

illumina®

MiSeq i100 Series

Ürün Belgeleri

ILLUMINA ŞİRKETİNE ÖZEL

Belge No. 200055785 v02

Ekim 2025

Yalnızca Araştırma Kullanımı İçindir. Tanı prosedürlerinde kullanım için değildir.

Bu belge ve içindekiler Illumina, Inc. ve bağlı şirketlerinin ("Illumina") mülkiyetinde olup yalnızca işbu belgede açıklanan ürünün/ürünlerin kullanımıyla bağlantılı olarak müşterisinin sözleşmeye ilişkin kullanımı içindir. Bu belge ve içindekiler Illumina'nın önceden yazılı izni olmaksızın başka hiçbir amaçla kullanılamaz veya dağıtılamaz ve/veya hiçbir şekilde iletilemez, ifşa edilemez ya da kopyalanamaz. Illumina bu belge ile patenti, ticari markası, telif hakkı veya genel hukuk hakları ya da üçüncü tarafların benzer hakları kapsamında hiçbir lisansı devretmez.

Bu belgede açıklanan ürünün/ürünlerin uygun ve güvenli bir şekilde kullanılması için nitelikli ve uygun eğitim almış çalışanlar bu belgedeki talimatı tam olarak ve açık bir şekilde uygulamalıdır. Söz konusu ürün/ürünler kullanılmadan önce bu belgedeki tüm bilgiler tam olarak okunmalı ve anlaşılmalıdır.

BU BELGEDE YER ALAN TÜM TALİMATIN TAMAMEN OKUNMAMASI VE AÇIK BİR ŞEKİLDE UYGULANMAMASI, ÜRÜNÜN/ÜRÜNLERİN HASAR GÖRMESİNE, KULLANICI VEYA BAŞKALARI DÂHİL OLMAK ÜZERE KİŞİLERİN YARALANMASINA VE DİĞER MALLARIN ZARAR GÖRMESİNE NEDEN OLABİLİR VE ÜRÜN/ÜRÜNLER İÇİN GEÇERLİ OLAN HER TÜRLÜ GARANTİYİ GEÇERSİZ KILACAKTIR.

ILLUMINA BU BELGEDE AÇIKLANAN ÜRÜNÜN/ÜRÜNLERİN (ÜRÜNÜN PARÇALARI VE YAZILIMI DÂHİL) YANLIŞ KULLANIMINDAN DOĞAN DURUMLARDAN SORUMLU TUTULAMAZ.

© 2025 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

Tüm ticari markalar Illumina, Inc. veya ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir. Özel ticari marka bilgileri için www.illumina.com/company/legal.html sayfasına başvurun.

İçindekiler

Güvenlik ve Uyumluluk	1
Güvenlik Hususları ve İşaretler	1
Ürün Uyumluluğu ve Mevzuat İşaretleri	2
Sisteme Genel Bakış	5
Sekanslamaya Genel Bakış	8
Sekanslama İş Akışı	9
Cihaz Bileşenleri	10
Entegre Yazılım	12
Tesis Hazırlama	18
Laboratuvar Gereklilikleri	19
Elektriksel Gereklilikler	20
Kesintisiz Güç Kaynağı	21
Çevresel Hususlar	22
Ağ Bağlantıları	23
Sarf Malzemeleri ve Ekipman	25
Sekanslama Sarf Malzemeleri	25
Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman	29
Kurulum	32
İlk Kurulum	33
Ayarlar	37
Kişiler	37
Cihaz	42
Ağ	48
Analiz	54
Özel Primerler	58
Özel Primerleri Hazırlama ve Ekleme	59
Özel Primerleri Kullanarak Çalıştırma Planlama	60
Kit Konfigürasyonları	60
Protokol	62
Oturma Açma ve Oturma Kapatma	62
Sekanslama Çalıştırması Planlama	63

Bir Sekanslama Çalıştirmasını Başlatma	69
Kuru Kartuşun Hazırlanması	72
Sarf Malzemelerini Yükleme	73
Çalıştırma Öncesi Denetimler	74
Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme	74
Kullanılmış Sarf Malzemelerini Çıkarma	75
Sekanslama Çıktısı	81
Real-Time Analysis	81
Sekanslama Çıktısı Dosyaları	83
DRAGEN İkincil Analizi Çıktı Dosyaları	84
Bakım	86
Uzaktan Destek	86
Cihazı Kapatma ve Yeniden Başlatma	86
Kaide (Çıkarma ve Takma)	87
Cihazın Yerini Değıştirme	89
Hava Filtresini Değıştirme	89
Damlama Tepsisi Pedini Değıştirme	90
Önleyici Bakım	92
Cihazı İade için Hazırlama	92
Sorun Giderme	97
Kaynaklar ve Referanslar	98
Revizyon Geçmişı	98

Güvenlik ve Uyumluluk

Bu bölüm, MiSeq i100 Series cihazının kurulumu, servisi ve çalıştırılmasıyla ilgili önemli güvenlik bilgileri sağlar. Bu bölüm, ürün uyumluluğu ve düzenlemelerle ilgili beyanları içerir. Sistem üzerinde herhangi bir prosedür gerçekleştirmeden önce bu bölümü okuyun.

Sisteme ilişkin menşee ülke ve üretim tarihi bilgileri cihaz etiketinde yazılıdır.

Güvenlik Hususları ve İşaretler

Bu bölümde cihazın kurulumu, servisi ve çalıştırılması ile ilgili potansiyel tehlikeler açıklanmaktadır. Bu tehlikelerden herhangi birini teşkil edebilecek şekilde cihazı çalıştırmayın veya cihazla etkileşim sağlamayın.

Genel Güvenlik Uyarıları

Tüm personelin, cihazın doğru şekilde çalışması ve tüm potansiyel güvenlik hususları konusunda eğitim aldığından emin olun.



Personel veya cihaz ile ilişkili riskleri en aza indirmek için bu etiketin bulunduğu alanlarda çalışırken tüm çalıştırma talimatını uygulayın.

Elektrik Güvenlik Uyarıları

Dış panelleri cihazdan çıkarmayın. Cihazın içinde kullanıcı tarafından servis uygulanabilir bileşenler bulunmamaktadır. Cihazın panelleri çıkarılmış şekilde çalıştırılması hat gerilimine ve DC gerilimlerine maruziyet olasılığına neden olur.



Cihaz, 50/60 Hz'de 100 - 240 volt AC ile çalışır. Tehlikeli gerilim kaynakları arka ve sol panelin arkasında bulunur ancak diğer paneller çıkarılırsa bu kaynaklara erişilebilir. Cihaz kapalı olsