

illumina®

# MiSeq i100-serien

Produktdokumentation

TILLHÖR ILLUMINA

Dokumentnr 200055785 v02

Oktober 2025

**Endast för forskningsbruk. Ej för användning i diagnostiska procedurer.**

Dokumentet och dess innehåll tillhör Illumina, Inc. och dess dotterbolag ("Illumina") och är endast avsett för användning enligt avtal i samband med kundens bruk av produkterna som beskrivs häri. Allt annat bruk är förbjudet. Dokumentet och dess innehåll får ej användas eller distribueras i något annat syfte och/eller återges, delges eller reproduceras på något vis utan föregående skriftligt tillstånd från Illumina. I och med detta dokument överlåter Illumina inte någon licens som hör till dess patent, varumärke eller upphovsrätt, eller i enlighet med rättspraxis eller liknande tredjepartsrättigheter.

Instruktionerna i detta dokument ska följas noggrant och uttryckligen av kvalificerad och lämpligt utbildad personal för att säkerställa rätt och säker produktanvändning i enlighet med beskrivningen häri. Hela innehållet i dokumentet ska läsas och förstås i sin helhet innan produkten (produkterna) används.

UNDERLÅTENHET ATT LÄSA OCH FÖLJA ALLA INSTRUKTIONER HÄRI I SIN HELHET KAN MEDFÖRA SKADA PÅ PRODUKTEN/PRODUKTERNA, PERSONSKADA, INKLUSIVE SKADA PÅ ANVÄNDAREN/ANVÄNDARNA ELLER ANDRA PERSONER SAMT SKADA PÅ ANNAN EGENDOM, OCH LEDER TILL ATT EVENTUELL GARANTI FÖR PRODUKTEN/PRODUKTERNA BLIR OGILTIG.

ILLUMINA KAN INTE ÅLÄGGAS NÅGOT ANSVAR SOM UPPKOMMER GENOM FELAKTIG ANVÄNDNING AV PRODUKTERNA SOM BESKRIVS HÄRI (INKLUSIVE DELAR DÄRI ELLER PROGRAM).

© 2025 Illumina, Inc. Med ensamrätt.

Alla varumärken tillhör Illumina, Inc. eller respektive ägare. Specifik varumärkesinformation finns på [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Innehållsförteckning

<b>Säkerhet och efterlevnad</b> .....	<b>1</b>
Säkerhetsåtgärder och -märkningar .....	1
Produktöverensstämmelse och regulatorisk märkning .....	2
<b>Systemöversikt</b> .....	<b>5</b>
Sekvenseringsöversikt .....	7
Arbetsflöde för sekvensering .....	9
Instrumentets delar .....	9
Integrerad programvara .....	12
<b>Platsförberedelse</b> .....	<b>18</b>
Laboratriekrav .....	19
Elektriska krav .....	20
Avbrottsfri strömförsörjning .....	21
Miljöfaktorer att beakta .....	22
Nätverksanslutningar .....	23
<b>Förbrukningsmaterial och utrustning</b> .....	<b>25</b>
Förbrukningsmaterial för sekvensering .....	25
Förbrukningsmaterial och utrustning som tillhandahålls av användaren .....	29
<b>Installation</b> .....	<b>31</b>
Första installation .....	32
<b>Inställningar</b> .....	<b>37</b>
Personer .....	37
Instrument .....	42
Nätverk .....	48
Analys .....	53
<b>Anpassade primrar</b> .....	<b>58</b>
Förbered och lägg till anpassade primrar .....	59
Planera en körning med hjälp av anpassade primrar .....	59
Satskonfigurationer .....	60
<b>Protokoll</b> .....	<b>61</b>
Logga in och logga ut .....	61
Planera en Sekvenseringskörning .....	62

Starta en sekvenseringskörning .....	68
Förbered torrkassett .....	71
Ladda förbrukningsmaterial .....	72
Kontroller före körningar .....	73
Övervaka körningsförloppet .....	73
Mata ut använda förbrukningsartiklar .....	74
<b>Utdata från sekvensering .....</b>	<b>80</b>
Real-Time Analysis .....	80
Utdatafiler från sekvensering .....	82
DRAGEN Secondary Analysis (DRAGEN sekundäranalys) Utdatafiler .....	83
<b>Underhåll .....</b>	<b>85</b>
Fjärrsupport .....	85
Stänga av eller starta om instrumentet .....	85
Pedestal (Ta bort och fästa) .....	86
Flytta instrumentet .....	88
Byta ut luftfiltret .....	88
Byta dyna i dropplåda .....	89
Förebyggande underhåll .....	91
Förbereda instrumentet för retur .....	91
<b>Felsökning .....</b>	<b>96</b>
<b>Resurser och referenser .....</b>	<b>97</b>
Revisionshistorik .....	97

# Säkerhet och efterlevnad

Det här avsnittet ger viktig säkerhetsinformation angående installation, service och drift av enheten MiSeq i100-serien. Det här avsnittet innehåller information om produktöverensstämmelse och regulatoriska uttalanden. Läs detta avsnitt innan du utför några procedurer på systemet.

Systemets ursprungsland och tillverkningsdatum finns på instrumentets etikett.

## Säkerhetsåtgärder och -märkningar

Det här avsnittet identifierar potentiella faror i samband med installation, underhåll och användning av instrumentet. Använd inte och interagera inte med instrumentet på ett sätt som kan utsätta dig för någon av de här farorna.

### Allmänna säkerhetsanvisningar

Kontrollera att all personal vet hur instrumentet ska användas korrekt och känner till eventuella säkerhetsanvisningar.



För att minimera risker för både personal och instrumentet ska alla anvisningar följas när instrumentet används i områden som är märkta med denna etikett.

### Elsäkerhet

Ta inte bort de yttre panelerna från instrumentet. Det finns inga komponenter som användaren själv kan underhålla i instrumentet. Om instrumentet används när en eller flera paneler är borttagna finns det risk för potentiell exponering för systemspänning och likspänning.



Instrumentet drivs av 100–240 V AC vid 50/60 Hz. Farliga spänningskällor finns bakom bak- och sidopanelerna men kan vara åtkomliga om andra paneler tas bort. Det förekommer en viss spänning i instrumentet även när det är avstängt. Undvik elektriska stötar genom att använda instrumentet med alla paneler på plats.

För elsladdspecifikationer och information om skyddsjord och säkringar, se [Elektriska krav på sidan 20](#).

### Varning för varm yta

Använd inte instrumentet om någon av panelerna har avlägsnats.

### Varning för tunga föremål



Instrumentet väger cirka 36 kg (79,4 lb) och kan orsaka allvarliga personskador om det tappas eller hanteras felaktigt. Det krävs två personer för att lyfta eller flytta instrumentet.

## Mekanisk säkerhet

Håll fingrarna borta från luckan för förbrukningsartiklar när reagenskassetter matas in eller ut.

## Produktöverensstämmelse och regulatorisk märkning

### Elektriskt och elektroniskt utrustningsavfall (WEEE)



Etiketten anger att instrumentet uppfyller EU:s direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE).

Besök [support.illumina.com/weee-recycling.html](https://support.illumina.com/weee-recycling.html) för information om hur utrustningen ska återvinnas.

### Exponering för radiofrekvens

Utrustningen överensstämmer med begränsning av exponering för elektromagnetiska fält (EMFs) för enheter som använder frekvensområdet 0 Hz till 10 GHz och används för radiofrekvensidentifiering (RFID) i arbetsmiljöer. (EN 50364:2010 avsnitt 4.0.)

För information om RFID-överensstämmelse, se *Efterlevnadsguide för RFID-läsare (dokumentnr 1000000002699)*.

### Elektromagnetiska överväganden

Utrustningen har utformats och testats enligt standarden CISPR 11 klass A. Den kan ge upphov till radiostörningar i hemmiljöer. Om radiostörningar uppstår kan du behöva åtgärda dem.

Använd inte enheten i närheten av källor till stark elektromagnetisk strålning eftersom de kan orsaka inkorrekt funktion.

### Regulatoriska och efterlevnadsrelaterade uttalanden

#### FCC-överensstämmelse

Enheten uppfyller kraven i del 15 i FCC-reglerna. Användning får ske på följande två villkor:

1. Enheten får inte orsaka skadliga störningar.
2. Enheten måste klara eventuella mottagna störningar, även störningar som kan ge oönskade effekter på driften.

**!** Ändringar eller modifieringar av enheten som inte uttryckligen har godkänts av parten som är ansvarig för efterlevnad kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen.

**i** | Utrustningen har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en digital enhet i klass A enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränsvärden är avsedda att ge ett rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö.

Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvent energi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med användarhandboken, orsaka skadliga störningar av radiokommunikation. Hantering av utrustningen i bostadsområden kommer troligen att orsaka skadliga störningar och i sådana fall måste användaren åtgärda störningarna på egen bekostnad.

## Försäkran om överensstämmelse för Brasilien

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maior informação, acesse [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br).

## IC-överensstämmelse

Den här digitala apparaten av klass A uppfyller alla krav i kanadensiska förordningen om utrustning som orsakar störningar.

Enheten följer licensfria Industry Canada RSS-standarder. Användning får ske på följande två villkor:

1. Enheten får inte orsaka störningar.
2. Enheten måste klara eventuella störningar, även störningar som kan ge oönskade effekter på enhetens drift.

## Försäkran om överensstämmelse för Japan

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。

## Försäkran om överensstämmelse för Nigeria

Anslutning och användning av den här kommunikationsutrustningen är tillåten av Nigerianska kommunikationskommissionen.

## Försäkran om överensstämmelse för 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.

## Försäkran om NCC-överensstämmelse för Taiwan

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。

## Försäkran om överensstämmelse för Thailand

Den här telekommunikationsutrustningen överensstämmer med kraven från National Telecommunications Commission.

## Försäkran om överensstämmelse för Förenade Arabemiraten

TRA-registreringsnummer: ER76564/19

Återförsäljarnummer: DA0075306/11
























# Systemöversikt

MiSeq i100-serien inkluderar MiSeq i100 och MiSeq i100 Plus sekvenseringssystem. Detta avsnitt ger en översikt av MiSeq i100-serien, inklusive information om maskinvara, program, dataanalys och körningshantering. Detaljerade specifikationer, datablad, applikationer och relaterade produkter finns på [MiSeq i100-serien supportsidan](#).

## Funktioner

Funktion	Beskrivning
XLEAP-SBS-kemi	MiSeq i100-serien använder XLEAP SBS-kemi, som producerar data av hög kvalitet med snabba sekvenseringskörtider jämfört med vanliga SBS-körtider. Dessa prestandaförbättringar uppnås genom en förbättrad nukleotidblockerare/länkare och en högre återgivning polymeras snabbare för nukleotidinkorporering.
Mönstrad flödescell	MiSeq i100-serien använder mönstrade flödesceller som är utformade för att förbättra sekvenseringens kvalitet och effektivitet. Mönstrade flödesceller består av nanobrunnar som innehåller kompletterande DNA-sonder på fasta specifika platser på flödescellens yta. Den här funktionen eliminerar behovet av att kartlägga klusterplatser, påskynda sekvenseringstiden och optimerar användningen av tillgängligt utrymme på flödescellen. På grund av hur procentandelen kluster som passerar filtret (%PF) beräknas visar instrument med mönstrade flödesceller lägre %PF-värden jämfört med icke-mönstrade flödesceller. Trots den lägre %PF påverkas inte den totala avkastningen.
CMOS	MiSeq i100-serien använder en mönstrad flödescell med nanobrunnar integrerade i ett CMOS-chip. Varje nanobrunn är inriktad med en fotodiod som detekterar ljusutsläpp längst ner i brunnen, vilket möjliggör snabbare sekvenseringsvändningstid.

Funktion	Beskrivning																									
2-Channel	<p>MiSeq i100-serien använder två färganalyser, vilket möjliggör snabb avbildning av flödescellen med hjälp av blåa och gröna kanaler vid varje sekvenseringscykel.</p> <p>En funktion i MiSeq i100-serien är exciterings-/emissionsstrategin som använder 2-kanalsexcitation och 1-kanalsemission, vilket ytterligare påskyndar sekvenseringens omloppstider.</p> <table border="1" data-bbox="400 464 975 877"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td>Bild 1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bild 2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Resultat</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table> <p>A – Klustrar med signaler i grönt och blått.                      G – Klustrar utan signal i grönt eller blått.                      T – Klustrar med signal i grönt.                      C – Klustrar med signal endast i blått.</p>							A	G	T	C	Bild 1					Bild 2					Resultat	A	G	T	C
																										
	A	G	T	C																						
Bild 1																										
Bild 2																										
Resultat	A	G	T	C																						
Index-första sekvensering	<p>MiSeq i100-serien använder index-först-sekvensering, vilket gör det möjligt för användare att utvärdera demultiplexeringsdata inom tre timmar från starten av en körning. Index-först-sekvensering gör det möjligt att göra justeringar samma dag för efterföljande körningsplanering vid behov.</p>																									
Förbrukningsvaror för rumstemperatur	<p>Förbrukningsvarorna i MiSeq i100-serien levereras och förvaras i omgivningstemperaturer, vilket leder till minskad förpackning, enkel förberedelse av förbrukningsartiklar och eliminerar behovet av kylförvaring.</p>																									
Denaturering ombord	<p>MiSeq i100-serien rymmer enkelsträngade och dubbelsträngade mallar för sekvensering. Mallbiblioteksberedning innebär spädning med buffertar, som tillhandahålls i varje sekvenseringssats, som laddas på förbrukningsmaterialet för sekvensering. Mallen är denaturerad ombord, vilket minskar arbetsflödets komplexitet.</p>																									
Illumina Run Manager	<p>Illumina Run Manager är integrerat i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien, som möjliggör körningsplanering, granskning och hantering av valda inställningar på distans med hjälp av en webbläsare. Se <a href="#">Illumina Run Manager ger dig fjärråtkomst till Kontrollprogram för MiSeq i100-serien för körningsplanering, övervakning av sekvenseringsstatus, visning av resultat och ändring av valda inställningar</a>. Se <a href="#">Navigera Illumina Run Manager på sidan 14 för ytterligare information</a>. på sidan 14.</p>																									

Funktion	Beskrivning
Kiosk-läge	MiSeq i100-serien har ett kiosk-läge för att förbättra systemets säkerhet så att obehöriga användare inte får åtkomst till operativsystemet. Om en administratör måste komma åt operativsystemet för att installera ett program från tredje part, t.ex. en viruskanner, kontaktar du Illumina för att få en tillfällig åtkomstkod för att komma åt operativsystemet.
DRAGEN Kompression	DRAGEN ORA Compression är en helt förlustfri kompression med ett högre kompressionsförhållande än *.fastq.gz. Se <a href="#">supportsidan för DRAGEN ORA</a> .

## Rekommendationer

Funktion	Beskrivning
Bibliotekets kvalitet	Adapter/primer dimers, partiella biblioteks konstruktioner och föreningar kan äventyra datakvaliteten och sekvenseringskapaciteten. Kapillärelektroforesmetoder (till exempel bioanalysator, fragmentanalysator eller tejpsstation) kan användas för kvalitetskontroll och för att visualisera oönskade rester av biblioteksberedning. Ytterligare ett pärlreningssteg kan användas för att avlägsna föreningarna.
Bibliotekskvantifiering	Korrekt bibliotekskvantifiering är avgörande för optimal laddning av mallar i systemet. För bästa resultat, följ rekommendationerna för kvantifiering i biblioteksberedningsguiden. Om vägledning inte ges, använd kvantifiering av bibliotek efter storleksnormaliserad qPCR för konsekvens och noggrannhet.
Belastningskoncentration	Utför titreringskörningar för att identifiera den optimala laddningskoncentrationen. Vid optimering av laddningskoncentrationen experimenterar centertitrering vid 100 pM och finjustering i steg om 25–50 pM.
Nukleotiddiversitet	Bibliotek med låg nukleotiddiversitet kan påverka mallregistrering, datakvalitet och utbyte negativt. För att kompensera för låg basdiversitet i bibliotek, spika i PhiX-kontrollen. Titreringsexperiment kan behövas för att identifiera den mängd spikning som krävs för optimal prestanda.
Infoga storleksrepresentation	För vissa bibliotek kan infogningsstorleken minska när laddningskoncentrationen ökar. Det optimala intervallet för ditt bibliotek och din applikation kan variera beroende på dina arbetsflödeskrav.

## Sekvenseringsöversikt

Följande information innehåller ytterligare information om sekvenseringsarbetsflödet.

## Klustergenerering

Biblioteket denatureras automatiskt till enkla strängar i instrumentet. Under klustergenerering binds enstaka DNA-molekyler till flödescellens yta och amplifieras för att skapa kluster. Klustergenerering tar cirka två timmar.

## Sekvensering

Kluster avbildas med hjälp av tvåkanalskemi, en grön kanal och en blå kanal, för att koda data för de fyra nukleotiderna. Flödescellsensorerna, som består av plattor, avbildas samtidigt. Processen upprepas för varje sekvenseringscykel.

## Primär analys

Efter bildanalysen utför Real-Time Analysis-programvaran (RTA) basbestämning<sup>1</sup>, filtrering och kvalitetsbedömning<sup>2</sup>. Kontrollprogram för MiSeq i100-serien överför automatiskt sammanslagna basbestämningsfiler<sup>3</sup> (CBCL) till den angivna utdatamappen för dataanalys under körningen. För att visa kvalitetsmått som genererats av RTA i realtid ska du använda instrumentet kontrollprogram, Sequencing Analysis Viewer (SAV) eller BaseSpace Sequence Hub.

Sekundäranalysen börjar när sekvenseringen har slutförts. Vilken metod för sekundär dataanalys som används beror på din applikation och systemkonfiguration.

## Sekundäranalys

BaseSpace Sequence Hub och Illumina-ansluten programvara (ICA) är Illumina cloud computing-miljöer för dataanalys, lagring och körningsövervakning. Körningsövervakning är endast synlig i BaseSpace Sequence Hub. BaseSpace Sequence Hub är värd för DRAGEN- och BaseSpace Sequence Hub-apparna, som stöder vanliga analysmetoder för sekvensering. ICA är värd DRAGEN för ICA arbetsflöden. Du kan använda förbyggda ICA-arbetsflöden eller skapa anpassade arbetsflöden med hjälp av dina sekvenserings- och analysdata.

Vid analys av sekvenseringsdata i molnet laddas CBCL-data automatiskt upp till molnet och är tillgängliga i BaseSpace Sequence Hub och ICA. Analysen startar automatiskt när dataöverföringen är klar.

Om sekvenseringsdata analyseras lokalt utförs DRAGEN-sekundäranalys på instrumentet och utdatafilerna lagras i en angiven utdatamapp.

- Mer information om BaseSpace Sequence Hub finns på [supportsidan för BaseSpace Sequence Hub](#).
- Mer information om DRAGEN Secondary Analysis (DRAGEN sekundäranalys) finns på [supportsidan för DRAGEN Bio-IT Platform](#).

---

<sup>1</sup>Bestämmer en bas (A, C, G eller T) för alla kluster på en bricka i en specifik cykel.

<sup>2</sup>Beräknar en uppsättning kvalitetsvariabler för varje basbestämning och använder sedan prediktorvärdet för att hitta Q-resultaten.

<sup>3</sup>Innehåller basbestämningen och åtföljande kvalitetsresultat för varje kluster i varje sekvenseringscykel.

- Mer information om Illumina-ansluten programvara finns på [supportsidan för Illumina-ansluten programvara](#).
- En översikt av alla appar finns i [BaseSpace Sequence Hub supportsidan](#).

## Arbetsflöde för sekvensering

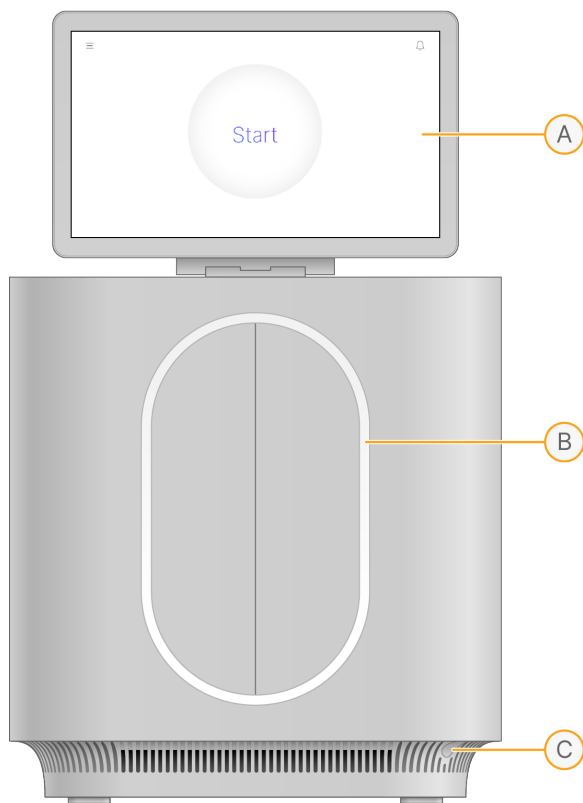
Följande diagram illustrerar sekvenseringsprotokollet som används med MiSeq i100-serien.



## Instrumentets delar

MiSeq i100-serien-systemet består av en pekskärm, ett statusfält, en strömbrytare med intelligande ethernet-portar, USB-portar och fack för förbrukningsmaterial.

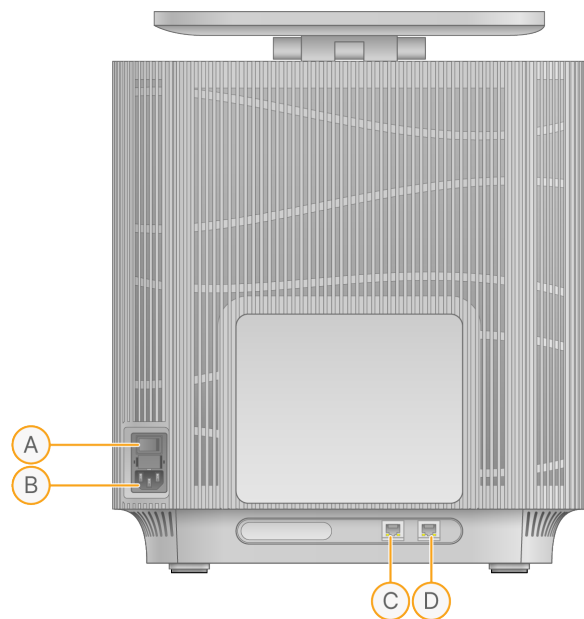
## Externa komponenter



- A. **Pekskärm** – Gör det möjligt att konfigurera och ställa in instrumentet med Kontrollprogram för MiSeq i100-serien gränssnitt. Justera bildskärmen manuellt för att uppnå önskad betraktningvinkel.
- B. **Statusfält** – Statusfältets färg ändras när systemet utför stegen i arbetsflödet. Blå indikerar påfyllning av förbrukningsmaterial, blå och lila indikerar kontroller före körning och flerfärgad indikerar sekvensering. Fast röd indikerar kritiska fel. Röd och vit indikerar andra fel.
- C. **Strömbrytare** – Styr strömtillförseln till instrumentet och indikerar om systemet är påslaget (lyser), avstängt (nedsläckt) eller avstängt med strömtillförsel (blinkar).

## Strömanslutning och andra anslutningar

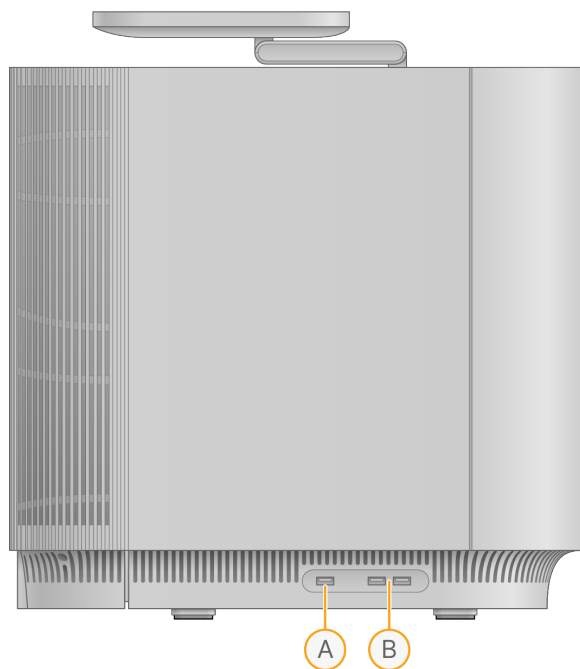
Instrumentets baksida har två Ethernet-portar, en på/av-brytare och ett eluttag.



- A. **Strömbrytare** – Slår på och av instrumentet.
- B. **Eluttag** – För anslutning av strömkabeln.
- C. **Ethernet-portar (LAN1)** – Anslutning av ethernet-kabel.
- D. **Ethernet-portar (LAN2)** – Anslutning av ethernet-kabel.

## Anslutningar för kringutrustning

Instrumentets vänstra sida har USB-portar för perifera anslutningar.

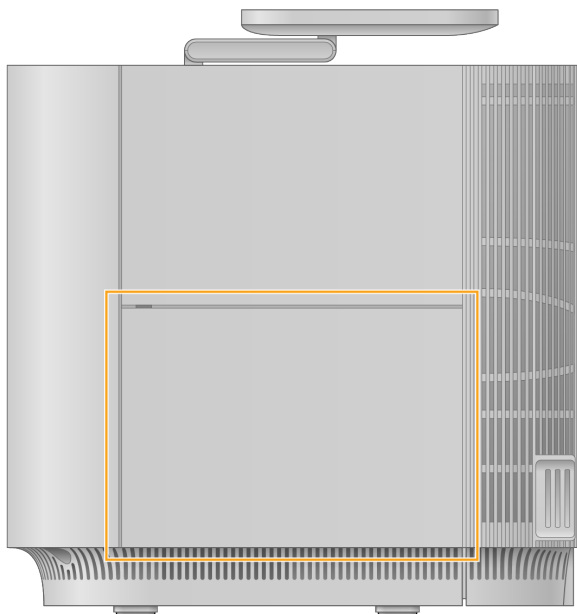


- A. **USB 3.1 Gen 1** – Används för extern lagring.

- B. **USB 2.0 (2)** – Används för att ansluta en mus och ett tangentbord.

## Använda reagenser

Flödessystemet styr reagensflödet från kassetten till avfallsflaskan som är belägen bakom en lucka på instrumentets högra sida. Detaljerad kemiinformation finns i säkerhetsdatabladet (SDS) på [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).



## Integrerad programvara

MiSeq i100-seriens programsvit innehåller integrerade program som utför sekvenseringskörningar och analyser.

- **Kontrollprogram för MiSeq i100-serien** – Styr instrumentdrift och har ett gränssnitt som du kan använda för att konfigurera systemet och sekvenseringskörningarna, övervaka körningsstatistik under sekvenseringens förlopp och visa DRAGEN-data.
- **Real-Time Analysis (RTA)** – Utför bildanalys och basbestämning under körningen. Mer information finns i [Real-Time Analysis på sidan 80](#).
- **Universal Copy Service (UCS)** – Kopierar utdatafiler till utdatamappen under en körning. Om tillämpligt överför tjänsten även data till BaseSpace Sequence Hub eller Illumina-ansluten programvara (ICA).
- **DRAGEN Secondary Analysis** (DRAGEN sekundäranalys) – Utför hårdvaruaccelererad sekundäranalys för en utvald applikationsmeny.
- **Illumina Run Manager** – Aktiverar fjärråtkomst till Kontrollprogram för MiSeq i100-serien för körningsplanering, övervakning och visning av resultat. Användare med administratörsåtkomst kan också hantera valda instrument- och kontoinställningar.



Kontrollprogram för MiSeq i100-serien är interaktivt och kör automatiserade bakgrundsprocesser. [Real-Time Analysis på sidan 80](#) och UCS kör endast bakgrundsprocesser.

## Systeminformation

I Kontrollprogram för MiSeq i100-serien, ska du välja menyikonen överst till vänster för att öppna den globala navigeringsmenyn. Välj **Settings > About** (Inställningar > Om) för att visa kontaktinformation för Illumina och följande systeminformation:

- Kontrollprogram för MiSeq i100-serien-version
- Datornamn
- Bild av OS-version
- Instrumentets serienummer
- Totalt antal körningar

## Filimport och export

- Indatafiler som lagrats på den konfigurerade externa lagringsplatsen kan nås via filläsaren i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien.
- Indatafiler kan också nås via fjärrstyrda Kontrollprogram för MiSeq i100-serien på en nätverksansluten dator med hjälp av det lokala operativsystemets filläsare. Se [Illumina Run Manager ger dig fjärråtkomst till Kontrollprogram för MiSeq i100-serien för körningsplanering, övervakning av sekvenseringsstatus, visning av resultat och ändring av valda inställningar. Se Navigera Illumina Run Manager på sidan 14 för ytterligare information. på sidan 14.](#)
- Kör utdata-filer och exportloggar finns på den externa lagringen baserat på de externa lagringsinställningarna. Se [Ange en standardutdatamapp på sidan 52.](#)

## Meddelanden och varningar

Visa alla systemmeddelanden genom att välja klockikonen i det övre högra hörnet och sedan välja **Notifications** (Meddelanden). Skärmen Notifications (Meddelanden) innehåller följande flikar:

- **Notifications** (Meddelanden) – Visar en lista över aktuella meddelanden.
- **History** (Historik) – Visar historiska fel och varningar.

När ett fel eller en varning inträffar får du ett varningsmeddelande Kontrollprogram för MiSeq i100-serien under åtgärden.

- Kritiska systemfel kräver omedelbar uppmärksamhet för att stänga av instrumentet och kontakta Illumina teknisk support för hjälp.
- Icke-kritiska systemfel måste åtgärdas innan körningen startas eller återupptas. Beroende på felet tillhandahåller Kontrollprogram för MiSeq i100-serien den lämpliga åtgärden för att lösa felet.
- Varningar behöver inte åtgärdas innan en körning startas eller återupptas. När en varning inträffar vidtar Kontrollprogram för MiSeq i100-serien lämplig åtgärd för att åtgärda varningen.

- Meddelanden ger information om händelser som inte är relaterade till den aktuella åtgärden. Antalet aktuella meddelanden visas på ikonerna Notifications (Meddelanden) i den globala navigeringsmenyn. Avvisa meddelanden eller lösa meddelandet på fliken Notifications (Meddelanden).

## ILLUMINA Run Manager

ILLUMINA Run Manager ger dig fjärråtkomst till Kontrollprogram för MiSeq i100-serien för körningsplanering, övervakning av sekvenseringsstatus, visning av resultat och ändring av valda inställningar. Se [Navigera ILLUMINA Run Manager på sidan 14](#) för ytterligare information.

- För att aktivera ILLUMINA Run Manager måste värdnamnet och domänen konfigureras för instrumentet och en giltigt TLS-certifikat vara installerat. Se [Värdnamn och domän på sidan 49](#) och [TLS-certifikat på sidan 50](#).
- För att kunna använda ILLUMINA Run Manager på distans måste en dator som är ansluten till samma lokala nätverk som används för ditt sekvenseringssystem användas. Kompatibla webbläsare är Chrome/Chromium, Edge, Firefox och Safari.
- Om du inte har ett TLS-certifikat kan du använda ett självgenererat rotcertifikat användas för att komma åt instrumentet via ILLUMINA Run Manager. Se [MiSeq i100-serien produkt support webb platsen](#) för mer information om hur du skapar ett betrott självgenererat rotcertifikat.
- Om en DNS-tjänst inte är tillgänglig kan du använda ILLUMINA Run Manager genom att mappa det anpassade värdnamnet till en IP-adress. Mer information om hur du kartlägger värdnamn finns på [produkt support webb platsen för MiSeq i100-serien](#).

## Navigera ILLUMINA Run Manager

Använd följande steg för att komma åt ILLUMINA Run Manager.

1. Från en dator som är ansluten till det lokala nätverket anger du `https://<hostname>` i din webbläsare.
2. Logga in med dina instrumentkontouppgifter.

Sidan Körningar är standardsidan som läses in efter inloggning.

- Välj menyikonen överst till vänster för att komma åt ytterligare funktioner.
- För att gå tillbaka till skärmen Runs (Körningar) väljer du **Close** (Stäng) eller **Exit** (Avsluta) beroende på vilken skärm du befinner dig på.

Följande funktioner finns tillgängliga. Se [Användare på sidan 37](#) för information om de behörigheter som är tillgängliga för varje användargrupp.

- **Runs** (Körningar) – Utför någon av följande åtgärder:
  - Planera nya sekvenseringskörningar. Se [Planera en Sekvenseringskörning på sidan 62](#) för mer information.
  - Övervaka aktivt körningsförlopp. Se [Övervaka körningsförloppet på sidan 73](#) för mer information.

- Granska körnings- och analysmått för slutförda körningar.
- **Users** (Användare) – Lägg till och hantera användare. Se [Användare på sidan 37](#) för mer information.
- **Password policy** (Lösenordspolicy) – Visa och redigera lösenordsinställningar. Se [Lösenordspolicy på sidan 41](#) för mer information.
- **Applications** (Applikationer) – Visa och hantera DRAGEN-applikationer. Se [Applikationer på sidan 53](#) för mer information.
- **Resources** (Resurser) – Importera och hantera genom- och referensfiler. Se [Resursfiler på sidan 55](#) för mer information.
- **DRAGEN** – Installera eller uppdatera en DRAGEN- licens och utför ett självtest. Se [Administratörer kan installera eller avinstallera flera DRAGEN-versioner. Du kan också uppdatera licensen för DRAGEN. på sidan 55](#) för mer information.
- **Custom kits** (Anpassade satser) – Lägg till och hantera anpassade indexadapter- och biblioteksprepareringssatser. Se [Custom Kits \(Anpassade satser\) på sidan 56](#) för ytterligare information.
- **Audit log** (Granskningslogg) – Granska granskningsloggen. Se [Granskningslogg på sidan 41](#) för mer information.
- **Cloud settings** (Molninställningar) – Konfigurera molninställningar. Se [Molninställningar på sidan 48](#) för mer information.
- **External storage** (Extern lagring) – Konfigurera externa lagringsalternativ. Se [Extern lagring på sidan 51](#) för mer information.
- **Mallar för analyskonfiguration** – Konfigurera inställningar för sekundär analys för att möjliggöra planering av en körning på Clarity LIMS.
- **About** (Om) – Visa kontakt- och systeminformation för Illumina. Se [About \(Om\) på sidan 42](#).

## Hantering av körning

Skärmen Runs (Körningar) visar listan över planerade körningar, aktiva körningar och slutförda körningar. Varje körning identifieras med körningsnamnet. Sök efter en körning genom att använda körningsnamnet och DRAGEN-programmet som lagts till i körningen. Du kan också se hur mycket instrumentdatalagring som förbrukas av alla körningar och hur mycket lagringsutrymme som fortfarande finns tillgängligt.

I Illumina Run Manager kan du exportera provarket för en körning. Välj körningsnamnet och välj sedan **Sample Sheet** (Provark). Välj **Save as** (Spara som) för att spara provarket.

### Planerade körningar

Fliken Planned (Planerade) visar körningar som är planerade lokalt eller i molnet. Du kan planera körningar lokalt på instrumentet via Illumina Run Manager. För att planera körningar i molnet använd BaseSpace Sequence Hub.

Du kan redigera eller ta bort lokalt planerade körningar i fliken Planned (Planerade). För att redigera en planerad körning, välj körningen i fliken Planned (Planerade). För att ta bort en planerad körning, välj ellipsikonen i kolumnen Actions (Åtgärder).

Fliken Planned (Planerade) visar följande information:

- **Status** – Status för sekvenseringskörningen. Planerade körningar kan finnas i en av följande statusar:
  - **Planned** (Planerad) – Körning är tillgänglig att välja för sekvensering.
  - **Draft** (Utkast) – Körning är tillgänglig att välja för sekvensering.
  - **Needs attention** (Behöver kontrolleras) – Körning är inte tillgänglig på grund av ett fel (t.ex. molnanslutningen har avbrutits). Granska felet på skärmen Run details (Körningsinformation).
- **Run name** (Körningsnamn) – Körningens namn.
- **Application** (Applikation) – DRAGEN-applikationerna för sekundäranalys som är förknippade med körningen. Mer information om installation av program finns i [Applikationer på sidan 53](#).
- **Last modified** (Senast ändrad) – Datum och tid då körningen senast redigerades.

## Aktiva körningar

Fliken Active (Aktiv) visar alla pågående körningar. Fliken Active (Aktiv) innehåller datum då sekvenseringen började, sekvenseringsstatus, mätvärdena för %  $\geq$  Q30, avkastning och totalt antal godkända avläsningar.

Välj körningsnamnet för att navigera till sidan Run details (Körningsinformation) och visa ytterligare information om körningen. Välj listrutan bredvid körningen för att visa ytterligare information om sekvenseringsstatus och tillhörande DRAGEN-applikationer.

Mer information om körningsmått och körningsstatus finns i [Övervaka körningsförloppet på sidan 73](#).

## Avslutade körningar

Fliken Completed (Slutförd) visar körningar som har slutfört sekvensering och analys, avbröts eller misslyckades med att slutföra sekvensering eller analys. Du kan visa platsen för sekvenserings- och analysutdata, sekvenseringsmått och hur mycket instrumentdatalagring som förbrukas av körningen. Du kan visa de DRAGEN-applikationer som är associerade med körningen, %  $\geq$  Q30, utbyte, totala läsningar PF och diskutrymmet som körningen upptar på instrumentet. När sekvenseringsdata raderas eller överförs från instrumentet visar utrymmesmåttet 0 GB.

För att visa ytterligare körningsresultat, t.ex. detaljerad sekvensering och sekundäranalysmått, välj körningen.

## Radera en körning

Instrumentet är utformat för att tillfälligt lagra sekvenseringskörningsdata och slutförda körningar kan behöva raderas för att skapa utrymme för efterföljande körningar.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Runs** (Körningar).
3. För den körning du vill radera väljer du ellipsikonen i kolumnen Action (Åtgärd).
4. Välj ett av följande alternativ:
  - **Delete run data** (Radera körningsdata) – Raderar utdatamapparna för sekvensering och analys, men tar inte bort körningen från fliken Completed (Slutförd). Du kan visa körningsdetaljerna, men inte visa DRAGEN Secondary Analysis (DRAGEN sekundäranalys) rapporten.
  - **Delete run** (Radera körning) – Raderar körningsdata och tar bort körningen från fliken Completed (Slutförd).
5. I dialogrutan bekräftar du borttagning av körning.

### Återköa en sekundäranalys

Köfunktionen är endast tillgänglig för körningar som finns kvar i instrumentet. När data har raderats från instrumentet kan de inte köas.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Runs** (Körningar).
3. Välj fliken **Completed** (Slutförd).
4. Välj den sekvenseringskörning som ska repeteras.
5. Navigera till avsnittet **Secondary analysis** (Sekundär analys).
6. Välj **Requeue Analysis** (Repetera analys).
7. Konfigurera inställningar för repeterad analys genom att följa anvisningarna i programvaran.
8. Välj **Requeue Analysis** (Repetera analys).

# Platsförberedelse

Detta avsnitt innehåller specifikationer och riktlinjer för att förbereda platsen för installation och drift av MiSeq i100-serien.

## Leverans och placering

En Illumina-representant levererar systemet, packar upp komponenter och placerar instrumentet. Se till att laboratorietrymmet är klart före leverans.

Behåll originalförpackningen och förpackningsmaterialet ifall instrumentet behöver flyttas eller returneras.

**i** | Om du måste flytta instrumentet, ska du kontakta din Illumina-representant.

## Lådans mått och innehåll

Sekvenseringssystemet och komponenterna levereras i en låda. Använd följande mått för att bestämma den minsta luckbredd som krävs för att rymma fraktlådorna.

Mått	Förpackning
Längd	78 cm (30,1 in)
Bredd	61 cm (24 in)
Djup	90 cm (35,4 in)
Vikt	48 kg (105,8 lb)

Följande innehåll ingår i lådan:

- Återanvändbar torr testkassett
  - Kassetten kan återanvändas upp till 130 gånger. Efter 130 användningar måste kassetten bytas ut.
  - Om kassetten inte är helt använd inom 5 år kommer den att passera utgångsdatum. Den kan fortfarande användas, men rekommenderas att bytas ut för att säkerställa optimal prestanda.
- Återanvändbar våt testkassett
  - Kassetten kan återanvändas upp till 130 gånger. Efter 130 användningar måste kassetten bytas ut.
  - Om kassetten inte är helt använd inom 5 år kommer den att passera utgångsdatum. Den kan fortfarande användas, men rekommenderas att bytas ut för att säkerställa optimal prestanda.
- Absorberande dyna (totalt 2. 1 förinstallerad och 1 reserv)
- Avfallsflaska med lock (2 totalt. 1 förinstallerad och 1 reserv)
- Luftfilter (2 totalt. 1 förinstallerat och 1 reserv)

- Ethernet-kabel
- Piedestal
- Uppsättning med publikationer
- Strömkabel

## Laboratoriekrav

Följ de specifikationer och krav som anges i det här avsnittet för att konfigurera laborietrymmet.

### Instrumentets mått

Mått	Instrumentets mått
Längd	65 cm (25,6 in)
Bredd	40 cm (15,7 in)
Djup	45 cm (17,7 in)
Vikt	36 kg (79,4 lb)

### Placeringskrav

Positionera instrumentet så att det tillåter ordentlig ventilation, åtkomst för service av instrumentet och åtkomst till strömbrytaren, eluttaget och nätsladden.

- Positionera instrumentet så att personal kan nå runt instrumentets högra sida för att slå på eller stänga av strömbrytaren. Den här omkopplaren sitter på bakpanelen bredvid nätsladden.
- Placera instrumentet så att personal snabbt kan dra ut strömkabeln ur uttaget.
- Se till att instrumentet är åtkomligt från alla sidor med följande minimimått.
- Placera UPS-enheten på vardera sidan av instrumentet. UPS-enheten kan placeras inom det minsta spelområdet för instrumentets sidor. Se [Avbrottsfri strömförsörjning på sidan 21](#) för mer information.

Åtkomst	Minimivstånd
Sidor	Minst 30 cm (12 in) på båda sidor av instrumentet.
Baktill	Tillåt minst 15 cm (6 in) utrymme bakom instrumentet.
Upptill	Minst 61 cm (24 in) ovanför instrumentet.

### Riktlinjer för laboriebänk

Placera instrumentet på en stabil och plan laboriebänk som inte utsätts för vibrationer.

## Riktlinjer för vibrationer

Använd riktlinjerna nedan för att minimera vibrationerna under sekvenseringskörningar och säkerställa optimal prestanda:

- Placera instrumentet på en stabil laboratoriebank.
- Placera inte tangentbord, använt förbrukningsmaterial eller andra föremål ovanpå instrumentet.
- Installera instrumentet bort från källor till vibrationer som överstiger ISO-standarden för operationssalar, vilket är typiskt för laboratorier.  
Här följer några exempel:
  - Motorer, pumpar, skakapparater, fallapparater och starka luftflöden i laboratoriet.
  - Golv direkt ovanför eller under luftkonditioneringsfläktar, styrenheter och helikopterplattor.
  - Bygg- eller reparationsarbete på samma våning som instrumentet.
  - Områden med mycket gångtrafik.
- Håll källor till vibrationer, som föremål som kan tappas och tunga föremål som kan behöva flyttas, på ett avstånd på minst 100 cm (39,4 tum) från instrumentet.
- Använd endast pekskärmen, tangentbordet och musen för att interagera med instrumentet. Utsätt aldrig instrumentets yta för direktstöt vid drift.

## Elektriska krav

Ta inte bort de yttre panelerna från instrumentet. Det finns inga komponenter som användaren själv kan underhålla i instrumentet. Om instrumentet används när en eller flera paneler är borttagna finns det risk för potentiell exponering för systemspänning och likspänning.

Typ	Specifikation
Nätspänning	100–240 volt växelström vid 50/60Hz
Toppförbrukning	Maximalt 300 watt

## Uttag

Anläggningen måste vara utrustad med följande utrustning:

Elförsörjning	Specifikationer
100–120 V AC	En jordad, dedikerad 15 A-anslutning med korrekt spänning och jordledning krävs. Uttag för Nordamerika och Japan: NEMA 5–15
220–240 V AC	En jordad 10 A-anslutning med korrekt spänning och jordledning krävs. Om spänningen varierar med mer än 10 % krävs en regulator.



## Skyddsjordning



Instrumentet har en anslutning till skyddsjord genom kapslingen. Skyddsjorden på nätsladden återför skyddsjordning till en säker referens.

Skyddsjordsanslutningen på nätsladden måste vara i gott skick när den här enheten används.

## Strömkablar

Instrumentet levereras med ett IEC 60320 C14-uttag enligt internationell standard samt en regionspecifik nätsladd. För att erhålla likvärdiga anslutningsdon eller nätsladdar som uppfyller lokala standarder kan du kontakta en tredjepartsleverantör, t.ex. Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)). Alla nätsladdar är 2,5 m (8 fot) långa.

De farliga spänningarna försvinner endast från instrumentet när strömkabeln är bortkopplad från växelströmsuttaget.

**!** Använd aldrig en förlängningskabel för att ansluta instrumentet till en spänningskälla.

**i** Alternativt kan alla regioner använda IEC 60309.

## Säkringar

Instrumentet har inga säkringar som kan bytas av användaren.

## Avbrottsfri strömförsörjning

Illumina rekommenderar att du använder en avbrottsfri strömkälla (UPS) som tillhandahålls av användaren.

Följande tabell visar exempel på rekommenderade UPS-modeller för MiSeq i100-serien.

Region	Nordamerika	Japan	Internationellt
Specifikationer	APC Smart UPS 750 VA LCD 120 V Artikelnr SMT750C	APC Smart UPS 750 VA LCD 100 V Artikelnr SMT750J	APC Smart UPS 750 VA LCD 230 V Artikelnr SMT750IC
Maximal utgångskapacitet	500 W/750 VA	500 W/750 VA	500 W/750 VA
Ingångsspänning (nominell)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
Ingångsfrekvens	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Mått (H x B x D)	16,1 cm (6,34 tum) x 13,8 cm (5,43 tum) x 36,9 cm (14,53 tum)	16,7 cm x 14 cm x 35,9 cm	16,1 cm x 13,8 cm x 36,9 cm

Region	Nordamerika	Japan	Internationellt
Vikt	12,5 kg (27,56 lb)	13 kg	11,8 kg
Typisk körningstid(vid 300 watt)	12 min 2 sek	12 min 2 sek	12 min 2 sek

## Miljöfaktorer att beakta

Element	Specifikation
Temperatur*	Bibehåll en laborietemperatur på 15 °C till 30 °C. Låt inte omgivningstemperaturen under en körning variera mer än ± 2 °C. Underlåtenhet att använda instrumentet inom temperaturintervallet kan försämra prestandan eller leda till att en körning misslyckas.
Luftfuktighet*	Bibehåll en icke-kondenserande RH (relativ luftfuktighet) på 20–80 %.
Altitud	Placera instrumentet på en höjd som understiger 2 000 meter (6 500 fot) över havet.
Luftkvalitet	Använd instrumentet i en inomhusmiljö med en nivå av luftburna partiklar som uppfyller kraven enligt ISO 9 (vanlig rumsluft) eller bättre. Skydda instrumentet från källor till damm.
Vibration	Begränsa mängden oavbrutna vibrationer i laboratoriets golv till ISO-nivån för operationsrum (baslinje) eller bättre. Under en sekvenseringskörning, begränsa intermittenta störningar eller stötar mot golvet nära instrumentet. Överskrid inte ISO-nivån för operationsrum.
Frånluft från laboratorium	Ventilation ska vara lämplig för hantering av farliga material i reagenser och i enlighet med tillämpliga regionala, nationella och lokala lagar och förordningar. För ytterligare information om miljö, hälsa och säkerhet, se SDS på <a href="http://support.illumina.com/sds.html">support.illumina.com/sds.html</a> .

\*Undvik en kombination av hög temperatur och hög luftfuktighet. Till exempel 30 °C och 80 % relativ luftfuktighet.

Buller	Avstånd från instrument
< 75 dB	1 m (3,3 fot)

Strömförbrukning	Termisk effekt
Genomsnitt: 250 watt Högst: 300 watt	Genomsnitt: 852,5 BTU/tim Högst: 1 023 BTU/tim*

\*Exkluderar termisk effekt från UPS.

## Nätverksanslutningar

ILLUMINA-system är utformade för att strömma data med en regelbunden kadens under sekvenseringsaktiviteten. Beroende på avlastningshastigheten kan denna dataöverföring kvarstå under en tid efter att sekvenseringen har slutförts. ILLUMINA -instrument förutsätter ett nätverk som mestadels är uppkopplat. Nätverksavbrott kan påverka dataöverföringen. Om ett nätverksavbrott inträffar är instrumenten utformade för att cachelagra alla data lokalt. Sådan cachelagring kan dock fördröja starten av nästa sekvenseringskörning, beroende på lagringsutrymmet på instrumentet. Instrumenten är utformade för att återuppta dataöverföringen vid återställning av nätverket.

Granska nätverksunderhållsaktiviteter för potentiella kompatibilitetsrisker med instrumentet.

Information om datalagringskraven för varje filtyp finns i [ILLUMINA Product Security](#) (ILLUMINA produktsäkerhet).

Följ riktlinjerna nedan för att installera och konfigurera en nätverksanslutning:

- Använd en dedikerad anslutning mellan instrumentet och datahanteringssystemet. Använd ethernet-kabeln som medföljer instrumentet. Anslut direkt eller via en nätverksswitch.
  - En 1 gigabit per sekund (Gb/s) intranätanslutning (instrument till nätverkslagring och gränsbrandvägg) krävs för att upprätthålla dataöverföringstider. Lägre anslutningshastigheter leder till minskad instrumenttillgänglighet, ökade dataöverföringstider och kan påverka sekvenseringskörningens prestanda.
  - En internetanslutning är valfri.
- Hanterade switchar rekommenderas.
- Beräkna den totala kapaciteten för belastningen av varje nätverksswitch. Antalet instrument och mängden kringutrustning som är anslutna, som en skrivare, kan påverka kapaciteten.
- Isolera i möjliga fall sekvenseringstrafiken från annan nätverkstrafik.
- En oskärmad nätverkskabel som är 3 m (9,8 fot) lång medföljer instrumentet för nätverksanslutningar. En CAT-6A-kabel rekommenderas för kablar som är längre än 50 m (164 fot).

Använd följande rekommenderade nätverksbandbredd per instrument för anslutningar baserade på 85–90 % nätverkseffektivitet. Primära analysfiler inkluderar RTA och BCL-sekvenseringsutdatafiler.

Sekundäranalysfiler inkluderar DRAGEN-utdatafiler på instrumentet.

- 800 megabit per sekund (Mb/s) (endast primär) eller ca 1 gigabit per sekund (Gb/s) (primär och sekundär) varaktigt nätverksbandbredd för lokal datalagring.
- 800 Mb/s nätverksbandbredd för uppladdning av primära analysdata till molnet.
- En internetbandbredd på 15 Mb/s per system för körövervakning eller ILLUMINA Proactive Support.

Instrumentet använder en nätverksanslutning på > 1 Gb/s mellan instrumentet och nätverkslagringen. Användning av en anslutning på < 1 Gb/s kan leda till längre kopieringstider eller fördröja starten av efterföljande sekvenseringskörningar.

## Utgående anslutningar

Anslutning	Värde	Användningsområde
Port	53	Domännamnslösning med kundens DNS-serverar
Port	80	BaseSpace Sequence Hub eller Illumina Proactive-konfiguration
Port	443	UI för kontrollprogram utanför instrumentet eller UCS
Port	8080	BaseSpace Sequence Hub eller Illumina Proactive-konfiguration

## Ingående anslutningar

De inkommande portarna är stängda som standard. De kan öppnas i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Se [Inställningar för brandvägg på sidan 50](#).

Anslutning	Värde	Användningsområde
Port	80	Kontrollprogram utanför instrumentet (certifikat)
Port	443	Kontrollprogram utanför instrumentet (UI)

# Förbrukningsmaterial och utrustning

Det här avsnittet listar alla komponenter som medföljer reagenskitet med förvaringsförhållanden. Detta avsnitt innehåller även information om tillhörande förbrukningsmaterial och utrustning som du måste köpa för att slutföra protokollet samt utföra underhålls- och felsökningsprocedurer.

## Förbrukningsmaterial för sekvensering

Sekvensering på MiSeq i100-serien kräver en MiSeq i100-serien-reagenssats för engångsbruk. Varje komponent använder radiofrekvensidentifiering (RFID) för exakt spårning av förbrukningsmaterial och kompatibilitet. Satsen med reagenser innehåller följande komponenter:

- Torrkassett
- Våt kassett
- Resuspension Buffer (RSB) rör
- Rör för biblioteksdenatureringsbuffert (KLD)

Förbrukningsmaterialen är förpackade i följande konfigurationer:

Satsnamn	Illumina Katalognummer
MiSeq i100-serien 5M reagenskit	20126565 (300 cykler) 20126566 (600 cykler)
Reagenskit för MiSeq i100-serien 25M	20126567 (100 cykler) 20126568 (300 cykler) 20115696 (600 cykler) 20148254 (1 000 cykler)
Reagenskit för MiSeq i100-serien 50M	20141595 (100 cykler) 20141596 (300 cykler) 20141597 (600 cykler)
Reagenskit för MiSeq i 100-serien 100M	20141598 (100 cykler) 20141599 (300 cykler)

När du får din sats ska du inspektera varje komponent visuellt och omedelbart förvara komponenterna vid den angivna temperaturen för att säkerställa korrekt prestanda.



Alla satskomponenter levereras i rumstemperatur.

## Förvaringstemperaturer och mått

Använd följande specifikationer för att fastställa lagringskrav. När du får ditt kit ska du förvara komponenterna omedelbart vid den angivna temperaturen för att säkerställa korrekt prestanda.

Artikel	Antal	Förvaringstemperatur	Förpackningsmått
Torrkassett	1	15 °C till 30 °C	21,6 cm x 12 cm x 5,1 cm (8,5 in x 4,7 in x 2 in)
Våt kassett*	1	15 °C till 30 °C	15,5 cm x 8,2 cm x 12,1 cm (6,1 in x 3,2 in x 4,8 in)
RSB rör	1	15 °C till 30 °C	Levereras i förpackningen med våt patron.
KLD rör	1	15 °C till 30 °C	Levereras i förpackningen med våt patron.

\* Förvaras vertikalt och i förpackningen för att förhindra läckage.

-  | Hantera kassetterna försiktigt så att de inte tappas, eftersom det kan skada kassetten om du tappar den. Skadade kassetter kan läcka reagenser, vilket kan leda till hudirritation. Inspektera alltid kassetterna för sprickor före användning.
-  | För att skydda mot fukt och syre, förvara förbrukningsartiklarna i originalförpackningarna tills de är klara att användas.

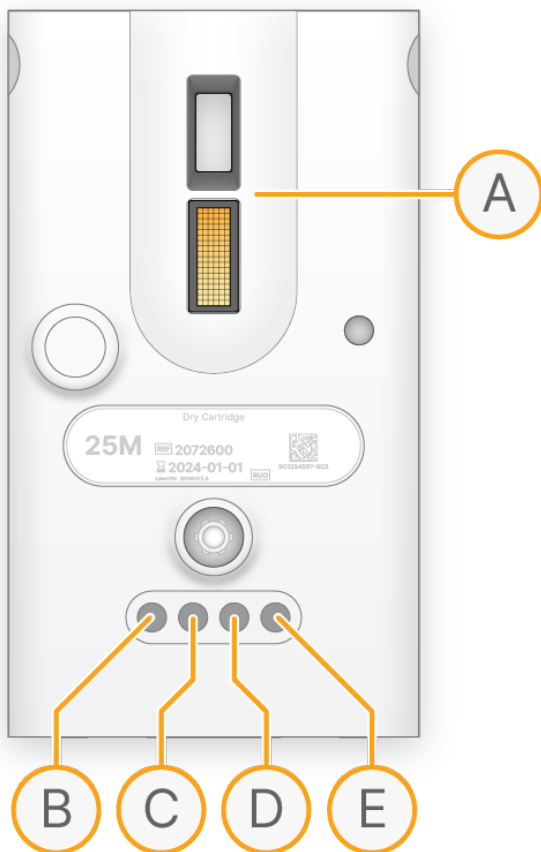
## Förbrukningsmaterial Detaljer

Detta avsnitt innehåller ytterligare information om de medföljande förbrukningsmaterialen.

### Torrkassett

Den torra kassetten innehåller flödescellen och reagenser för en körning. När körningen startar överförs biblioteket och reagenser automatiskt från kassetten till flödescellen. Vid transport ska du endast bära en kassett i taget och hålla i kassetten på sidorna.

-  | Undvik att vidröra flödescellen (A) för att förhindra skador på flödescellen och dess gränssnitt.



- A. **Flödescell** – Sekvensyta
- B. **Bibliotek** – Reagensport för inläsning av mallbibliotek
- C. **CP1** – Reagensport för laddning av Custom Read 1-primrar (Anpassad avläsning 1-primrar)
- D. **CP2** – Reagensport för laddning av Custom Read 2-primrar (Anpassad avläsning 2-primrar)
- E. **CP3** – Reagensport för laddning av anpassade indexprimrar

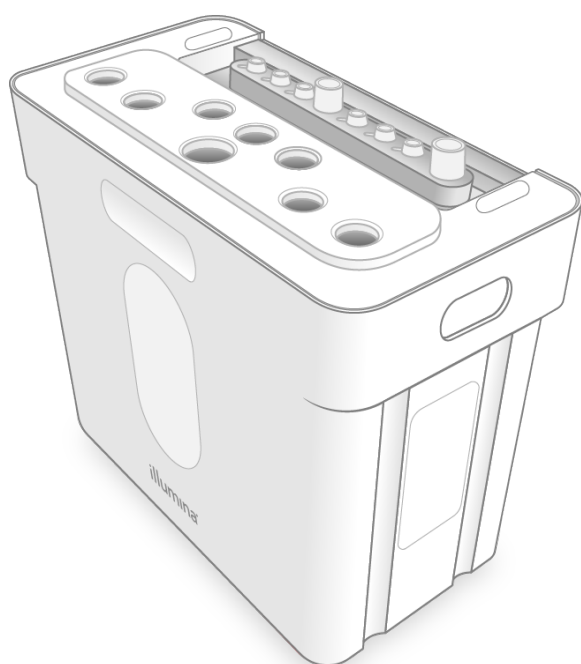
## Våt kassett

Den förfyllda våta kassetten innehåller sekvenseringsreagenser och buffert, redo att laddas direkt i instrumentet.

Den våta kassetten finns i två konfigurationer:


**i** | Se [Förbrukningsmaterial för sekvensering på sidan 25](#) för rätt katalognummer för reagenssatsen.

Konfiguration	Satsnamn
A	MiSeq i100-serien 5M reagenskit (300 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 25M (100 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 25M (300 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 50M (100 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 50M (300 cykler)
B	MiSeq i100-serien 5M reagenskit (600 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 25M (600 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 25M (1 000 cykler) Reagenskit för MiSeq i100-serien 50M (600 cykler) Reagenskit för MiSeq i 100-serien 100M (100 cykler) Reagenskit för MiSeq i 100-serien 100M (300 cykler)







## Symbolförklaring

Följande tabell beskriver symbolerna på förbrukningsmaterialet eller förbrukningsmaterialets förpackningar.

Symbol	Beskrivning
	Datumet som förbrukningsmaterialet går ut. För bästa resultat bör förbrukningsmaterialet användas före det här datumet.



Symbol	Beskrivning
	Användningsområde: Endast för forskningsbruk.
	Anger artikelnumret. Gör det möjligt att identifiera förbrukningsmaterialet.
	Anger batchkoden. Gör det möjligt att identifiera den batch eller det parti som förbrukningsmaterialet tillhör.
	Anger serienumret.

REF identifierar den enskilda komponenten och LOT identifierar den batch eller det parti som komponenten tillhör.

## Förbrukningsmaterial och utrustning som tillhandahålls av användaren

Följande avsnitt innehåller information om de förbrukningsmaterial och den utrustning som tillhandahålls av användaren.

MiSeq i100-serien-systemet har en pekskärm för konfigurations- och körningshantering, men du kan också ansluta ett USB-tangentbord och en mus via USB 2.0-portarna. Se [Anslutningar för kringutrustning på sidan 11](#).

### Förbrukningsmaterial

Förbrukningsmaterial	Leverantör	Användningsområde
Luftfilter	Illumina, katalognr 20116201	Byte av luftfilter. MiSeq i100 levereras med två luftfilter, ett förinstallerat och ett reservfilter.
Återanvändbar torr testkassett	Illumina, katalognr 20102505	Utföra en systemkontroll. MiSeq i100 levereras med en återanvändbar torr testkassett.
Återanvändbar våt testkassett	Illumina, katalognr 20102509	Utföra en systemkontroll. MiSeq i100 levereras med en återanvändbar våt testkassett.
Engångshandskar, puderfria	Valfri laboratorieleverantör	Allmänt bruk.

Förbrukningsmaterial	Leverantör	Användningsområde
Dyna i dropplåda	Illumina, katalognr 20116211	Byte av dyna i dropplåda.
Avfallsflaska	Illumina, katalognr 20116206	Byte av avfallsflaska. MiSeq i100 levereras med en avfallsflaska.
Mikrocentrifugrör, 1,5 ml	VWR, katalognr. 20170-038 eller motsvarande	Kombinera volymer när du förbereder biblioteket.
Pipettspetsar, 20 µl	Valfri laboratorieleverantör	Pipettering för spädning och inläsning av bibliotek.
Pipettspetsar, 200 µl	Valfri laboratorieleverantör	Pipettering för spädning och inläsning av bibliotek.
Pipettspetsar, 1 000 µl	Valfri laboratorieleverantör	Pipettering för spädning och inläsning av bibliotek.
[Valfritt] PhiX Control v3	Illumina, katalognr. FC-110-3001	Spikning i PhiX-kontroll för satser med 600 cykler eller mindre.
[Valfritt] PhiX Indexerad kontroll (1 000 cykler)	Illumina, katalognr 20151542	Spikning i PhiX-kontroll för satser med 1 000 cykler.
[Valfritt] HT1 (hybridiseringsbuffert)	Illumina, katalognr 20015892	Reagens som används för att späda ut denaturerade bibliotek före sekvensering.

## Utrustning

Artikel	Källa
Centrifug för mikrorör	Valfri laboratorieleverantör
Pipett, 20 µl	Valfri laboratorieleverantör
Pipett, 200 µl	Valfri laboratorieleverantör
Pipett, 1 000 µl	Valfri laboratorieleverantör
Vortex-blandare	Valfri laboratorieleverantör
[Valfritt] USB-tangentbord	Valfri leverantör
[Valfritt] USB-mus	Valfri leverantör

# Installation

Innan du startar installationsprocessen, se till att du har all nödvändig information i dokumentet Nätverks- och installationsförberedelse. Kontakta din IT-representant för att få nödvändiga nätverks- och lagringsuppgifter innan du startar installationen. Se [MiSeq i100-serien supportsidan](#).

**⚠** | Flytta inte instrumentet medan det är påslaget. Om instrumentet flyttas medan det är påslaget kan det leda till kritiska systemfel.

Se [Instrumentets delar på sidan 9](#) för mer information.

## Slå på instrumentet för första gången

1. Ta bort plastsyddet som omger instrumentet.
2. Anslut ethernet-kabeln till ethernet-porten (LAN1) på baksidan av instrumentet. Se [Strömanslutning och andra anslutningar på sidan 10](#).  
MiSeq i100 är utrustat med två LAN-portar, var och en med sin egen MAC-adress. Konfigurera LAN1 (enp66s0) under installationen. Du kan konfigurera LAN2 efter installationen. Se [Nätverksinställningar på sidan 48](#).
3. Anslut strömkabeln till uttaget på enhetens baksida och sedan till ett jordat eluttag. Se [Strömanslutning och andra anslutningar på sidan 10](#).
4. Fäst piedestalen. Se [Fästa piedestalen på sidan 87](#).
5. Tryck på vippströmbrytarens påslagningssida (I) på instrumentets baksida. Se [Strömanslutning och andra anslutningar på sidan 10](#).
6. Tryck på strömbrytaren på framsidan av instrumentet för att slå på instrumentet. Se [Externa komponenter på sidan 10](#).
7. Justera bildskärmen för att uppnå önskad betraktningvinkel.

## Första installation

Kontrollprogram för MiSeq i100-serien vägleder dig genom den första installationen. Följande avsnitt sammanfattar konfigurationsinställningarna som ska konfigureras under den första installationen.

- ⚠ | Stör inte instrumentet om den snurrande väntemarkören visas. Avbrott i processen kan leda till ett oåterkalleligt kritiskt systemfel.
- ⓘ | För att skapa korrekta körningsresultatdata måste du ställa in instrumentets tidszon när installationen är klar. Se [Tidsinställningar på sidan 50](#).

## Administratörskonto

Du kan bara skapa ett administratörskonto under den första installationen. Efter installationen kan du skapa ytterligare administratörskonton. Se [Lägga till användare på sidan 39](#) för mer information.

- Användarnamn
- Lösenord

## Instrumentets smeknamn

- [Valfritt] Instrumentets smeknamn

Om du anger ett smeknamn för instrumentet visas det längst ned på skärmen i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien.

## Nätverksanslutning

Det är valfritt att konfigurera nätverksanslutningen under den första installationsproceduren, men det rekommenderas. Om du inte konfigurerar nätverket måste du konfigurera en USB eller extern lagringsenhet. Du kan inte använda Illumina Proactive, BaseSpace Sequence Hub, eller några andra molntjänster förrän nätverket har konfigurerats.

### IP-adress

Om du vill använda en statisk IP- adress anger du IP-adressen manuellt eller använder Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) för att automatisera tilldelningen av IP- adressen.

- Tilldela IP- adress (DHCP) automatiskt
- Ange IP-adress manuellt
  - IP- adress
  - Nätmask
  - Gateway

## DNS-server

Om du matar in DNS-servrarna manuellt kan du inkludera flera servrar genom att separera dem med kommatecken. Om MiSeq i100 inte finns på domänen kan du söka efter domänen för att få namnupplösning.

- Tilldela DNS-serverns IP- adress automatiskt
- [Valfritt] Ange DNS-serverns IP-adress manuellt
  - DNS-serverns (DNS-servrarnas) IP-adress
- [Valfritt] Sök domän

## Proxyserver

Om en proxyserver är aktiverad visas ett alternativ för att ange ett användarnamn och lösenord för en autentiserad proxy.

- [Valfritt] Aktivera proxy
  - Serveradress
  - [Valfritt] Port
  - Kräver användarnamn och lösenord
    - Användarnamn
    - Lösenord

## Brandvägg

Om du måste få åtkomst till MiSeq i100 på distans måste du aktivera port 80 och 443.

- Aktivera nätverksport 80 och 443 för fjärråtkomst

## Illumina Proactive

Illumina Proactive har valts som standard.

- Skicka instrumentets prestandadata till Illumina. Inga sekvenseringsdata skickas.


## Systemkontroller

När de konfigurationer som krävs har införts initieras systemkontroller för att säkerställa att alla MiSeq i100-komponenterna fungerar korrekt. Systemkontrollerna inkluderar testning av flödescellsluckan, den interna kylfläkten och reagensladdningsmekanismer. Stör inte instrumentet när det genomgår systemkontroller. Systemkontrollerna använder de återanvändbara våta och torra testkassetterna som medföljer MiSeq i100.

Ladda de återanvändbara kassetterna enligt följande.

1. Välj **Next** (Nästa) för att förlänga torrbrickan.
2. Ladda torrtestkassetten efter att torrbrickan har förlängts.

3. Välj **Next** (Nästa) för att dra tillbaka den torra brickan och förlänga den våta brickan.
4. Ladda den våta testkassetten efter att den våta brickan har förlängts.
5. Välj **Next** (Nästa) för att dra tillbaka den våta brickan och starta systemkontrollerna.

 Justera inte brickorna manuellt. Om du gör det kan det leda till ett kritiskt systemfel som inte kan återställas.

Om systemkontrollerna identifierar eventuella fel fortsätter systemkontrollerna tills alla komponenter har kontrollerats. En omfattande lista över de komponenterna som inte godkänts registreras i loggfilerna. Kontakta Illumina teknisk support för att dela loggfilerna och åtgärda eventuella problem genom felsökning.

När systemkontrollerna har slutförts, ladda ur den återanvändbara våtttestkassetten och den återanvändbara torrtestkassetten genom att välja **Eject Consumables** (Mata ut förbrukningsartiklar) från skärmen Start. Förvara kassetterna vid omgivningstemperatur för framtida användning.

## Extern lagring

### Lokal nätverkslagring

#### Nätverkslagring – SMB

1. Ange följande information:
  - Servers plats
  - **[Optional]** Domän
  - Användarnamn
  - LösenordKryptering
  - Kräver kryptering under filöverföring.
  - Kräver ingen kryptering under filöverföring.
2. Välj **Test configuration** (Testkonfiguration) för att testa nätverkslagringsanslutningen.
3. När testet är klart väljer du **Save** (Spara).
4. Fortsätt till [Specificera standardmapp på sidan 35](#).

#### Nätverkslagring – NFS-lagring

1. Ange följande information:
  - Servers plats
  - **[Optional]** Domän
  - Användarnamn
  - Lösenord
2. Välj **Test configuration** (Testkonfiguration) för att testa nätverkslagringsanslutningen.

3. När testet är klart väljer du **Save** (Spara).
4. Fortsätt till [Specificera standardmapp på sidan 35](#).

### USB-lagring

Att lägga till en USB-enhet för extern lagring rekommenderas endast när MiSeq i100 inte är ansluten till ett nätverk. En USB-enhet kan också användas för att importera provark och resursfiler.

- ! | Använd en USB-hubb på den rekommenderade listan för att undvika potentiella problem med lagring och dataöverföring. Se [MiSeq i100-seriensupportsidan](#).

USB-enheten måste konfigureras enligt följande.

- Formaterad till exFAT eller NTFS.
- Innehåller en mapp som ska användas som utdatamapp. Mappnamnet får inte innehålla ett mellanslag.

- i | Mappen kan inte skapas i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Den måste skapas innan USB-minnet läggs till i instrumentet.

- Anslut till USB 3.1 Gen 1-port. Se [Anslutningar för kringutrustning på sidan 11](#).

1. Välj Add USB (Lägg till USB)

- ! | Ange lösenordet om USB-minnet är krypterat. Ange inte ett lösenord om USB-enheten inte är krypterad.

2. Välj **Add** (Lägg till).
3. Välj **Save** (Spara).
4. Fortsätt till [Specificera standardmapp på sidan 35](#).

### Specificera standardmapp

När en extern lagringsplats har lagts till kommer Kontrollprogram för MiSeq i100-serien att ta dig till startskärmen. En standardmapp måste ställas in innan du kan starta en sekvenseringskörning. Använd följande steg för att ställa in standardmappen.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **External Storage** (Extern lagring).
3. Välj **Add folder** (Lägg till mapp).
4. Välj en serverplats i listrutan och välj sedan volymen.
5. Välj önskad standardmapp för utdata från **Tillgängliga mappar**.
6. [Valfritt] Ange ett mappnamn.
7. Välj **Save** (Spara).

### Lagring i molnet

Om du prenumererar på Professional BaseSpace Sequence Hub (BSSH) krävs det egna domännamnet.

- Vårdplats
- [Valfritt] Eget domännamn



# Inställningar

Detta avsnitt innehåller instruktioner för hur du konfigurerar systemet efter att [Installation på sidan 31](#) har slutförts. Administratörer kan redigera systeminställningarna på instrumentet eller redigera begränsade systeminställningar med en fjärransluten nätverksdator.

Se [Illumina Run Manager på sidan 14](#) för att komma åt Kontrollprogram för MiSeq i100-serien på distans.

Kontakta Illumina teknisk support om du behöver hjälp med att uppdatera nätverksinställningarna.

Information om instrumentkontrolldator, nätverk eller säkerhetsinställningar finns i [Illumina Produktsäkerhet](#).

## Personer

I avsnittet Personer i konfigurationsområdet i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien finns följande områden för användare med rätt behörighet. Se [Användarbehörigheter på sidan 37](#) för mer information.

### Användare

Kontrollprogram för MiSeq i100-serien har följande roller:

- **Sekvenseringsoperatörer** – Ger användare möjlighet att utföra sekvensering och komma åt alla sekvenseringsfunktioner. För att komma åt kontrollprogrammet på instrumentet måste en användare vara tilldelad sekvenseringsoperatörsrollen. Detta är standardrollen när en ny användare skapas.
- **Administratörer** – Ger användare åtkomst till alla administratörsfunktioner och inställningar. Du kan tilldela administratörsrollen när du lägger till en användare. Administratörsrollen inkluderar all åtkomst som ges till sekvenseringsoperatörsrollen.

### Användarbehörigheter

Följande inställningsbehörigheter är tillgängliga för varje användarroll. Sekvenseringsoperatörsroll väljs som standard när en ny användare skapas och administratörsrollen kan också väljas. Se [Lägga till användare på sidan 39](#).

Tabell 1 Personer

Inställning	Behörighet	Administratörer	Sekvenseraroperatörer
Användare	Visar, lägger till, redigerar och tar bort användare	✓	-
Lösenordskrav	Ställer in lösenordspolicyer	✓	-
Granskningslogg	Visa granskningslogg	✓	-

Tabell 2 Instrument

Inställning	Behörighet	Administratörer	Sekvenseroperatörer
About (Om)	Visa instrumentinformation	✓	✓
Instrumentinställningar	Anpassa instrumentets inställningar	✓	✓
Programuppdatering	Utför programuppdateringar	✓	✓
Systemkontroller	Kör systemkontroller	✓	✓
Öppna lucka till använd reagens	Öppna reagensluckan för att tömma avfallsflaskan	✓	✓
Fabriksåterställning	Radera alla data på instrumentet	✓	-

Tabell 3 Nätverk

Inställning	Behörighet	Administratörer	Sekvenseroperatörer
Nätverksinställningar	Konfigurerar nätverksinställningar	✓	-
Proxyinställningar	Aktivera en proxyserver	✓	-
Inställningar för brandvägg	Aktivera brandväggsinställningar	✓	-
TLS-certifikat	Konfigurera TLS-certifikat	✓	-
Tidsinställningar	Konfigurera tidszon och server för Network Time Protocol (NTP)	✓	✓
Molninställningar	Konfigurerar inställningar för molnanslutning	✓	✓
Extern lagring	Konfigurerar extern lagring	✓	✓

Tabell 4 Analys

Inställning	Behörighet	Administratörer	Sekvenseroperatörer
Mall för analyskonfiguration	Lägg till en analyskonfigurationsmall (ACT)	✓	✓
Applikationer	Installerar, avinstallerar och redigerar konfiguration för applikationer	✓	✓

Inställning	Behörighet	Administratörer	Sekvenseroperatörer
Individanpassade satser	Lägga till individanpassade indexadaptersatser och biblioteksprepareringssatser	✓	✓
DRAGEN	Installera ny DRAGEN -version och uppdatera licens	✓	-
Resursfiler	Visa MiSeq i100-serien-resurser	✓	✓

## Lägga till användare

Användare med administratörsroll kan lägga till nya användare med hjälp av Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Molnanvändare skapas automatiskt när de först loggar in på instrumentet med sina inloggningsuppgifter för BaseSpace Sequence Hub. När en BaseSpace Sequence Hub-användare har skapats skapas en användare automatiskt i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien och åtkomsten till dem kan konfigureras manuellt.

## Lägga till en användare

- Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
- Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Users** (Användare).
- Välj **Add user** (Lägg till användare).
- Ange följande information:
  - Användarnamn
  - Förnamn
  - Efternamn
- Bekräfta att kryssrutan **User status** (Användarstatus) är vald för att ställa in användarstatus som **Active** (Aktiv).  
Endast aktiva användare kan logga in på instrumentet.
- Ange ett tillfälligt lösenord. Tillfälliga lösenord kan inte återanvändas.  
Användare loggar in för första gången med det tillfälliga lösenordet. De uppmanas sedan att ändra sitt lösenord. Se [Lösenordskrav på sidan 40](#) för lösenordskrav.
- Om du vill lägga till en användare som administratör markerar du kryssrutan **Administrators** (Administratörer).  
Se [Användarbehörigheter på sidan 37](#) för mer information om gruppbehörigheter.
- Välj **Yes, save** (Ja, spara) när du är klar.

## Lösenordskrav

När du skapar en användare måste lösenordet uppfylla följande krav.

Princip	Säkerhetsinställning
Lösenordets längd	8–64 tecken
Krav för minsta antal tecken i lösenord	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En versal</li> <li>• En gemen</li> <li>• Ett numeriskt tecken</li> <li>• Ett specialtecken</li> </ul>
Lösenordshistorik	Får inte matcha något av de fem föregående lösenorden

## Hantera användare

Administratörer kan hantera användare med hjälp av Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Mer information om hur du lägger till en användare finns i [Lägga till användare på sidan 39](#).

## Redigera en användare

När du ändrar en användare kan du ändra förnamn, efternamn, status, behörigheter och [Återställ lösenord \(administratör\) på sidan 40](#). Du kan inte redigera användarnamnet.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Users** (Användare).
3. Välj den användare som ska redigeras.
4. Redigera användarinställningarna och välj sedan **Save** (Spara).

## Ta bort en användare

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Users** (Användare).
3. Välj **Remove** (Ta bort) för den användare du vill ta bort.
4. Tryck på **Yes, remove** (Ja, ta bort) i dialogrutan.
5. Upprepa steg 3 och 4 för varje användare som du vill ta bort.

## Lösenordsändringar

### Återställ lösenord (administratör)

Administratörer kan återställa användarlösenord och tilldela ett tillfälligt lösenord med hjälp av Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Nästa gång användaren loggar in med det tillfälliga lösenordet uppmanas användaren att ändra det.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.

2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Users** (Användare).
3. Välj den användare som ska redigeras.
4. Välj **Reset Password** (Återställ lösenord). Se [Lösenordspolicy på sidan 41](#) för information om lösenordsbegränsningar.
5. Välj **Save** (Spara) när du är klar.

## Ändra lösenord (användare)

Ändra ditt eget lösenord enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Change password** (Ändra lösenord).
3. Ange ditt befintliga lösenord, ange det nya lösenordet enligt [Lösenordskrav på sidan 40](#) och ange sedan det nya lösenordet igen för att bekräfta det.

## Lösenordspolicy

Administratörer kan ställa in det så att lösenord aldrig går ut, redigera hur ofta lösenorden går ut, antalet tillåtna inloggningsförsök och tiden till automatisk utloggning. När ett lösenord går ut uppmanas användarna om att ange ett nytt lösenord under inloggningen.

Lösenordsinställningar använder följande standardinställningar:

- Giltighetstid för lösenord: 90 dagar
- Ogiltiga inloggningsförsök: Fem försök
- Automatisk utloggningstid: 30 minuter

Redigera lösenordskrav enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Password policy** (Lösenordspolicy).
3. Redigera lösenordsinställningarna enligt önskemål.

**i** | Om **Password expiry** (Utgångsdatum för lösenord) är inställt på **Password never expires** (Lösenord går aldrig ut), eller om **Sign out after** (Logga ut efter) är inställt på 4 eller 8 timmar, måste säkerhetsvarningsmeddelandena läsas och accepteras.

4. Välj **Save** (Spara).

## Granskningslogg

Administratörer kan granska instrumentets granskningslogg på instrumentet eller på en nätverksansluten dator. Granskningsloggen registrerar alla åtgärder som en användare utför i systemet.

Granska granskningsloggen enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.

2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Audit log** (Granskningslogg).
3. Använd följande filter för att förfina granskningsloggresultat.
  - **Date** (Datum) – Filtrera åtgärder efter datumintervall genom att välja kalenderikonen i datumfälten From (Från) och To (Till) i formatet ÅÅÅÅ-MM-DD.
  - **Action type** (Åtgärdstyp) – Filtrera efter typen av åtgärd som utförs genom att ange åtgärden i fältet Type (Typ).
  - **User** (Användare) – Filtrera enligt användaren som utförde åtgärden genom att ange namnet på användaren i fältet Who (Vem).
  - **Description** (Beskrivning) – Filtrera enligt ytterligare information genom att ange en beskrivning av åtgärden i fältet Description (Beskrivning).
4. Välj **Filter** för att tillämpa filter.
5. Om du vill exportera en PDF-fil av granskningsloggen väljer du **Export log** (Exportera logg).

## Instrument

Avsnittet Instrument i området Settings (Inställningar) i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien innehåller följande områden för användare med rätt behörighet. Se [Användarbehörigheter på sidan 37](#) för mer information.

### About (Om)

Detta avsnitt innehåller följande kontaktinformation för instrumentet och Illumina:

- Installerad Kontrollprogram för MiSeq i100-serien version
- Serienummer
- Datornamn
- Bild av OS-version
- Totalt antal körningar
- E-post till kundtjänst
- E-post till teknisk support
- USA och internationella telefonnummer

Öppna menyn About (Om) enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **About** (Om).

### Instrument Settings (Instrumentinställningar)

Det här avsnittet innehåller information om hur du konfigurerar tillgängliga anpassningsinställningar. Du kan också ändra standardkörningsinställningar för enskilda körningar under körningsgranskning.

För att ställa in en standardmapp för utdata, se [Ange en standardutdatamapp på sidan 52](#).

## Instrumentets smeknamn

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Instrument settings** (Instrumentinställningar).
3. Ange ett önskat smeknamn för instrumentet. Smeknamnet kan innehålla upp till 20 alfanumeriska tecken och visas längst ned på skärmen.
4. Välj **Save** (Spara).

## Ändra statusfältets ljusstyrka

Du kan stänga av eller justera statusfältets ljusstyrka.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Instrument Settings** (Instrumentinställningar).
3. Flytta statusreglaget till önskad inställning.
4. För att stänga av statusfältet, växla **Light bars** (Ljusfält).
5. Välj **Save** (Spara).

## Välj alternativ för felmatchning av provbehållar-ID

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Instrument settings** (Instrumentinställningar).
3. Välj alternativ för felmatchning av provbehållar-ID från följande alternativ:
  - Visa varning och tillåt fortsatt felmatchning
  - Blockera från att fortsätta med sekvensering
4. Välj **Save** (Spara).

## Välj Purge reagent cartridge after run (Rensa reagenskassetten efter körning)

Den här inställningen rensar automatiskt kvarvarande reagenser i använda kassetter efter att en sekvenseringskörning har slutförts.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Instrument settings** (Instrumentinställningar).
3. Markera kryssrutan **Purge reagent cartridge after run** (Rensa reagenskassetten efter körning).
4. Välj **Save** (Spara).

## Ställ in körningskonfigurationens ordning

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.

2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Instrument settings** (Instrumentinställningar).
3. Välj körningskonfigurationsordning från följande alternativ:
  - **Välj körning först**
  - **Ladda förbrukningsmaterial först**
4. Välj **Save** (Spara).

## Ställ in standardval för körning

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Instrument settings** (Instrumentinställningar).
3. Välj ett standardval för körning bland följande alternativ:
  - Välj planerade körningar
  - Ange körningsinformation manuellt (endast BCL:er)
    - **Valfritt** Välj standardavläsningslängder och ange avläsnings- och indexvärden.
  - Importera provark för lokal analys
4. Välj **Save** (Spara).

## Luftfilter

Om du får ett varningsmeddelande som uppmanar dig att byta ut luftfiltret kan du starta processen via Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Se [Byta ut luftfiltret på sidan 88](#) för mer information.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Airfilter** (Luftfilter).
3. Välj **Replace airfilter** (Byta ut luftfilter).
4. Ta bort det gamla luftfiltret och byt ut det mot ett nytt.
5. Stäng luckan manuellt.
6. Välj **Reset filter expiry** (Återställ utgångsdatum för filter).

## Öppna lucka till använd reagens

Om du behöver öppna luckan till använd reagens för att tömma avfallsflaskan, gör så här:

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Open used reagent door** (Öppna lucka till använd reagens).
3. Töm avfallsflaskan. Se [Töm avfallsflaska på sidan 78](#).



## Systemkontroller

Använd systemkontroller för att felsöka och kontrollera att MiSeq i100 fungerar korrekt. Du kan välja flera kontroller samtidigt. Du kan behöva ladda återanvändbara testkassetter innan du startar några av systemkontrollerna. Om en återanvändbar testkassett krävs finns knappen **Load consumables** (Ladda förbrukningsartiklar) tillgänglig att välja. Den beräknade tiden för att slutföra systemkontrollerna visas på skärmen.

Kör systemkontroller enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **System Checks** (Systemkontroller).
3. Välj de grupper som ska kontrolleras.
4. Om återanvändbara testkassetter krävs ska de återanvändbara testkassetterna laddas enligt följande.
  - a. Välj **Load reusable test cartridges** (Ladda återanvändbara testkassetter) för att förlänga torrbrickan.
  - b. Ladda torrtestkassetten efter att torrbrickan har förlängts.
  - c. Välj **Next** (Nästa) för att dra tillbaka den torra brickan och förlänga den våta brickan.
  - d. Ladda den våta testkassetten efter att den våta brickan har förlängts.
  - e. Tryck på **Next** (Nästa) för att dra tillbaka den våta brickan och starta systemkontrollerna.



Justera inte brickorna manuellt. Om du gör det kan det leda till ett kritiskt systemfel som inte kan återställas.

5. Välj **Start checks** (Startkontroller).

## Exportera loggar

Illumina teknisk supportteam behöver eventuellt loggfiler för att hjälpa till att felsöka problem med instrumentet. Exportera loggfiler enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Export logs** (Exportera loggar).
3. Välj följande:
  - Logs
  - Sekvenseringskörningar
  - **Valfritt** Inkludera bildfiler
4. Välj **Next** (Nästa).
5. Välj **File output location** (Filutmatningsplats) och välj sedan **Export** (Exportera).

## Programuppdatering

Alla användare kan se informationen om den aktuella programversionen och manuellt söka efter uppdateringar. Endast administratörer kan utföra programuppdateringar. Om instrumentet inte är anslutet till internet, måste du ladda ned installationsfilen innan du utför en programuppdatering. Ladda ned filen från [MiSeq i100-serien supportsida](#).

Du kan inte uppdatera programvaran när en sekvenseringskörning pågår.

Om något av följande tillstånd pågår visas ett varningsmeddelande och tillståndet avbryts om du fortsätter:

- Sekvensering eller analys pågår.
- Repeterad analys pågår.
- Filkopiering pågår.
- DRAGEN-installation, licensuppdatering eller självtest pågår.
- Instrumentet stängs av.

## Programuppdatering med internetanslutning

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Software updates** (Programuppdateringar).
3. Välj **Check online for software update** (Kontrollera online för programuppdatering).  
Om **Automatically check for software update** (Automatisk kontroll av programuppdatering) är aktiverad utförs automatisk kontroll av programuppdateringar när sidan laddas.  
Om en uppdatering är tillgänglig visas programversionen tillsammans med en länk för att granska versionsinformationen.
4. Välj **Download update** (Ladda ned uppdatering).
5. När installationen är klar väljer du **Install update** (Installera uppdatering).
6. När programvaran har uppdaterats måste du installera DRAGEN applikationerna och importera referensgenomen.
  - Hänvisa till [Applikationer på sidan 53](#) för att installera DRAGEN applikationerna.
  - Hänvisa till [Resursfiler på sidan 55](#) för att importera referensgenomen.

## Programuppdatering utan internetanslutning

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Software updates** (Programuppdateringar).
3. Välj **Select...** (Välj...)
4. Bläddra för att hitta installationsfilen och välj sedan **View files** (Välj filer).
5. Välj **Install Update** (Installera uppdatering).

6. När programvaran har uppdaterats måste du installera DRAGEN applikationerna och importera referensgenomen.
  - Hänvisa till [Applikationer på sidan 53](#) för att installera DRAGEN applikationerna.
  - Hänvisa till [Resursfiler på sidan 55](#) för att importera referensgenomen.

## OS Terminal

OS-terminalen ger en användare med administratörsroll åtkomst till Linux OS för att installera program från tredje part, t.ex. en viruskanner. Om du vill använda OS Terminal måste du kontakta Illumina för att få en tillfällig åtkomstkod.

Åtkomst till OS-terminalen krävs inte för instrumentets normala funktion.

**i** | Om du använder OS-terminalen ansvarar du för instrumentets säkerhet och integritet.

## Fabriksåterställning

**!** | Om du utför en fabriksåterställning raderas alla data på instrumentet.

Om det uppstår ett kritiskt systemfel kan en administratör utföra en fabriksåterställning för att lösa problemet. Denna process tar cirka 90 minuter och kan inte avbrytas efter att den har initierats. När systemet har återställts till sitt ursprungliga fabriksläge, starta om kontrollprogrammet, och installera om programmen och resurserna med hjälp av följande steg.

1. Utför en initial konfiguration. Se [Första installation på sidan 32](#)
2. Ladda ned önskade DRAGEN applikationer och tillhörande referensgenom. Se [Applikationer på sidan 53](#).
3. Kontakta Illumina Teknisk support för att begära en ny DRAGEN offline-licens för instrumentet.
4. Ladda ned licensen till ett nätverk eller en USB- enhet. Licensen kommer att vara i en zip-fil.

**i** | Packa inte upp licensfilen.

5. Anslut ditt nätverk eller USB- enhet till kontrollprogram. Se [Extern lagring på sidan 51](#).
6. Navigera till **DRAGEN > Licens** och välj **Offline från Fil** för att installera licensen.

Kontakta Illumina teknisk support för mer information och support.

## Retur av instrument

Följ stegen i avsnittet [Förbereda instrumentet för retur på sidan 91](#).

När du har tömt avfallsflaskan ska du välja **Set to return state** (Ställ in på returstatus) för att ställa in instrumentet på säkert transporttillstånd, och fortsätt sedan att följa stegen i avsnittet [Förbereda instrumentet för retur på sidan 91](#).

**i** | Om du väljer **Set to return state** (Ställ in på returstatus) påverkas inte användarkonton eller data som lagras på instrumentet.

## Nätverk

Avsnittet Nätverk i området Settings (Inställningar) i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien innehåller följande områden för användare med rätt behörighet. Se [Användarbehörigheter på sidan 37](#) för mer information.

### Molninställningar

Använd följande anvisningar för att konfigurera Proactive Support och BaseSpace Sequence Hub eller ICA i systemet. Mer information om BaseSpace Sequence Hub finns på [supportsidan för BaseSpace Sequence Hub](#). Mer information om ICA finns på [supportsidan för Illumina-ansluten programvara](#).

Konfigurera molninställningar enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Cloud settings** (Molninställningar).
3. För att aktivera en molnanslutning, välj platsen för din BaseSpace Sequence Hub- eller ICA-domän under listrutan Hosting location (Värdplats).
4. Om du använder BaseSpace Sequence Hub Enterprise eller ICA konfigurerar du följande molnalternativ:
  - **Private domain name** (Privat domännamn) – Ange ditt BaseSpace Sequence Hub- eller ICA-domännamn. Krävs inte för professionella eller grundläggande konton för BaseSpace Sequence Hub.
5. Välj **Test configuration** (Testkonfiguration) för att kontrollera din molnanslutning. Se till att du har lagt till de önskade slutpunkterna i listan över **tillåtna** enheter för din brandvägg. En lista över slutpunkter finns i [Illumina Produktsäkerhet](#).
6. Välj följande körningsinställningar. De valda körningsinställningarna fungerar som standard, men du kan ändra inställningarna under körningskonfigurationen.
  - **Cloud run monitoring** (Övervakning av körning i molnet) – Välj detta för att aktivera fjärrövervakning av körning. Proactive Support ingår automatiskt. Körningsövervakning är endast synlig i BaseSpace Sequence Hub.
  - **Cloud run storage** (Lagring av körning i molnet) – Lagra körningsdata i molnet och starta analysen automatiskt. Proactive Support och körningsövervakning ingår automatiskt.
7. Aktivera endast Proactive Support genom att välja **Send instrument performance data to Illumina** (Skicka instrumentets prestandadata till Illumina).
8. Välj **Save** (Spara).

### Nätverksinställningar

Nätverksinställningarna konfigureras först när instrumentet konfigureras under den första inställningen. Om nätverksinställningarna hoppades över under den första installationen eller måste uppdateras kan du göra nödvändiga ändringar i avsnittet Nätverksinställningar i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Network settings** (Nätverksinställningar).
3. Välj **Edit** (Redigera) för det avsnitt som ska uppdateras.

## Värddamn och domän

Om inget värddamn anges används serienumret för MiSeq i100. Om du behöver få fjärråtkomst till MiSeq i100, måste din IT-representant lägga till värddamnet i nätverket och aktivera port 80 och 443.

- [Valfritt] Värddamn
- [Valfritt] Domännamn

## LAN1 och LAN2

### IP-adress

Om du vill använda en statisk IP- adress anger du IP-adressen manuellt eller använder Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) för att automatisera tilldelningen av IP- adressen.

- Ange IP-adress manuellt
  - IP- adress
  - Nätmask
  - Gateway
- Tilldela IP- adress (DHCP) automatiskt

### DNS-server

Om du matar in DNS-servrarna manuellt kan du inkludera flera servrar genom att separera dem med kommatecken. Om instrumentet inte finns i domänen kan du söka efter domänen.

- Ange DNS-serverns IP-adress manuellt
  - DNS-serverns (DNS-servrarnas) IP-adress
- Tilldela DNS-serverns IP- adress automatiskt
- [Valfritt] Sök domän

## Proxyinställningar

Vidta följande steg för att aktivera en proxyserver. Om en proxyserver är aktiverad visas alternativ för att ange användarnamn och lösenord.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Proxy settings** (Proxyinställningar).
3. Välj **Enable proxy** (Aktivera proxy).
  - a. Ange **serveradress**.

- b. [Valfritt] Ange **port**.
4. [Valfritt] Välj **Requires username and password** (Kräver användarnamn och lösenord).
  - a. Ange **användarnamn**.
  - b. Ange **lösenord**.

## Inställningar för brandvägg

Aktivera port 80 och 443 för fjärråtkomst enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Firewall** (Brandvägg).
3. Välj alternativet för att aktivera port 80 och 443.
4. Välj **Save** (Spara).

## TLS-certifikat

TLS-certifikatet (Transport Layer Security) möjliggör en säker anslutning till instrumentet från alla enheter i ditt nätverk. TLS-certifikatet skapas under installationen av instrumentet och upphör att gälla inom ett år. TLS måste förnyas eller bytas ut innan det går ut. Du kan använda ett självsignerat certifikat, som är standard, eller använda ditt eget certifikat.

## Förnya självsignerat certifikat

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **TLS certificates** (TLS-certifikat).
3. Välj **Use self-signed certificate** (Använd självsignerat certifikat).
4. Välj **Renew TLS Certificate** (Förnya TLS-certifikat).

## Använd ditt eget certifikat

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **TLS certificates** (TLS-certifikat).
3. Välj **Use my own certificate** (Använd mitt eget certifikat) och ladda upp följande filer:
  - TLS-certifikat
  - TLS-nyckel
  - CA-certifikat
4. Välj **Renew TLS Certificate** (Förnya TLS-certifikat).

## Tidsinställningar

Tidszonen måste ställas in för att korrekta körningsresultatdata ska kunna skapas. Konfigurera tidszonen enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Time settings** (Tidsinställningar).
3. Välj **Time zone** (Tidszon).
4. **[Valfritt]** Ange NTP- adressen (Network Time Protocol).
5. Välj **Save** (Spara).

När du har sparat tidszonen startas Kontrollprogram för MiSeq i100-serien om.

## Extern lagring

Använd instruktionerna i det här avsnittet för att ansluta till en extern mapp, välja en eller flera utdatamappar och ange standardutdatamappen. Du kan ändra utdatamappen för varje körning under körningskonfigurationen. Programmet sparar CBCL-filer och andra körningsdata i utdatamappen. En nätverksenhet eller USB-enhet kan användas, men en nätverksenhet rekommenderas.

En utdatamapp måste konfigureras innan några sekvenseringskörningar startas. Om körningarna planeras, övervakas och lagras med BaseSpace Sequence Hub eller ICA, kan alternativet **Överför inte körningsdata till extern lagringsutdatamapp** väljas under granskningen av sekvenseringskörningen och en utdatamapp behöver inte konfigureras. Se [Molninställningar på sidan 48](#).

## Lägga till en nätverksenhet

Använd följande anvisningar för att montera en permanent nätverksenhet. Server Message Block (SMB) och Network File System (NFS) är de enda nätverkskommunikationsprotokoll som stöds.

För att använda din nätverksenhet som utdatamapp måste du först lägga till den som en tillgänglig extern lagringsvolym.


1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **External Storage** (Extern lagring).
3. Välj **Add network storage** (Lägg till nätverkslagring).  
MiSeq i100-serien är begränsat till tre lagringssystem samtidigt.
4. Välj typ av nätverksenhet.
5. Ange följande information:
  - Servers plats
  - **[Valfritt]** Domän
  - Användarnamn
  - Lösenord
6. Om en SMB-enhet för nätverkslagring används ska du välja ett filkrypteringsalternativ. Kryptering rekommenderas.
7. Välj **Test configuration** (Testkonfiguration) för att testa nätverkslagringsanslutningen.
8. När testet är klart väljer du **Save** (Spara).

När nätverksenheten har sparats kan mapparna på nätverksenheten användas som utdatamappar. Flera utdatamappar kan konfigureras med en av mapparna inställd som standard. Instruktioner om hur du väljer standardalternativet för utdatamapp finns under [Ange en standardutdatamapp på sidan 52](#).

Om du senare vill ta bort nätverksenheten ska du välja **Remove volume** (Ta bort volym) i kolumnen Actions (Åtgärder) på servern på skärmen External storage (Extern lagring).


## Lägga till en USB-enhet

Att lägga till en USB-enhet för extern lagring rekommenderas endast när instrumentet inte är anslutet till ett nätverk. En USB-enhet kan också användas för att importera provark och resursfiler.

 Använd en USB-hubb på den rekommenderade listan för att undvika potentiella problem med lagring och dataöverföring. Se [MiSeq i100-seriensupportsidan](#).

USB-enheten måste konfigureras enligt följande.


- Formaterad till exFAT eller NTFS.
- Innehåller en mapp som ska användas som utdatamapp. Mappnamnet får inte ha ett mellanslag.

 Mappen kan inte skapas i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Den måste skapas innan USB-minnet läggs till i instrumentet.

- Anslut till USB 3.1 Gen 1-port. Se [Anslutningar för kringutrustning på sidan 11](#).

För att använda din USB-enhet som utdatamapp måste du först lägga till den som en tillgänglig extern lagringsvolym. Lägg USB-enheten enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **External Storage** (Extern lagring).
3. Välj **Add USB storage** (Lägg till USB-lagring).


 Ange lösenordet om USB-minnet är krypterat. Ange inte ett lösenord om USB-enheten inte är krypterad.

4. Välj **Add** (Lägg till).

När USB-enheten har lagts till blir USB-enheten tillgänglig som lagringsvolym för utgångar.

5. Ange en standardmapp för utdata. Se [Ange en standardutdatamapp på sidan 52](#).

Om du senare vill ta bort USB-enheten ska du välja **Eject** (Mata ut) i kolumnen Actions (Åtgärder) på servern på skärmen **External storage** (Extern lagring).


 Om USB-anslutningen avbryts kommer instrumentet fortfarande att visa USB:en som en ingång på skärmen för extern lagring. USB-enheten kan dock inte väljas på grund av det förlorade fästet. Följ uppmaningarna på skärmen för att mata ut och åter ansluta USB-enheten.

## Ange en standardutdatamapp



För att använda ett externt lagringsalternativ som standardmapp för utdata ska du välja utdatamappen för extern lagring enligt följande.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **External Storage** (Extern lagring).
3. Om en utdatamapp redan har lagts till ska du välja **Edit folders** (Redigera mappar) och sedan **Add folder** (Lägg till mapp).
4. Om en utdatamapp inte har lagts till väljer du **Add folder** (Lägg till mapp).

 | Mappnamnet får inte innehålla ett mellanslag.

5. Välj en serverplats i listrutan och välj sedan en av de tillgängliga volymerna.
6. Välj önskad standardmapp för utdata från **Tillgängliga mappar**.
7. **[Valfritt]** Ange ett mappnamn.
8. Välj **Save** (Spara).
9. För att ta bort utdatamappar, välj **Remove** (Ta bort) på skärmen Edit folders (Redigera mappar).

## Inställningar för kör utdata-fil

Aktivera inställningen med följande steg för att automatiskt överföra BCL- data från den lokala körningen till den externa lagringen och/eller molnet efter varje körning.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Run output file settings** (Inställningar för kör utdata-fil).
3. Välj **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Överför BCL-datamapp till extern lagring och/eller molnet).  
Den här funktionen är aktiverad som standard. Avmarkera detta alternativ för att inaktivera automatisk överföring av BCL- data.
4. **[Valfritt]** Välj alternativet **Permanently delete secondary analysis files from the instrument after they are transferred to the external storage or cloud** (Ta bort sekundära analysfiler från instrumentet efter att de har överförts till den externa lagringen eller molnet).
5. Välj **Save** (Spara).

## Analys

Avsnittet Analys i området Settings (Inställningar) i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien innehåller följande områden för användare med rätt behörighet. Se [Användarbehörigheter på sidan 37](#) för mer information.

## Applikationer

Administratörer kan installera och avinstallera DRAGEN-applikationer. Information om hur du planerar en planerad körning finns i [Planera en Sekvenseringskörning på sidan 62](#).

## Installera applikationer

1. Ladda ner applikationen (\*.iapp) [frånsupportsidan för MiSeq i100-serien](#). Spara installationsprogrammet på en nätverksenhet.
2. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet
3. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Applications** (Applikationer).
4. Välj **Install application** (Installera applikation).
5. Navigera till applikationsfilen och välj sedan **Open** (Öppna). När filen har laddats upp visas information om programmet.
6. Välj **Install** (Installera). När applikationen har installerats kan du granska applikationskonfigurationen. Se [Visa applikationsinställningar på sidan 54](#).

## Visa applikationsinställningar

DRAGEN-appen tillhandahåller en standardbiblioteksprepareringsats, indexadaptersats, avläsningsinformation och indexinformation. Vissa applikationer tillhandahåller även inställningar och konfiguration för sekundär analys.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Applications** (Applikationer).
3. Välj den applikation som ska visas. När du har installerat en applikation öppnas skärmen Configuration (Konfiguration) automatiskt.
4. Redigera informationen baserat på tillgängliga alternativ i programmet.
5. Välj **Save** (Spara).

## Avinstallera applikationer

Administratörer kan avinstallera program på följande sätt.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Applications** (Applikationer).
3. Välj den applikation som ska avinstalleras.
4. Välj **Uninstall** (Avinstallera).
5. Bekräfta att programmet ska avinstalleras.

## Analyskonfigurationsmall

En analyskonfigurationsmall (ACT) är en mall som innehåller konfigurationer och inställningar för sekundär analys för att möjliggöra körningsplanering på Clarity LIMS. ACT kan skapas på instrumentet eller i Illumina-ansluten programvara. Mer information finns på supportsidan för [Illumina-ansluten programvara](#).

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.

2. Välj **Settings** (Inställningar) och sedan **Analysis configuration template** (Analyskonfigurationsmall).
3. Välj **Add analysis template** (Lägg till analysmall).
4. Konfigurera inställningarna och välj **Save** (Spara).

## Resursfiler

Du kan importera referensgenom eller referensfiler. Du kan ta bort befintliga referensgenom eller referensfiler för att frigöra utrymme på hårddisken.

## Importera referensgenom

Du kan lägga till och ta bort referensgenom på fliken Genomes (Genom) på skärmen Resources Settings (Resursinställningar). Fliken Genomes (Genom) visar genomnamnet, huruvida det är ett standardgenom eller anpassat genom, arten och genomkällan.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Resource files** (Resursfiler).
3. På fliken Genomes (Genom), välj **Import Genome** (Importera genom).
4. Navigera till referensgenomet (\*.tar.gz) och välj sedan **Open** (Öppna).
5. Välj **Import** (Importera).

## Importera referensfiler

Du kan lägga till och ta bort referensfiler och referenspaket på fliken Reference Files (Referensfiler) på skärmen Resources Settings (Resursinställningar). Fliken Reference Files (Referensfiler) visar referensfilens namn, filtyp och version.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Resource files** (Resursfiler).
3. Under fliken Reference Files (Referensfiler), välj **Import reference file** (Importera referensfil).
4. Navigera till referensfilen och välj sedan **Select** (Välj).
5. **[Valfritt]** Ange en beskrivning för referensfilen.
6. Ange versionen.
7. Välj en filtyp i listrutan.  
Om din filtyp inte finns med i listan väljer du **Other** (Annat) och anger filtypen i fältet som visas.
8. Välj de referensgenom som är relaterade till referensfilen.
9. Välj **Save** (Spara).

## DRAGEN

Administratörer kan installera eller avinstallera flera DRAGEN-versioner. Du kan också uppdatera licensen för DRAGEN.

## Installera DRAGEN-versioner

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **DRAGEN**.
3. På fliken Versions (Versioner) väljer du **Install version** (Installera version).
4. Navigera till installationsprogrammet och välj sedan **Open** (Öppna).
5. Välj **Install** (Installera).  
Ett meddelande anger om installationen lyckades eller inte.

## Avinstallera DRAGEN-versioner

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **DRAGEN**.
3. Gör så här för att avinstallera en tidigare DRAGEN-version.
  - a. På fliken Versions (Versioner) väljer du ellipsikonen i kolumnen Actions (Åtgärder).
  - b. Välj **Uninstall** (Avinstallera).
  - c. Välj **Yes, uninstall** (Ja, avinstallera).
4. Gör så här för att avinstallera den senaste DRAGEN-versionen.
  - a. På fliken Versions (Versioner) väljer du ellipsikonen i kolumnen Actions (Åtgärder).
  - b. Välj **Uninstall all** (Avinstallera alla).
  - c. Välj **Yes, uninstall all** (Ja, avinstallera alla).

## Utföra självtest på DRAGEN

Du kan inte köra ett självtest om du utför analys.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **DRAGEN**.
3. På fliken Versions (Versioner) väljer du ellipsikonen i kolumnen Actions (Åtgärder) för en specifik DRAGEN version.
4. Välj **Run self test** (Kör självtest).  
Självtestet tar upp till 20 minuter att slutföra. När självtestet är klart visas ett meddelande om huruvida versionen har godkänts eller misslyckats.
5. Om självtestet misslyckas väljer du ellipsikonen i kolumnen Actions (Åtgärder) och väljer sedan **Show self test log** (Visa självtestlogg) för att granska logginformation.

## Custom Kits (Anpassade satser)

Du kan lägga till anpassade indexadaptorer och biblioteksprepareringssatser från tredje part till Kontrollprogram för MiSeq i100-serien. Satserna finns tillgängliga i verktyget Körningsplanering på instrumentet under körningskonfigurationen.

- i** | När du lägger till en biblioteksprepareringssats måste du specificera en eller flera kompatibla indexadaptersats. Om du behöver lägga till en anpassad indexadaptersats, lägg till den innan du lägger till biblioteksprepareringssatsen.

## Lägga till en anpassad indexadaptersats

- Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
- Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Custom Kits** (Anpassade satser).
- Välj **Download Template** (Ladda ner mall) för att ladda ned indexadaptersatsfilen `template.tsv`.
- Öppna filen `template.tsv` med Microsoft Excel, Libre Office eller annan liknande programvara för redigering av kalkylblad.  
Mer information finns på supportsidan för [Illumina Adapter Sequences](#).
- Följ instruktionerna i filen `template.tsv` för att lägga till följande information om indexadaptersatsen:
  - [Indexeringssats]** – Översiktsinformation för indexadaptersatsen, inklusive namn, version, beskrivning och indexeringsstrategi.
  - [Resurser]** – Ger dig möjlighet att tillhandahålla adaptersekvenser för Avläsning 1 och Avläsning 2. Baserat på värdena i detta avsnitt ställer den importerade filen in typen av indexeringssats som ett av följande alternativ:
    - Fast layout en platta.
    - Fast plattlayout flera plattor.
  - [Index]** – En lista över index, inklusive namn, indexsekvens och information om huruvida indexet är för Index 1 eller Index 2.
 

**i** | Indexnamn får endast innehålla alfanumeriska tecken och understreck.
- Ta bort mallinstruktionerna innanför vinkelparenteserna (< >) och spara sedan TSV-filen.
- I användargränssnittet för Kontrollprogram för MiSeq i100-serien väljer du rullgardinsmenyn i det övre vänstra hörnet och väljer sedan **Custom Kits** (Anpassade satser).
- Välj **Import index adapter kit** (Importera indexadaptersats), navigera till den anpassade indexadaptersatsen `*.tsv` och välj sedan **Open** (Öppna).
- När du har importerat den anpassade indexadaptersatsen väljer du satsnamnet för att granska och redigera information.

## Lägga till en anpassad biblioteksprepareringssats

- Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
- Välj **Settings** (Inställningar) och välj sedan **Custom Kits** (Anpassade satser).
- Välj **Add library prep kit** (Lägg till biblioteksprepareringssats) och ange följande information:
  - Biblioteksprepareringssatsens namn.
  - [Valfritt]** Beskrivning.

- [Valfritt] Organisation. Företaget eller institutionen som äger den anpassade biblioteksprepareringssatsen. Organisationen kan inte vara Illumina.
  - Tillåtna avläsningstyper.
  - Standardavläsningstyp.
  - Standardavläsningscykel.
  - Välj minst en kompatibel indexadaptersats i listrutan.
4. Välj **Save** (Spara).
  5. När du har lagt till biblioteksprepareringssatsen väljer du satsnamnet för att granska och redigera information.

## Anpassade primrar

Anpassade primers stöds inte i arbetsflödet Index First.

- Förbered och tillsätt lämplig volym för varje anpassad primer, eller anpassad primermix, till den anpassade primerbrunnen på torrkassetten.
- Konfigurera alternativen på skärmen Review Run (Granska körning) för att använda de anpassade primrarna.

Alla andra steg följer arbetsflödet för körningskonfiguration. Se [Planera en körning med hjälp av anpassade primrar på sidan 59](#) och fortsätt sedan till [Protokoll på sidan 61](#) för instruktioner om sekvenseringsprotokoll.

### Anpassade primrar och PhiX

När anpassade primrar används för Read 1 (Avläsning 1) eller Read 2 (Avläsning 2) instruerar programvaran instrumentet att dra från respektive anpassad primerbrunn. Illumina-primrar används därför inte för sekvenseringskörningen.

Om Illumina-primrar inte används för Avläsning 1 eller Avläsning 2, sekvenseras inte den valfria Illumina PhiX-kontrollen. Kontakta PhiX teknisk support för vägledning för att använda Illumina-kontrollen med anpassade primrar.

**i** | Eftersom PhiX inte indexeras genereras inte sekvenseringsdata från PhiX-kontrollen för indexavläsningar oavsett vilken indexprimer som används.

### Primerpositioner på torrkassetten

Du kan använda en kombination av Illumina-primrar och anpassade primrar i samma körning. Beroende på den angivna kombinationen drar programvaran primern från lämplig behållare. Om till exempel en anpassad primer används för Read 2 (Avläsning 2) men inte Read 1 (Avläsning 1), drar programvaran Read 1-primeren (Avläsning 1-primeren) från Illumina-primerbrunnen och Read 2-primeren (Avläsning 2-primeren) från den anpassade primerbrunnen.

## Förbered och lägg till anpassade primrar

Förbered anpassade primrar med hybridiseringsbuffert (HT1) och tillsätt dem sedan till de anpassade primerbrunnarna (CP) på instrumentets torra kassett. HT1 tillhandahålls inte men kan köpas separat, se [Förbrukningsmaterial och utrustning som tillhandahålls av användaren på sidan 29](#).

### Förbered anpassade primrar

1. Tina varje anpassad primer som ska användas, om den är fryst.
2. Om du endast använder anpassade bibliotek eller tredjepartsbibliotek, förbered dem enligt följande:
  - Använd HT1 för att späda ut den anpassade avläsningsprimern för att ge en total volym på 500 µl för varje anpassad avläsningsprimer med en slutlig koncentration på 0,3 µM.
  - Använd HT1 för att späda ut den anpassade indexprimern eller indexprimerblandningen för att ge en total volym på 500 µl för varje anpassad indexprimer med en slutlig koncentration på 0,6 µM.
3. Om du endast använder anpassade bibliotek eller tredjepartsbibliotek med PhiX- eller Illumina-bibliotek ska du förbereda anpassade avläsningsprimrar eller anpassade indexprimrar enligt följande:
  - Tillsätt varje anpassad avläsningsprimerblandning till 500 µl VP21 eller HP21 för en slutlig koncentration på 0,3 µM.
  - Tillsätt varje anpassad indexprimerblandning till 500 µl VP14 eller BP14 för en slutlig koncentration på 0,6 µM.

### Lägga till anpassade primrar till torrkassett

Se [Torrkassett på sidan 26](#) för brunnsplaceringar.

1. Använd en ren pipettspets och genomborra folieförseglingen som täcker lämplig CP-brunn på torrkassetten.
2. Tillsätt 500 uL anpassad primer till lämplig brunn.  
Dispensera vätskan långsamt för att undvika spill, bubblor och korskontaminering.
  - **CP1** – Reagensport för laddning av Custom Read 1-primrar (Anpassad avläsning 1-primrar).
  - **CP2** – Reagensport för laddning av Custom Read 2-primrar (Anpassad avläsning 2-primrar).
  - **CP3** – Reagensport för laddning av anpassade indexprimrar.

## Planera en körning med hjälp av anpassade primrar

1. Välj en **Planned run** (Planerad körning) eller initiera en **Manual run** (Manuell körning). Mer information om hur du konfigurerar din körning finns i [Skapa en lokal planerad körning på sidan 63](#).
2. Avmarkera kryssrutan **Sequence Indexes First** (Sekvensindex först).

3. Välj lämpliga anpassade primers.
4. Välj **Review** (Granska) och fortsätt konfigurera körningen.

## Satskonfigurationer

Följande är tillgängliga satskonfigurationer för anpassade MiSeq i100-serien-primrar.

Satsnamn	Illumina Katalognummer
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read och Index Primer Kit	20112856
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit	20112858
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit	20112859

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read och Index Primer Kit

Antal	Akronym	Reagensport	Reagensnamn	Färg på locket
1	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Gul
1	VP21	CP1 och CP2	VP21 index primer mix	Blå
2	HT1	ET	Hybridization Buffer 1	Transparent

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit

Antal	Akronym	Reagensport	Reagensnamn	Färg på locket
10	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Gul
10	HT1	ET	Hybridization Buffer 1	Transparent

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit

Antal	Akronym	Reagensport	Reagensnamn	Färg på locket
10	VP21	CP1 och CP2	VP21 index primer mix	Blå
10	HT1	ET	Hybridization Buffer 1	Transparent



# Protokoll

Det här avsnittet ger steg-för-steg-instruktioner om hur man förbereder förbrukningsmaterial, späder ut bibliotek och ställer in en sekvenseringskörning.

Använd skyddsglasögon, laboratorierock och puderfria handskar när du hanterar reagenser och andra kemikalier.

Kontrollera att du har det förbrukningsmaterial och den utrustning som behövs innan du startar ett protokoll. Se [Förbrukningsmaterial och utrustning på sidan 25](#).

Följ protokollen i angiven ordning och använd angivna mängder, temperaturer och tidsangivelser.

Du kan initiera en sekvenseringskörning genom att välja en av följande körningstyper:

- En planerad körning. Se [Starta en Planerad körning på sidan 68](#).
- En manuell körning som endast genererar BCL-filer. Se [Starta en manuell körning \(generera BCL-filer\) på sidan 70](#).
- En manuell körning som använder ett provark för lokal analys. Se [Starta en manuell körning \(Importerera provark\) på sidan 69](#).

Om data analyseras i molnet startar sekundäranalysen automatiskt i BaseSpace Sequence Hub eller ICA. Om data analyseras lokalt startar analys på instrumentet automatiskt och utdatafiler lagras i den valda utdatamappen.

Om lagringen inte är tillräcklig för att starta en körning visas ett felmeddelande som uppmanar dig att frigöra utrymmet.

Till exempel mappstruktur för datautmatning, se [Utdata från sekvensering på sidan 80](#).

## Logga in och logga ut

Du loggas automatiskt ut från kontrollprogram efter 30 minuters inaktivitet eller den inställda utloggningstiden. Justera standardutloggningstiden på skärmen Password policy (Lösenordskrav) i Settings (Inställningar). Se [Lösenordspolicy på sidan 41](#) för instruktioner.

Om nätverksinställningarna för MiSeq i100-serien har konfigurerats för att ansluta till BaseSpace Sequence Hub, kan du logga in på ditt BaseSpace Sequence Hub-konto genom att välja **Switch to cloud account** (Byt till molnkonto).

När du har loggat ut uppmanas du att logga in genom att välja **Start** eller **Eject consumables** (Mata ut förbrukningsartiklar). Alternativt kan du logga in med menyikonen.

### Logga in

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Sign in** (Logga in).

3. Dina inloggningsuppgifter kan variera beroende på din instrumentkonfiguration.
  - Om du inte är ansluten till molnet loggar du in med användarnamnet och lösenordet för ditt lokala konto.
  - Om du loggar in som ny användare för första gången uppmanas du att ändra ditt lösenord.
  - Om du är ansluten till molnet loggar du in med ditt användarnamn och lösenord för BaseSpace Sequence Hub och väljer sedan din arbetsgrupp. Du kan endast välja planerade körningar som skapats av användare i den valda arbetsgruppen. Alternativt kan du välja **Sign in to local instrument** (Logga in på lokalt instrument) och logga in med ditt lokala konto.

## Logga ut

1. För att logga ut manuellt, välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Sign out** (Logga ut).

När du har loggat ut stänger kontrollprogram menyn och återgår till skärmen Start.

## Planera en Sekvenseringskörning

Använd ett av följande alternativ för att planera en sekvenseringskörning för instrumentet. När du har ställt in en körning visas den planerade körningen i fliken Planned (Planerad) på skärmen Runs (Körningar). Den planerade körningen är tillgänglig att välja när en sekvenseringskörning initieras.

- För att planera din körning i molnet (med BaseSpace Sequence Hub), använd verktyget Run Planning (Körplanering) i BaseSpace Sequence Hub för att konfigurera en sekvenseringskörning.
  - Innan du planerar en körning ska du konfigurera dina molninställningar. Se [Molninställningar på sidan 48](#) för mer information.
  - Körningar som planeras i molnet kan konfigureras för att slutföra sekundär analys på instrumentet. Den här funktionen kräver att alla nödvändiga resursfiler för analys är installerade på instrumentet.
  - Mer information om BaseSpace Sequence Hub finns på [supportsidan för BaseSpace Sequence Hub](#).
- För att planera din körning lokalt (på instrumentet) ska du använda Kontrollprogram för MiSeq i100-serien eller Illumina Run Manager på en nätverksansluten dator.
  - Efter sekvenseringen startar analysen som utförs på instrumentet automatiskt. CBCL-data och DRAGEN sekundäranalysutdatafiler lagras i den valda utdatamappen. Se [Skapa en lokal planerad körning på sidan 63](#) för mer information.
- För att ställa in en sekvenseringskörning utan ett körningsplaneringssteg för anpassade analysarbetsflöden, se [Starta en manuell körning \(generera BCL-filer\) på sidan 70](#).

## Skapa en lokal planerad körning

För att skapa en sekvenseringskörning lokalt ska du använda körningsplaneringsgränssnittet på Kontrollprogram för MiSeq i100-serien eller Illumina Run Manager.

### Planera en körning med Kontrollprogram för MiSeq i100-serien

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Runs** (Körningar).
3. På fliken Planned (Planerad) väljer du **Create Run** (Skapa körning).
4. Ange ett körningsnamn för att identifiera körningen.  
Körningsnamnet får som mest innehålla 255 alfanumeriska tecken, blanksteg, punkter, bindestreck och understreck.
5. **[Tillval]** Ange en beskrivning för körningen.  
Körningsbeskrivningen får inte innehålla asterisker (\*), hakparenteser ([ ]) eller kommatecken (,).
6. Välja en sekundär analys
  - **Lokal**
  - **None** (Inga)
7. Ange antalet cykler som ska utföras för varje avläsning:  
Det totala antalet avläsningscykler och indexcykler får inte överstiga antalet cykler som specificeras av reagenssatsen. Indexcykelgränsen gäller cykler som används som index, inte UMI- cykler eller trimmade avläsningar.
  - **Read 1** (Avläsning 1) – Ange antalet cykler för Avläsning 1.
  - **Index 1** – Ange antalet cykler för Index Avläsning 1. Ange 0 i båda indexfälten för en körning med endast PhiX.
  - **Index 2** – Ange antalet cykler för Index Avläsning 2.
  - **Read 2** (Avläsning 2) – Ange antalet cykler för Avläsning 2. Värdet är vanligtvis detsamma som värdet för Read 1 (Avläsning 1).

**i** | Antalet cykler bestäms av den valda sekvenseringskonfigurationen. För mer information om tillgängliga konfigurationer av sekvenseringssatser, se [Förbrukningsmaterial för sekvensering på sidan 25](#).
8. Välj **Next** (Nästa).
9. Välj din analysapplikation.
10. **[Tillval]** Ange en beskrivning för konfigurationen.
11. Välj dina bibliotekspreparerings- och indexadaptersatser.
12. Välj **Next** (Nästa) för att konfigurera sekundäranalys och lägga till provinformation.  
Mer information finns i [Konfigurera DRAGEN sekundäranalys på sidan 64](#).

## Planera en körning med V2-provark

Du kan skapa en provarksmall med hjälp av det lokala programmet på instrumentet eller i molnet med BaseSpace Sequence Hub. Provarket måste formateras korrekt innan du importerar det.

- För att skapa en provarksmall med hjälp av en av de lokala DRAGEN-programmen på instrumentet, se stegen i avsnittet [Konfigurera DRAGEN sekundäranalys på sidan 64](#) och välj **Export sample sheet** (Exportera provark) i det sista steget.
- Om du vill exportera ett provark från en planerad körning i BaseSpace Sequence Hub med hjälp av en mall går du till den planerade körningen i BaseSpace Sequence Hub och väljer **Export sample sheet** (Exportera provark).

**i** | Torrkassetts serienummer kan användas för fältet Biblioteksror-ID, eller så kan fältet lämnas tomt.

Använd följande steg för att importera provarket.

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Runs** (Körningar).
3. Välj **Import sample sheet** (Importera provark) under fiken Planned run (Planerad körning) och öppna sedan provark v2-filen.
4. När provarket har validerats väljer du **Next** (Nästa) för att granska de importerade körningsdetaljerna.  
Under granskningen kan de importerade körningsuppgifterna redigeras.
5. **[Tillval]** Utför någon av följande åtgärder:
  - Om du vill redigera körningsinställningarna eller konfigurationsinställningarna ska du välja **Edit** (Redigera) bredvid körningen eller konfigurationen.
  - Om du vill ta bort en konfiguration väljer du **Delete** (Radera) bredvid konfigurationen och sedan **Yes, delete** (Ja, radera).
6. Välj ett av följande alternativ för att spara körningen:
  - Om du vill redigera körningsinformationen senare väljer du **Save as draft** (Spara som utkast).
  - Välj **Save as planned** (Spara som planerad) för att slutföra körningsinformationen och planera för sekvensering.

## Konfigurera DRAGEN sekundäranalys

Med MiSeq i100-serien kan du konfigurera sekundär analys med hjälp av DRAGEN-programmen som är installerade på instrumentet. Innan du konfigurerar sekundäranalys, se till att du har installerat rätt program. Mer information om installation av program på MiSeq i100-serien finns i [Applikationer på sidan 53](#).

Konfigurera analysprogrammet enligt följande.

1. **[Tillval]** Ange en beskrivning för konfigurationen.

2. Välj din biblioteksprepareringssats och indexadaptersats.  
När en Illumina biblioteksberedningssats väljs fylls adaptersekvenserna för Adapteravläsning 1 och Adapteravläsning 2 i automatiskt och kan inte ändras. Åsidosatta cykler fylls också automatiskt i.
3. Konfigurera alternativen och inställningarna baserat på det valda programmet.

### Alla program

- Adapteravläsning 1
- Adapteravläsning 2
- Åsidosätt cykler
- Komprimeringsformat för FASTQ-fil
- Behåll FASTQ-filer

### DRAGEN 16S Plus

- Referensdatabas
- Read QC (Kvalitetskontroll av avläsning)
- Tröskelvärde för avläsningar
- Trimning av primer

Om **Length** (längd) väljs är följande alternativ tillgängliga.

- Framåtvänd primerlängd
- Bakvänd primerlängd

### DRAGEN Amplikon

- Referensgenom
- DNA eller RNA
- Målregioner
- Varianttyp
- DNA- genotyp av intresse
- CNV-panel med normaler
- DNA- primerns längd
- Avstånd för DNA- fasvariant
- Aktivera DNA- strukturell variantbestämning
- Anteckningsfil för RNA- gen
- Aktivera analys av RNA- splicevariant
- Kända RNA- splicevarianter

- Aktivera differentiellt uttryck
- Utdataformat för mappning/inpassning

### DRAGEN Enrichment

- Referensgenom
- Varianttyp
- Variantbestämmare
- Målregioner
- Somatisk baslinjefil
- CNV-panel med normaler
- CNV-population SNP VCF
- Fil för märkning av könsceller
- Utdataformat för mappning/inpassning

### QC (kvalitetskontroll) av DRAGEN-bibliotek

- Referensgenom
- Bibliotekets ingångsvolym
- Läge för LibraryQC-arbetsflöde
- Utdataformat för mappning/inpassning

### DRAGEN Mikrobiell amplikon

- Sats med amplikonprimer  
Om **Custom** (Anpassad) väljs är följande alternativ tillgängliga.
  - Anpassad referens-FASTA för konsensusgenerering
  - Anpassad referens-BED (tillval)
  - Anpassade definitioner för PCR primer (valfritt)

### DRAGEN Microbial Enrichment Plus

- Analys-ID
- Run ID (Körnings-ID)
- Berikningspanel
- Rapporteringslista för mikrobiologisk berikningspanel
- Read QC (Kvalitetskontroll av avläsning)

- Rapportera endast Bacterial AMR markers (Bakteriella AMR-markörer) när en förknippad mikroorganism rapporteras
- AMR only (Endast AMR)
- Rapportera mikroorganismer och/eller AMR-markörer som ligger under tröskelvärdet
- Läsklassificeringskänslighet
- Nextclade
- Quantitative Internal Control (IC) (Kvantitativ intern kontroll)
- Internal Control Concentration (Intern kontroll av koncentration)
- Sample ID (Prov-ID)
- Kontrolltyp

### DRAGEN RNA

- Referensgenom
- Aktivera nedsampling
- Antal fragment till nedsampling
- Arbetsflödesläge
- Anteckningsfil för RNA- gen
- Målregioner
- Utdataformat för mappning/inpassning

### DRAGEN Små WGS

- Referensgenom
- Sample ID (Prov-ID)
- Variantbestämmare
- Ploiditet
- Utdataformat för mappning/inpassning

4. Använd ett av följande alternativ för att ange information för proverna som används i sekundäranalysen:
  - Ange provinformation i en \*.csv-fil genom att välja **Download Template** (Hämta mall). För att importera den redigerade provmallen väljer du **Import Samples** (Importerera prover) och väljer sedan CSV-filen.

- Klistra in prov-ID och antingen indexplattans brunnspositioner eller i7- och i5-index direkt från en extern fil. Innan informationen klistras in ska du ange antalet provrader i fältet Rows (Rader) och sedan välja +. Prov-ID:n kan innehålla upp till 100 alfanumeriska tecken, bindestreck och understreck.

**i** | För indexplattor med fast layout måste brunnspositionerna anges. För index som inte har en fast layout måste i7- och i5-index anges. i5-index måste anges framåtriktade.

5. Välj **Next** (Nästa) och granska sedan körningsdetaljerna.

6. [Tillval] Utför någon av följande åtgärder:

- Välj **Add another configuration** (Lägg till en annan konfiguration) för lägga till en annan konfiguration. Du kan ha högst 12 konfigurationer.
- Om du vill redigera körningsinställningarna eller konfigurationsinställningarna ska du välja **Edit** (Redigera) bredvid körningen eller konfigurationen.
- Om du vill ta bort en konfiguration väljer du **Delete** (Radera) bredvid konfigurationen och sedan **Yes, delete** (Ja, radera).

7. Välj ett av följande alternativ för att spara körningen:

- Om du vill redigera körningsinformationen senare väljer du **Save as draft** (Spara som utkast).
- Välj **Save as planned** (Spara som planerad) för att slutföra körningsinformationen och planera för sekvensering.
- Om du vill exportera ett provark från en körning som planerats på instrumentet väljer du den planerade körningen som ska öppnas och väljer sedan **Export sample sheet** (Exportera provark).

## Starta en sekvenseringskörning

Detta avsnitt innehåller riktlinjer för att starta en sekvenseringskörning.

### Starta en Planerad körning

Använd följande instruktioner för att starta sekvensering från en planerad körning. Om du använder BaseSpace Sequence Hub eller ICA, se till att du har konfigurerat dina molninställningar. Se [Molninställningar på sidan 48](#) för mer information. När instrumentet har molnåtkomst konfigurerat visas moln och lokalt planerade körningar i körningslistan.

1. Välj **Start**.
2. Om du inte är inloggad följer du instruktionerna i [Logga in och logga ut på sidan 61](#).
3. Välj **Select planned run** (Välj planerad körning).
4. Välj en körning från listan över planerade körningar.  
Detaljer som avläsningslängd och analystyp visas för den valda körningen.



5. Välj **Review** (Granska) och granska körningsinformationen. Konfigurera följande valfria körningsinställningar efter behov:
  - Om sekvensering för Read First (Läs först) krävs, avmarkera kryssrutan **Sequence Indexes First** (Sekvensindex först).
  - Om du använder anpassade primrar markerar du lämpliga kryssrutor för anpassade primrar. Se [Anpassade primrar på sidan 58](#) för ytterligare information.
  - Om instrumentet är anslutet till molnet och du är inloggad med ditt BaseSpace Sequence Hub-konto, ska du välja en molnkörningsinställning.
  - För att använda en annan utdatamapp än standard, ändra utdatamapp. Standardmappen för utdata konfigureras i systeminställningarna. Se [Ange en standardutdatamapp på sidan 52](#).
  - Vid behov, ändra kryssrutan **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Överför BCL-datamapp till extern lagring och/eller moln). Standardinställningen är att överföra filer, såvida detta inte har konfigurerats annorlunda i systeminställningarna.
  - Välj en anpassad receptfil.
6. Efter att ha granskat körningsinformationen, se [Förbered torrkassett på sidan 71](#).

## Starta en manuell körning (Importerera provark)

Använd följande instruktioner för att importera ett provark och skapa en körning på instrumentet som inkluderar sekundäranalys på instrumentet. Ett provark krävs.

## Formatera provark

Innan du importerar ditt provark måste provarket formateras korrekt. Skapa provarksmallen med det lokala programmet på instrumentet eller i molnet med BaseSpace Sequence Hub.

- För att skapa en provarksmall med hjälp av en av de lokala DRAGEN-programmen på instrumentet, se stegen i avsnittet [Konfigurera DRAGEN sekundäranalys på sidan 64](#) och välj **Export sample sheet** (Exportera provark) i det sista steget.
- Exportera ett provark för en planerad körning från BaseSpace Sequence Hub, genom att välja **Export** (Exportera).

## Importerera provark

1. Välj **Start**.
2. Om du inte är inloggad följer du instruktionerna i [Logga in och logga ut på sidan 61](#).
3. Välj **Import sample sheet** (Importerera provark).
4. Välj **Select file** (Välj fil) och öppna ditt provark v2-fil. Mer information om formatering av provark och krav finns i [Formatera provark på sidan 69](#).
5. Välj **Review** (Granska) och granska sedan din körning. Konfigurera följande valfria körningsinställningar efter behov:

- Om du använder anpassade primrar markerar du lämpliga kryssrutor för anpassade primrar. Se [Anpassade primrar på sidan 58](#) för ytterligare information.
  - Om sekvensering för Read First (Läs först) krävs, avmarkera kryssrutan **Sequence Indexes First** (Sekvensindex först).
  - Om instrumentet är anslutet till molnet och du är inloggad med ditt BaseSpace Sequence Hub-konto, ska du välja en molnkörningsinställning.
  - För att använda en annan utdatamapp än standard, ändra utdatamapp. Standardmappen för utdata konfigureras i systeminställningarna.
  - Ändra kryssrutan **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Överför BCL-datamapp till extern lagring och/eller moln). Standardinställningen är att överföra filer, såvida detta inte har konfigurerats annorlunda i systeminställningarna.
  - Välj en anpassad receptfil.
6. När du är klar, se [Förbered torrkassetten på sidan 71](#).

## Starta en manuell körning (generera BCL-filer)

Använd följande instruktioner för att starta en sekvenseringskörning som endast genererar BCL-filer. Provark är valfritt.

1. Välj **Start**.
2. Om du inte är inloggad följer du instruktionerna i [Logga in och logga ut på sidan 61](#).
3. Välj **Generate BCL files** (Generera BCL-filer).
4. Ange ett körningsnamn.  
Körningsnamnet får endast innehålla alfanumeriska tecken, blanksteg, bindestreck och understreck.
5. Välj **Single** (Enkel) eller **Paired end** (Parad ände) som avläsningstyp.
6. Ange antalet cykler som ska utföras för varje avläsning:  
Det totala antalet avläsningscykler och indexcykler får inte överstiga antalet cykler som specificeras av reagenssatsen.
  - **Read 1** (Avläsning 1) – Ange antalet cykler för Avläsning 1.
  - **Index 1** – Ange längden på indexavläsningen för Index 1. Ange 0 i båda indexfälten för en körning med endast PhiX.
  - **Index 2** – Ange längden på indexavläsningen för Index 2.
  - **Read 2** (Avläsning 2) – Ange antalet cykler för Avläsning 2. Värdet är vanligtvis detsamma som värdet för Read 1 (Avläsning 1).
7. **[Tillval]** Välj ditt provark.
8. Välj **Review** (Granska) och granska sedan din körning. Konfigurera följande valfria körningsinställningar efter behov:

- Om sekvensering för Read First (Läs först) krävs, avmarkera kryssrutan **Sequence Indexes First** (Sekvensindex först).
- Om du använder anpassade primrar markerar du lämpliga kryssrutor för anpassade primrar.
- Om instrumentet är anslutet till molnet och du är inloggad med ditt BaseSpace Sequence Hub-konto, ska du välja en molnkörningsinställning.
- För att använda en annan utdatamapp än standard, ändra utdatamapp. Du kan ändra standardmappen för utdata i systeminställningarna.
- Välj en anpassad receptfil.

9. När du är klar, se [Förbered torrkassetten på sidan 71](#).

## Förbered torrkassetten

MiSeq i100-serien förbrukningsmaterial levereras och förvaras i rumstemperatur. Upptining krävs inte. Innan du laddar biblioteken i den torra kassetten ska du späda biblioteken och eventuellt spika iPhiX. Bibliotek denatureras automatiskt i instrumentet.

Utför alltid en kvalitetskontrollsanalys och optimera inläsningskoncentrationen för biblioteket.

### Späda ut bibliotek

1. Använd sax för att klippa upp den våta kassetten folieförpackning för att ta fram Resuspension Buffer (RSB) och rören för biblioteksdenereringsbuffert (KLD). Lägg rören åt sidan.  
**i** | Förvara den våta kassetten i folieförpackningen tills den är klar att laddas. Den våta kassetten måste användas inom fyra timmar efter att folieförpackningen öppnats.
2. Späd biblioteken till 10x belastningskoncentration till en total volym på 30 µl med RSB. Exempel: För en slutlig laddningskoncentration på 100 pM, späd till 1 nM.
3. Vortexblanda vid den högsta inställningen i tre sekunder och centrifugera sedan kort.
4. **[Valfritt]** Spika i PhiX enligt följande.
  - a. För avsedd PhiX spike-in  $\geq 10\%$ , späd PhiX till 10x biblioteksladdningskoncentration med RSB och kombinera med 10x bibliotekslösning till en total volym på 30 µl. Använd lämpliga volymer av PhiX och bibliotek för att framställa önskad PhiX spike-in-procent. Exempel: Tillsätt 3 µl 10x PhiX-lösning till 27 µl 10x koncentrationsbibliotek för att erhålla 30 µl 10x biblioteksblandning med 10 % PhiX spike-in.
  - b. För avsedd PhiX spike-in  $< 10\%$ , späd PhiX till 6x biblioteksladdningskoncentration med RSB och kombinera med 10x bibliotekslösning till önskad spike-in-procent. Exempel: För en slutlig laddningskoncentration på 100 pM, späd PhiX till 0,6 nM med RSB och tillsätt 1 µl PhiX-blandning till 29 µl 10x laddningskoncentration biblioteksblandning. Volymerna producerar ca 2 % PhiX-spike-in. Procentsatsen varierar beroende på bibliotekets kvalitet och kvantitet.

5. I ett nytt 1,5 ml mikrocentrifugrör, kombinera följande volymer för att späda biblioteken till den slutliga laddningskoncentrationen:
  - 10 x laddningskoncentrationsbibliotek (30 µl)
  - KLD (270 µl)
6. Vortexblanda vid den högsta inställningen i tre sekunder och centrifugera sedan kort.
7. Förvara blandningen på is tills den ska användas.  
Den spädda bibliotekslösningen är stabil i upp till sex timmar vid förvaring på is eller vid 4 °C.

## Ladda bibliotek

1. Ta på dig ett nytt par puderfria handskar för att undvika kontaminering.
2. Använd sax för att klippa upp den folieförpackningen med torrkassett.  
Använd torrkassetten inom fyra timmar efter att folieförpackningen öppnats.
3. Ta ut den torra kassetten ur folieförpackningen.  
Fatta tag i den torra kassetten vid sidorna för att undvika att röra vid flödescellen.
4. Kassera folieförpackningen i enlighet med gällande lokala standarder.
5. Använd en ren pipettspets för att genomborra folieförseglingen som täcker reagensbrunnen märkt **Library** (Bibliotek).
6. Pipettera 250 µl spädd bibliotekslösning i **biblioteksbrunnen** i den torra kassetten.
7. **[Valfritt]** Pipettera anpassad primer till lämplig port på torrkassetten. Se [Anpassade primrar på sidan 58](#).

## Ladda förbrukningsmaterial

Använd följande steg för att ladda de torra och våta kassetterna.

1. På skärmen Review run (Granska körning) väljer du **Load consumables** (Ladda förbrukningsartiklar).
  - Reagensluckan öppnas. Vänta tills den torra kassetbrickan är helt utdragen innan du fortsätter.
2. Om det finns en använd torr kassett i brickan ska den kasseras i enlighet med gällande standarder för din region. Se [Kassera använda förbrukningsartiklar på sidan 75](#).
3. Placera den nya torra kassetten i den torra kassetbrickan. Tryck försiktigt på den torra kassetten tills den vidrör baksidan av brickan så att den sitter fast ordentligt.
4. Välj **Next** (Nästa).
  - MiSeq i100 läser av RFID och visar torrkassettläget efter 1 minut.
  - Den våta kassetthinken förlängs efter att den torra kassetten har laddats.
5. Om det finns en använd våt kassett i brickan ska den kasseras i enlighet med gällande standarder för din region. Se [Kassera använda förbrukningsartiklar på sidan 75](#).
6. Ta ut den våta kassetten ur folieförpackningen. Kassera folieförpackningen på lämpligt sätt.
7. Ta bort plastlocket och ladda den våta kassetten.

8. Välj **Close** (Stäng).
  - MiSeq i100 läser av RFID och visar våtkassetläget efter 1 minut.
  - Reagensluckan stängs automatiskt.
9. Välj **Verify run** (Verifiera körning).
10. Om systemet indikerar att det använda reagenset måste tömmas, se [Töm avfallsflaska på sidan 78](#).
11. Verifiera körningen och förbrukningsartiklarna och välj sedan **Start run** (Starta körning).

## Kontroller före körningar

Kontroller före körningar omfattar kontroller av programvarusystemet, instrumentkontroller och fluidikkontroller.

1. Vänta ca 15 minuter för kontrollerna före körning att slutföras.  
När kontrollerna före körning är slutförda startar körningen automatiskt.
2. För att stoppa kontroller före körning väljer du **Cancel checks** (Avbryt kontroller) och välj sedan **Yes, cancel checks** (Ja, avbryt kontroller) för att bekräfta.
3. Om ett fel uppstår ska du välja **Retry** (Försök igen) för att göra om kontrollen.
4. Om felet är relaterat till otillräckligt lagringsutrymme väljer du **Clear storage space** (Rensa lagringsutrymme) för att navigera till fliken Completed (Slutförd) på skärmen Runs (Körningar).
5. Om ett fel inträffar utan ett nytt försök väljer du **Cancel run** (Avbryt körning) eller **Back** (Tillbaka) för att återgå till skärmen Start.

## Övervaka körningsförloppet

Du kan övervaka körningsförloppet eller avbryta en körning på skärmen Sequencing (Sekvensering). Du kan övervaka körningsförloppet på instrumentet eller med Illumina Run Manager. Om du har aktiverat körövervakning via molnet kan du visa körningsförloppet i BaseSpace Sequence Hub. Se [Hantering av körning på sidan 15](#) för att visa ytterligare körningsinformation och körningsstatus.

För att visa ytterligare mätvärden och visualiseringar kan du använda Sequencing Analysis Viewer (SAV). Mer information finns på supportsidan för [Sequencing Analysis Viewer](#).

1. Övervaka körningsstatus på skärmen Sequencing (Sekvensering) eller fliken Active (Aktiv) på skärmen Runs (Körningar).  
Skärmen Sequencing (Sekvensering) innehåller den beräknade tiden för körningens slutförande, som kräver 10 tidigare körningar för att beräkna korrekt körningstid.  
Fliken Active (Aktiv) på skärmen Runs (Körningar) inkluderar tiden då processen startades och ytterligare information om körningsstatus. Statusen indikerar vilka av följande aktiviteter som pågår:
  - Sekvensering
  - Överföring av sekvenseringsdata till extern lagring
  - Extern filöverföring

- Sekundäranalys
  - Sekundär analysfilöverföring till extern lagring
2. Övervaka följande mätvärden på skärmen Sequencing (Sekvensering) eller Runs (Körningar). Körningsmått är inte tillgängliga förrän cykel 26 i Read 1 (Avläsning 1).
    - **% ≥ Q30** – Den genomsnittliga procentandelen basbestämningar med ett Q-resultat ≥ 30.
    - **Projected Yield** (Förväntat utbyte) – Förväntat antal basbestämningar för körningen.
    - **Total reads PF** (Totalt antal PF-avläsningar) – Antalet avläsningar av parad ände (om tillämpligt) som passerar filtret (i miljoner).
    - **Total % demux** – Procentandelen PF-avläsningar som demultiplexerats för körningen. Detta mätvärde är endast tillgängligt för planerade körningar eller körningar med importerade provark.
  3. Om du vill granska ytterligare körningsinformation väljer du körningsnamnet på skärmen Sequencing (Sekvensering) eller fliken Active (Aktiv) på skärmen Runs (Körningar).
  4. När körningen är klar kan du visa ytterligare körningsresultat genom att välja körningsnamnet på skärmen Sequencing (Sekvensering) eller fliken Completed (Avslutade) på skärmen Runs (Körningar).

För att mata ut förbrukningsartiklar efter att en körning har slutförts, se [Mata ut använda förbrukningsartiklar på sidan 74](#).

## Mata ut använda förbrukningsartiklar

För information om hur du återvinner använda förbrukningsartiklar, se [Kassera använda förbrukningsartiklar på sidan 75](#).

1. På skärmen Start eller Sequencing complete (Sekvensering klar) väljer du **Eject consumables** (Mata ut förbrukningsartiklar).

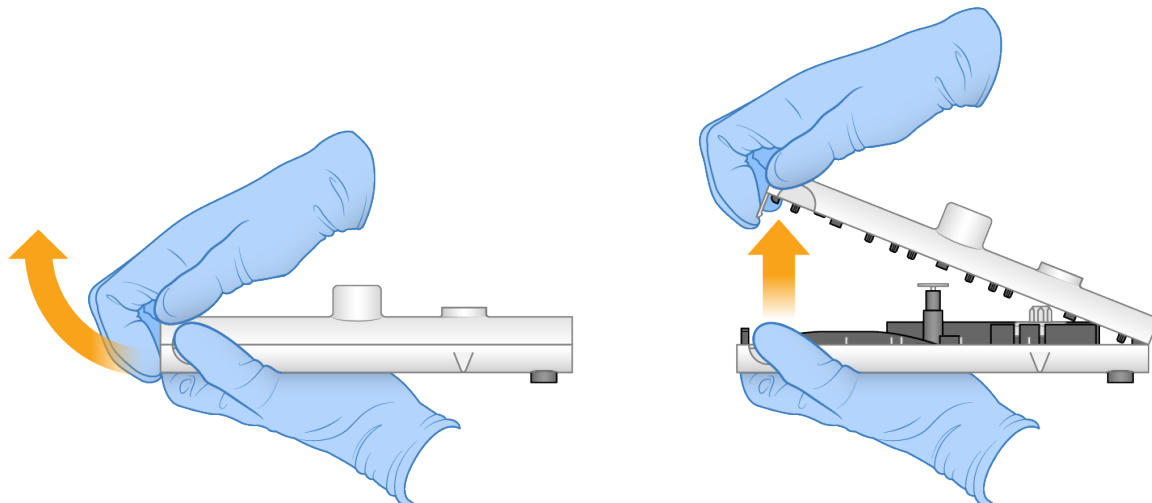
Reagensluckan öppnas. Vänta tills den torra kassetbrickan är helt utdragen innan du fortsätter.
2. Ta bort och kassera torrkassetten i enlighet med gällande standarder för din region.
3. Välj **Next** (Nästa).
4. Ta bort och kassera våtkassetten i enlighet med gällande standarder för din region.
5. Välj **Close** (Stäng).
6. Välj **X** i det övre högra hörnet för att återgå till skärmen Start eller Sequencing complete (Sekvensering klar).

## Kassera använda förbrukningsartiklar

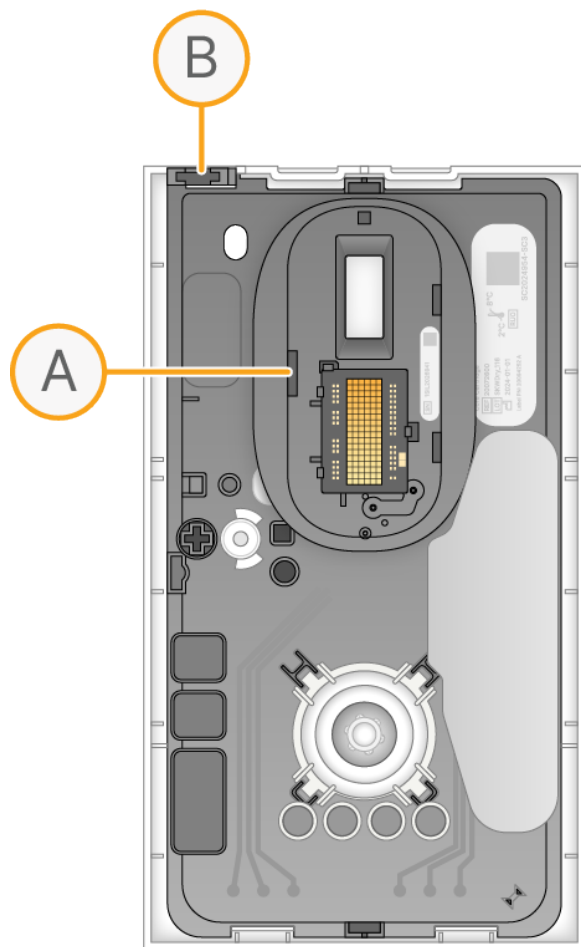
**⚠** | Denna uppsättning reagenser innehåller potentiellt farliga kemikalier. Personskador kan uppstå vid inandning, förtäring, hudkontakt och ögonkontakt. Ventilation ska vara lämplig för hantering av farliga material i reagenser. Använd skyddsutrustning, inklusive ögonskydd, handskar och en laboratorierock som lämpar sig för den här graden av exponering. Hantera använda reagenser som kemiskt avfall och kassera dem i enlighet med nationella och lokala bestämmelser. För ytterligare information om miljö, hälsa och säkerhet, se SDS på [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

### Återvinn torrkassett

1. Avlägsna torrkassetten från instrumentet. Se [Mata ut använda förbrukningsartiklar på sidan 74](#).
2. Öppna kassetten.
  - a. Placera en hand under kassetten och placera fingrarna i fingerskoporna för hävkraft.
  - b. Placera den andra handen ovanpå kassetten och dra den främre fliken utåt och uppåt för att lossa snäppena. Ett hörbart klick indikerar att reagenskassetts hölje är frånkopplat.



3. Ta bort den svarta innerkassetten från det vita bottenhöljet.
4. Återvinn det vita bottenhöljet i enlighet med gällande standarder för din region.
5. Ta bort flödescellkomponenten (A) och RFID (B) från den inre kassetten och kassera sedan i enlighet med tillämpliga standarder för din region.



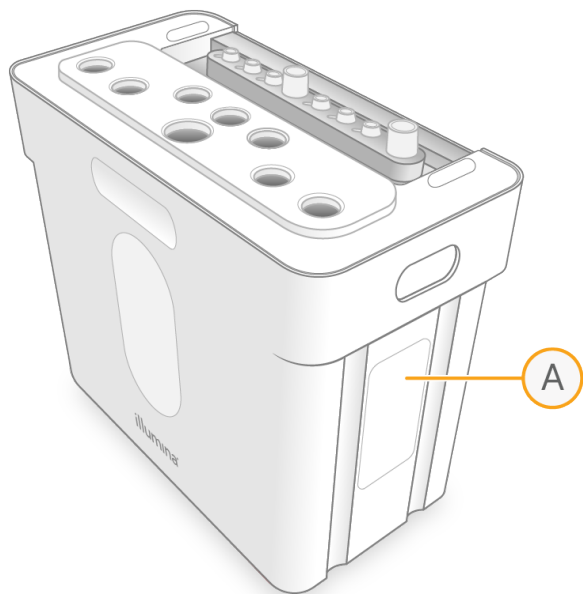
6. Kassera den svarta innerkassetten.

### Återvinn våt kassett

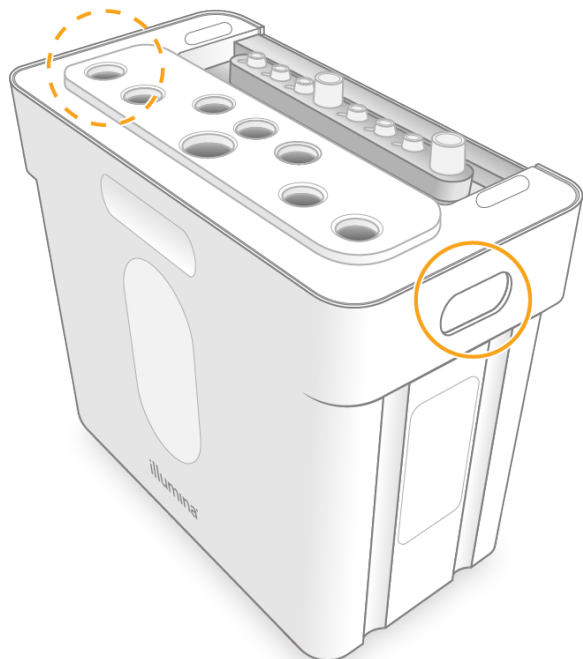
**!** | Håll den våta kassetten upprätt för att förhindra eventuellt läckage av kvarvarande reagenser i kassetten. Mer information om reagenshantering finns i [Töm avfallsflaska på sidan 78](#).

1. Avlägsna den våta kassetten från instrumentet. Se [Mata ut använda förbrukningsartiklar på sidan 74](#).
2. Ta bort RFID- etiketten och RFID-etiketten som sitter under etiketten (A) från det våta kassetthöljet. Kassera i enlighet med gällande standarder för din region.

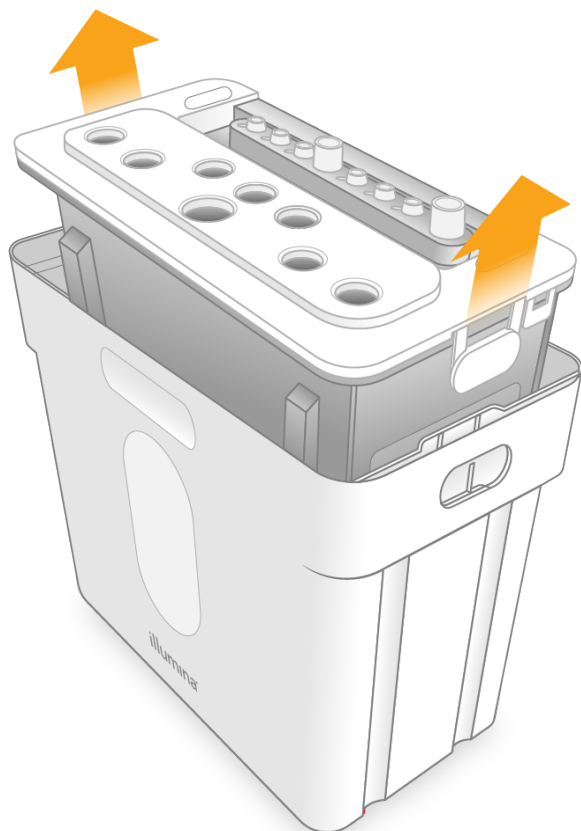




3. För att separera den våta kassetten insida från höljet, tryck på flikarna på båda sidor av höljet.



4. Skjut försiktigt ut innanmätet.



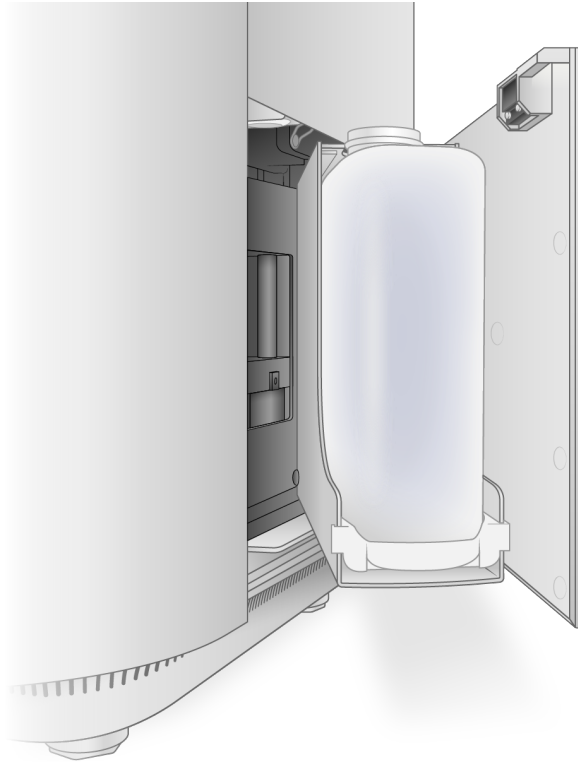
5. Ta bort det vita höljet från ovansidan av den svarta innerkassetten.
6. Återvinn den vita våta kassetten i enlighet med gällande standarder för din region.
7. Kassera den svarta innerkassetten.

## Töm avfallsflaska

**⚠** | Denna uppsättning reagenser innehåller potentiellt farliga kemikalier. Personskador kan uppstå vid inandning, förtäring, hudkontakt och ögonkontakt. Ventilation ska vara lämplig för hantering av farliga material i reagenser. Använd skyddsutrustning, inklusive ögonskydd, handskar och en laboratorierock som lämpar sig för den här graden av exponering. Hantera använda reagenser som kemiskt avfall och kassera dem i enlighet med nationella och lokala bestämmelser. För ytterligare information om miljö, hälsa och säkerhet, se SDS på [support.illumina.com/sds.html](https://support.illumina.com/sds.html).

Kontrollprogram för MiSeq i100-serien kontrollerar avfallsnivån under körningskonfigurationen och uppmanar dig att öppna luckan till avfallsfacket när det är dags att tömma avfallsflaskan. Om Kontrollprogram för MiSeq i100-serien inte har meddelat dig att du ska tömma avfallsflaskan kan du öppna luckan till avfallsfacket manuellt. Se [Öppna lucka till använd reagens på sidan 44](#).

1. Ta bort avfallsflaskan från luckan och ta tag i avfallsflaskans sidor.



2. Kassera innehållet i avfallsflaskan enligt med de gällande standarderna för din region.
3. Sätt tillbaka avfallsflaskan utan lock i avfallsfacket.
4. Stäng luckan.
5. Välj **Continue** (Fortsätt).

# Utdata från sekvensering

När en sekvenseringskörning har startats startar Real-Time Analysis (RTA) automatiskt. Du kan visa RTA-mätvärden på skärmen Sequencing (Sekvensering) eller Runs (Körningar). För att visa sekvenseringsresultat och sekundäranalysresultat ska du välja körningsnamnet på fliken Completed (Slutförd) på skärmen Runs (Körningar). Körningsresultaten inkluderar detaljerade sekvenseringsmått, sekundäranalysmått och DRAGEN-applikationsrapporter på prov- och körningsnivå.

Du kan också hitta utdatafiler i den angivna standardutdatamappen. Se [Ange en standardutdatamapp på sidan 52](#).

## Real-Time Analysis

MiSeq i100-serien kör programmet Real-Time Analysis (RTA) på instrumentet Compute Engine (CE). RTA extraherar intensiteter från bilder som tas emot från kameran, utför basbestämning, tilldelar ett kvalitetspoäng till basbestämning, anpassar till PhiX och rapporterar data i InterOp-filer för att visa detta i Kontrollprogram för MiSeq i100-serien.

För att optimera bearbetningstiden lagrar RTA information i minnet. Om RTA avslutas återupptas inte bearbetningen och alla kördata som bearbetas i minnet går förlorade.

### RTA Indata

RTA kräver bilder som finns i det lokala systemets minne för bearbetning. RTA tar emot körinformation och kommandon från kontrollprogram.

### RTA Utdata

Bilder för varje färgkanal skickas i minnet till RTA som brickor. Från dessa bilder genererar RTA en uppsättning kvalitetsbetygade basbestämningsfiler och filterfiler. All annan utdata är stödutdatafiler.

Filtyp	Beskrivning
Basbestämningsfiler	Varje bricka som analyseras ingår i en sammanslagen basbestämningsfil (*.cbcl). Brickor från samma spår och yta samlas i en *.cbcl-fil för varje spår och yta.
Filterfiler	Varje bricka genererar en filterfil (*.filter) som anger om ett kluster passerar filtret.
Klusterplaceringsfiler	Klusterplaceringsfiler (*.locs) innehåller X- och Y-koordinaterna för varje kluster på en bricka. En klusterplaceringsfil genereras för varje körning.
InterOp-filer	Binära rapporteringsfiler som används för Kontrollprogram för MiSeq i100-serien, Sequencing Analysis Viewer och BaseSpace Sequence Hub. InterOp-filer uppdateras under hela körningen.

Utdatafiler används för nedströmsanalys.

## Kvalitetsresultat

Ett kvalitetsresultat, eller Q-resultat, mäter sannolikheten för en felaktig basbestämning. Högt Q-resultat indikerar att en basbestämning är av bra kvalitet och sannolikt är korrekt. När Q-resultatet är bestämt sparas resultaten i basbestämningsfiler (\*.cbcl).

Q-resultat är ett praktiskt sätt att mäta sannolikheten för små fel. Kvalitetspoäng representeras som Q (X), där X är poängen. I nedanstående tabell visas relationen mellan ett kvalitetsresultat och sannolikheten för fel.

Q-resultat Q(X)	Felsannolikhet
Q40	0,0001 (1 på 10 000)
Q30	0,001 (1 på 1 000)
Q20	0,01 (1 på 100)
Q10	0,1 (1 på 10)

## Kvalitetspoäng och rapportering

Metoden beräknar en uppsättning variabler för varje basbestämning och använder sedan variablernas värden för att hitta Q-resultatet i en kvalitetstabell. Kvalitetstabeller skapas för att ge optimalt noggranna kvalitetsprognoser för körningar som skapas av en specifik konfiguration av sekvenseringsplattform och uppsättning av kemikalier.

**i** | Kvalitetsresultat baseras på en anpassad version av Phred-algoritmen.

För att generera Q-tabellen för MiSeq i100-serien, fastställdes tre grupper av basbestämningar baserat på förutsägbara funktioner. Efter gruppering av basbestämningarna beräknades den genomsnittliga felfrekvensen empiriskt för var och en av de tre grupperna och motsvarande Q-resultat registrerades i Q-tabellen tillsammans med regler för att tilldela bestämmelser för de prediktiva funktionerna som korrelerar till den gruppen. Som sådan är endast tre Q-resultat möjliga med RTA och dessa Q-resultat representerar den genomsnittliga felfrekvensen för gruppen. Sammantaget resulterar det i förenklade men ändå mycket noggranna kvalitetsresultat. De tre grupperna i kvalitetstabellen motsvarar marginell (< Q18), medelhög (Q18 to Q29) och hög (> Q29) kvalitet på basbestämningar. Grupperna tilldelas specifika poäng som 9, 23 respektive 38. Dessutom tilldelas det ogiltiga resultatet 0 alla no-calls (icke-bestämningar) som skrivits i BCL-filer. När BCL-filer har konverterats till FASTQ-format tilldelas poängen 2 till icke-bestämningar. Den här rapporteringsmodellen för Q-resultat minskar kraven på lagringsutrymme och bandbredd utan att påverka noggrannhet eller prestanda.

## Utdatafiler från sekvensering

Filtyp	Filbeskrivning, plats och namn
Basbestämningsfiler	<p>Varje kluster som analyseras ingår i en basbestämningsfil, samlad i en fil per cykel, spår och yta. Den aggregerade filen innehåller basbestämning och kodade kvalitetspoäng för varje kluster.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L001\C[cycle_number]1.1 L[lane]_[surface].cbcl. Till exempel L001_1.cbcl</p>
Klusterplaceringsfiler	<p>För varje flödescell innehåller en binär klusterplatsfil XY- koordinaterna för kluster i en bricka. En fyrkantig layout som matchar flödescellens nanobrunnslayout fördefinierar koordinaterna.</p> <p>Data\Intensities s_[lane].locs</p>
Filterfiler	<p>Filterfilen anger om ett kluster passerar filtret. Filterfiler genereras under cykel 26 i genomisk avläsning 1 (exklusive indexavläsningar) med data från de föregående 25 cyklerna. En filterfil genereras för varje bricka.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L001 s_[lane]_[tile].filter</p>
Körningsinformationsfil	<p>Listar körningsnamnet, antalet cykler i varje avläsning, om avläsningen är en indexavläsning och antalet strängar och brickor på flödescellen.</p> <p>Körningsinformationsfilen skapas i början av körningen.</p> <p>[Root folder]\RunInfo.xml</p>

## Mappstruktur för sekvenseringsutdata

Som standard genererar MiSeq i100 utdatafiler i utdatamappen som valts på fliken Settings (Inställningar).

## Allmän mappstruktur för utdata

På en hög nivå är resultaten organiserade i följande struktur:

<Output\_Folder>/<run\_id>/

 **Analysis (secondary analysis files)**

 **Config**


 **Data (primary analysis BCL files)**






 **InstrumentAnalyticsLogs**

 **InterOp**

 **Logs**

 RTAComplete.txt

 RTAExited.txt

-  CopyComplete.txt
-  RunCompletionStatus.xml
-  RunInfo.xml
-  RunParameters.xml
-  SampleSheet.csv

## DRAGEN mappstruktur för utdata

För DRAGEN-utdatafiler, se följande struktur i mappen Analysis. Dessa filer finns på <Output\_Folder>/<run\_id>/Analysis/<number>/Data. Beroende på driftlägena kan det finnas ytterligare filer och mappar i utdata.

### summary


Visar DRAGEN-versionen som används för sekundäranalys, programnamn och analysstatus för varje prov.

### AggregateReports

Innehåller filen `report.htm`, som är en sammanfattande rapport som organiseras av DRAGEN-programmet.

### RunInstrumentAnalyticsMetrics

### logs

-  Secondary\_Analysis\_Complete.txt

## DRAGEN Secondary Analysis (DRAGEN sekundäranalys) Utdatafiler

Det här avsnittet innehåller information om DRAGEN-applikationerna. Förutom att generera filer som är specifika för varje applikation, tillhandahåller DRAGEN mätvärden från analysen i en <sample\_name>.metrics.json-fil och rapporterna som beskrivs i [MiSeq i100 Sekundära analysrapporter på sidan 83](#). Mer information om DRAGEN finns på [DRAGEN Secondary Analysis \(DRAGEN sekundäranalys\) supportsidan](#) för .

Alla DRAGEN-arbetsflöden stöder dekomprimeringen av BCL-filer med indata och komprimeringen av BAM-/CRAM-filer med utdata. BAM -filer laddas inte upp till DRAGEN Secondary Analysis (DRAGEN sekundäranalys) om Proactive, Run Monitoring (Körövervakning) och Storage (Lagring) har valts.

### MiSeq i100 Sekundära analysrapporter

På skärmen Sequencing complete (Sekvensering slutförd) väljer du körningsnamnet för att visa körningsresultat. Navigera längst ned på skärmen Run details (Körningsinformation) och välj sedan **View DRAGEN report** (Visa DRAGEN-rapport) för att visa sekundäranalysresultat. Alternativt kan du

använda den globala menyn för att navigera till skärmen Runs (Körningar) och välja en slutförd körning.

Du kan visa DRAGEN-rapportresultat på följande nivåer:

- **Run** (Körning) – Körningssammanfattningen länkar till arbetsflödesrapporterna, inklusive en demultiplexrapport, och ger en översikt över följande information:
  - Versionsnummer
  - Totalt antal prover
  - Antal slutförda prover
  - Antal fel
- **Workflow** (Arbetsflöde) – Arbetsflödesrapporter aggregerar data över alla prover som ingår i den DRAGEN-applikationen och länkar till enskilda provrapporter.
- **Sample** (Prov) – Provrapporier innehåller detaljerade mätvärden för ett enskilt prov.

De mätvärden som är tillgängliga på arbetsflödes- och provnivå varierar beroende på rapporten. Se instrumentrapporten för definitioner av mätvärden.



# Underhåll

Det här avsnittet innehåller specifikationer och riktlinjer för underhåll av MiSeq i100-serien-systemet.

## Fjärrsupport

Illumina teknisk supportteam använder TeamViewer för att komma åt instrumentet på distans och felsöka problem.

### Aktivera TeamViewer

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Remote Support** (Fjärrsupport).
3. Välj **Start**.
4. Bekräfta att statusen är **Ready to connect** (Klar att ansluta).
5. Uppge följande information till Illumina-representanten:
  - ID för TeamViewer
  - Instrumentets serienummer
  - Lösenord

### Avaktivera TeamViewer

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Remote Support** (Fjärrsupport).
3. Välj **Stop** (Stopp).

## Stänga av eller starta om instrumentet

Du kan stänga av MiSeq i100-serien-systemet på ett säkert sätt när inga sekvenseringskörningar och inga sekundäranalyser pågår. Programmeddelanden anger när instrumentet ska stängas av och startas om för att åtgärda ett fel eller en varning. Kontakta Illumina teknisk support om systemet inte stängs av.

### Stänga av instrumentet

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Shutdown** (Stäng av)
3. Välj **Yes, shut down instrument** (Ja, stäng av instrumentet) när du uppmanas att göra det.

### För att slå på instrumentet

1. Tryck på strömbrytaren på framsidan av instrumentet för att slå på instrumentet. Se [Externa komponenter på sidan 10](#).

### Utföra en kall omstart på instrumentet

1. Välj menyikonen i det övre vänstra hörnet.
2. Välj **Shutdown** (Stäng av)
3. Välj **Yes, shut down instrument** (Ja, stäng av instrumentet) när du uppmanas att göra det.
4. Vänta tills skärmen stängs av och skjut sedan reglaget till O-sidan (avstängningssidan) på skjutknappen på instrumentets baksida. Se [Strömanslutning och andra anslutningar på sidan 10](#).

### För att slå på instrumentet

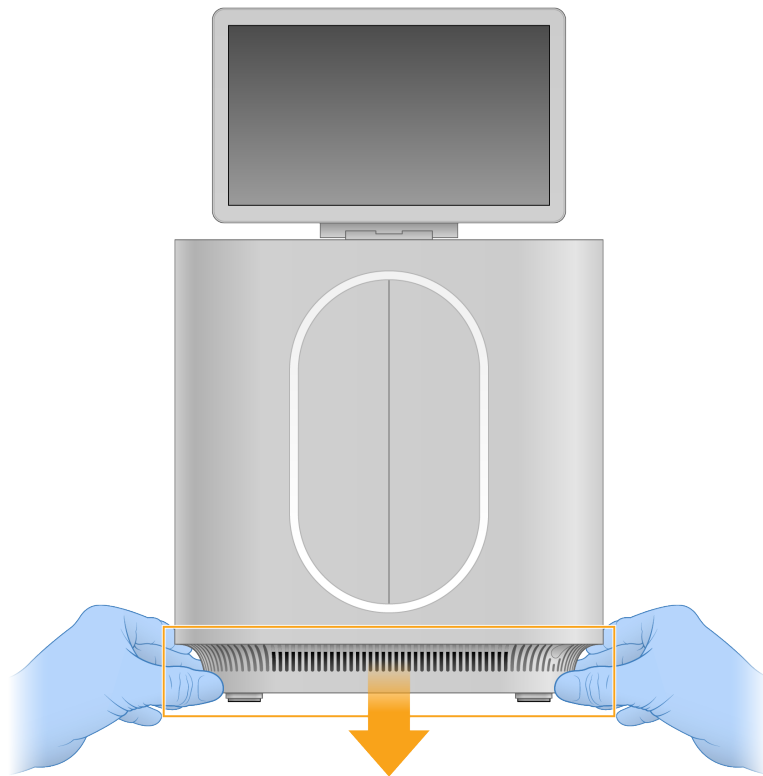
1. Tryck på vippströmbrytarens påslagningssida (|) på instrumentets baksida. Se [Strömanslutning och andra anslutningar på sidan 10](#).
2. Tryck på strömbrytaren på framsidan av instrumentet för att slå på instrumentet. Se [Externa komponenter på sidan 10](#).

## Piedestal (Ta bort och fästa)

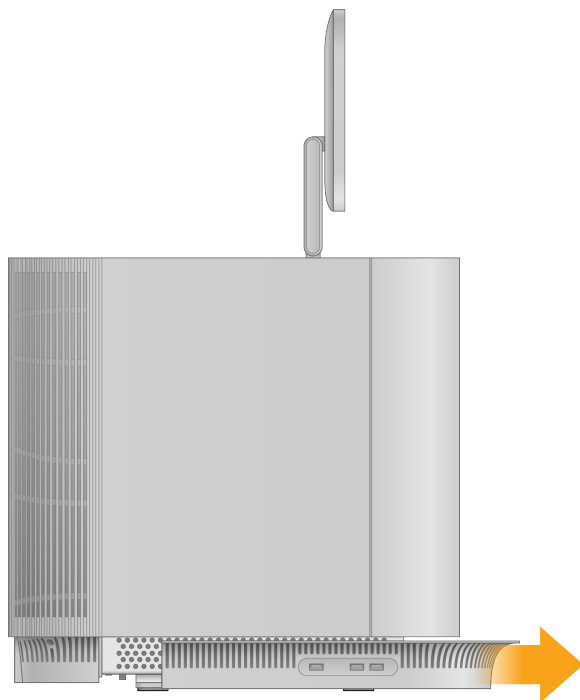
MiSeq i100-serien-systemet levereras med en piedestal som fästs på instrumentets undersida. Använd följande instruktioner för att ta bort och fästa piedestalen.

### Ta bort piedestalen

1. Koppla bort alla kablar som är anslutna till USB-portarna.
2. Placera händerna på båda sidor av piedestalen och tryck sedan försiktigt nedåt för att frigöra piedestalen.



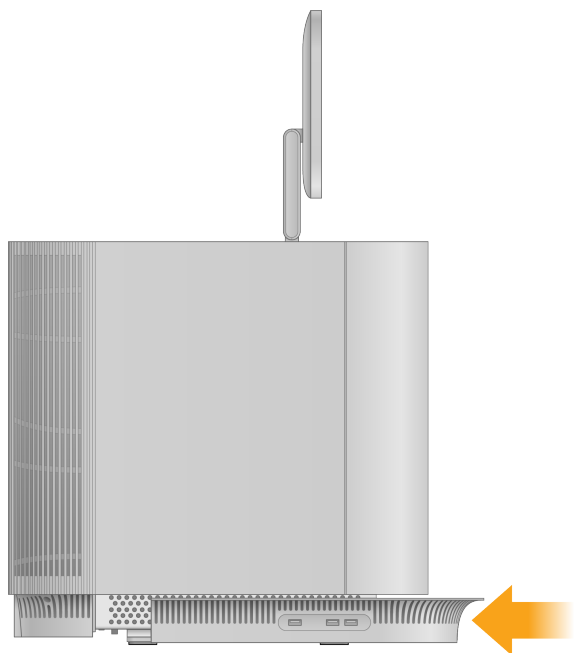
3. Skjut pedestalen mot instrumentets framsida och ställ åt sidan.



## Fästa pedestalen

1. Rikta in magneterna längs skenan mot pedestalen.

2. Lyft upp piedestalen tills den klickar på plats och se till att piedestalen inte blockerar strömbrytaren.



## Flytta instrumentet

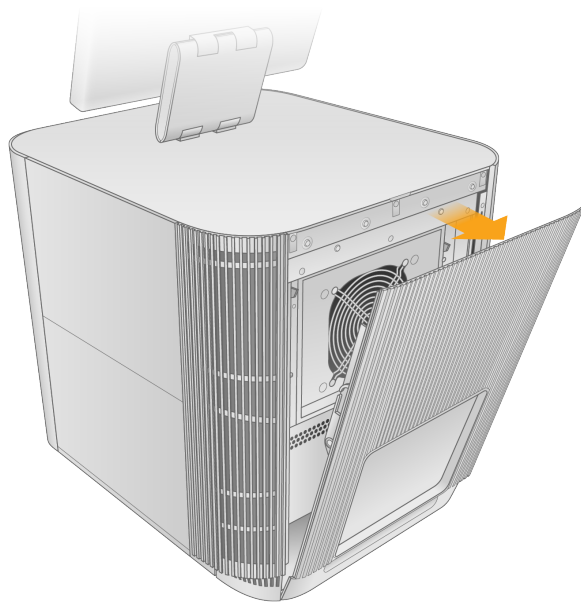
Om du måste flytta instrumentet, ska du kontakta din Illumina-representant.

## Byta ut luftfiltret

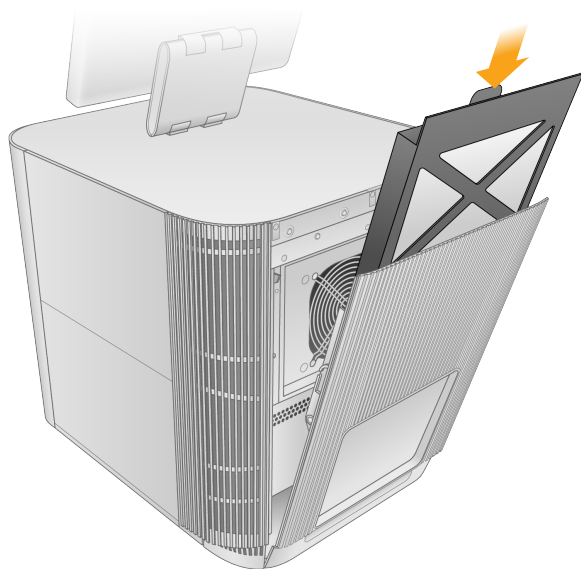
Använd följande anvisningar för att byta ett gammalt luftfilter var sjätte månad.

Luftfiltret är avsett för engångsbruk och täcker fläkten på baksidan av instrumentet. Det säkerställer att korrekt temperatur bibehålls och förhindrar att skräp kommer in i systemet. Instrumentet levereras med ett luftfilter installerat och ett reservfilter. Ytterligare filter kan köpas separat från Illumina.

1. Placera instrumentet så att du enkelt kan komma åt dess baksida.
2. På baksidan av instrumentet drar du bort den övre kanten på den bakre panelen från instrumentet för att komma åt luftfiltret.



3. Ta bort och kassera det gamla luftfiltret.
4. Sätt i det nya luftfiltret i facket.  
Se till att sätta i filtret så att filterfliken är vänd utåt och sitter mot bakpanelen.



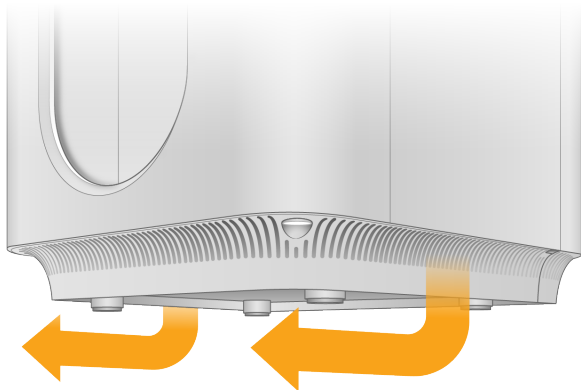
5. Stäng den bakre panelen.
6. Ställ tillbaka instrumentet på sin vanliga plats.

## Byta dyna i dropplåda

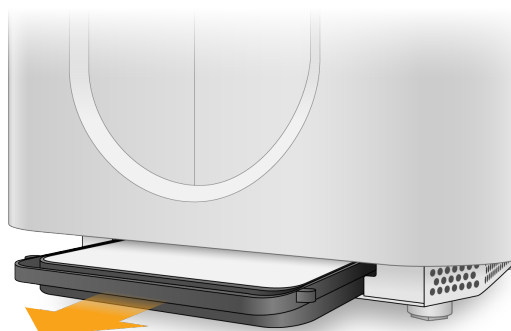
Använd följande instruktioner för att byta ut en använd dyna i droppbricka.

Droppbrickans dyna är avsedd för engångsbruk och fångar upp eventuella vätskor som kan läcka under drift. Instrumentet levereras med en dyna för droppbricka installerad. Ytterligare dynor för droppbricka kan köpas separat från Illumina.

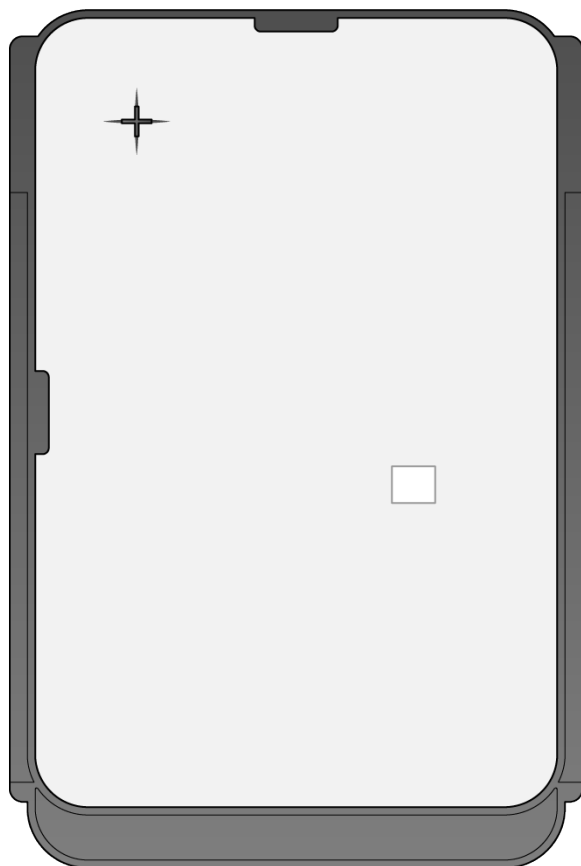
1. Ta bort piedestalen från instrumentets bas. Se [Ta bort piedestalen på sidan 86](#).



2. Dra ut droppbrickan från instrumentets botten.



3. Ta bort och kassera den använda dynan i droppbrickan.
4. Ta ut den nya dynan för droppbricka ur förpackningen och placera den i droppbrickan.  
Se till att rikta in det korsade snittet i dynan med vredet på brickan och tryck nedåt så att det ligger plant.



5. Skjut in droppbrickan tillbaka i instrumentet.
6. Fäst piedestalen. Se [Fästa piedestalen på sidan 87](#).

## Förebyggande underhåll

Illumina rekommenderar att du schemalägger en förebyggande underhållsservice varje år. Om du inte har ett serviceavtal ska du kontakta din Territory Account Manager eller Illumina teknisk support för att ordna med en fakturerbar förebyggande underhållstjänst.

## Förbereda instrumentet för retur

Om instrumentet måste returneras, kontakta Illumina teknisk support och använd följande instruktioner för att förbereda instrumentet för retur.

1. Ta bort körningsdata med ett av följande alternativ:
  - [Valfritt] Ta bort körningar från instrumentet  
Se [Radera en körning på sidan 16](#).
  - [Valfritt] Utför en fabriksåterställning

Se [Fabriksåterställning](#) på sidan 47.

### [Valfritt] Ta bort SSD:er

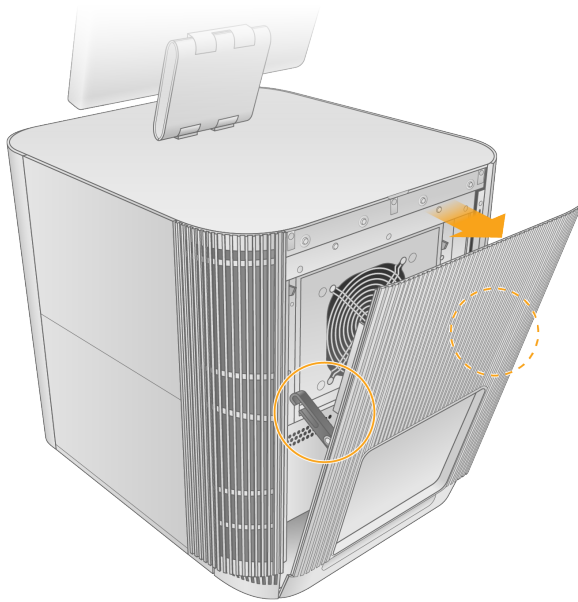
SSD-enheterna är krypterade och kan inte läsas utanför instrumentet. De behöver inte returneras till Illumina. Följ stegen för att [Stänga av instrumentet](#) på sidan 85 innan du tar bort SSD-enheterna.

- a. Placera instrumentet så att du enkelt kan komma åt dess baksida.
- b. På baksidan av instrumentet drar du bort den övre kanten på den bakre panelen från instrumentet.

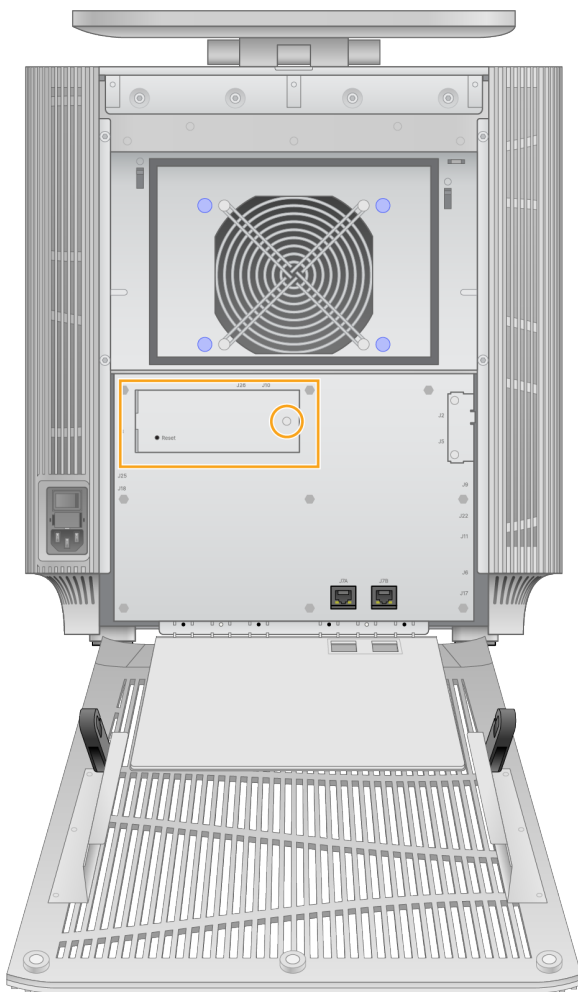


- c. Lyft upp armarna på båda sidor av instrumentet för att frigöra den bakre panelen.

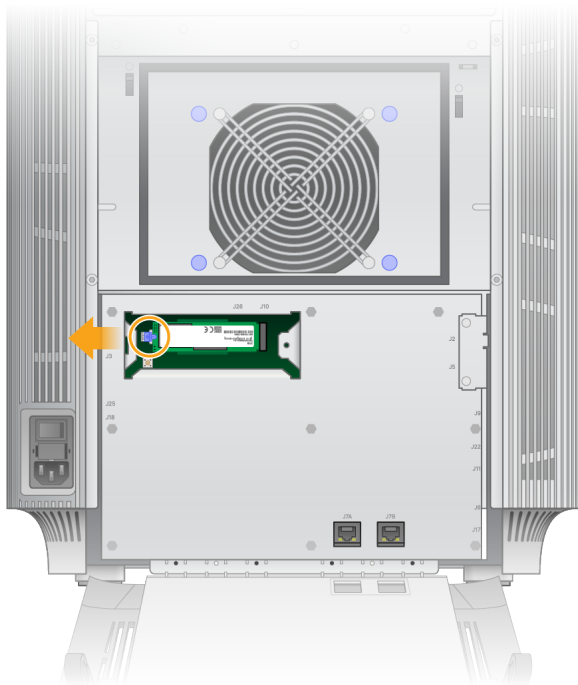




- d. Skruva loss den enda skruven med en skruvmejsel för att ta bort M2-skyddet.



- e. Tryck på fliken för att släppa den första SSD:n och dra ut den.



- f. När den första SSD:n har tagits bort kommer den andra SSD:n att exponeras. Tryck på fliken för att frigöra den andra SSD:n och dra ut den.



- g. Skruva tillbaka M2-skyddet på plats.  
h. Lyft upp den bakre panelen och fäst den på plats igen.

2. Mata ut de använda förbrukningsartiklarna. Se [Mata ut använda förbrukningsartiklar](#) på sidan 74.
3. Öppna den använda reagensluckan och töm avfallsflaskan. Se [Öppna lucka till använd reagens](#) på sidan 44.
4. I Kontrollprogram för MiSeq i100-serien navigera till **Settings > Instrument Return** (Inställningar > Instrumentretur) och välj **Set to return state** (Ställ in på returstatus). Se [Retur av instrument](#) på sidan 47.
5. Stänga av instrumentet. Se [Stänga av instrumentet](#) på sidan 85.
6. Ta bort piedestalen. Se [Ta bort piedestalen](#) på sidan 86.
7. Justera bildskärmen manuellt för att lägga den plant mot instrumentets ovansida.

# Felsökning

Kontakta Illumina om du stöter på problem som kräver felsökning. Illuminas representant för teknisk support kan behöva fjärråtkomst till instrumentet för att hjälpa till att felsöka och besvara frågor. Om så är fallet behöver du aktivera TeamViewer. Mer information finns i [Fjärrsupport på sidan 85](#).

## Resurser och referenser

Det finns ytterligare resurser på supportsidorna för [MiSeq i100-serien på supportsidan](#) för Illumina. Besök alltid supportsidorna för att kontrollera vilka de senaste versionerna är.

## Revisionshistorik

Dokument	Datum	Beskrivning av ändring
Dokumentnr 200055785 v02	Oktober 2025	<p>Lade till följande information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steg för att aktivera/inaktivera överföring av BCL- filer i nätverksinställningar.</li> <li>• Förbrukningsvaror för PhiX-indexerad kontroll (1 000 cykler).</li> <li>• 50M och 100M förbrukningsartiklar.</li> <li>• Anpassade primersatser.</li> <li>• Artikelnumret på avfallsflaska.</li> </ul> <p>Lade till inställningsinformation för nya applikationer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAGEN 16S Plus</li> <li>• DRAGEN Mikrobiell applikon</li> <li>• DRAGEN Enrichment</li> <li>• DRAGEN RNA</li> <li>• DRAGEN applikon</li> </ul> <p>Tog bort referenser till användarrollen. Tog bort utdatainformationen för de enskilda DRAGEN-applikationerna.</p>
Dokumentnr 200055785 v01	Maj 2025	<p>Lade till följande information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiSeq i100 sekvenseringssystem jämfört med MiSeq i100 Plus sekvenseringssystem.</li> <li>• Förebyggande underhåll.</li> <li>• Steg för att återställa instrumentet.</li> </ul> <p>Flyttade tidszonskonfiguration från installationssteg till systeminställningar.</p>
Dokumentnr 200055785 v00	Oktober 2024	Första versionen.



Illumina, Inc.  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 USA  
+1 800 809 ILMN (4566)  
+1 858 202 4566 (utanför Nordamerika)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

**Endast för forskningsbruk. Ej för användning i diagnostiska procedurer.**

© 2025 Illumina, Inc. Med ensamrätt.

**illumina®**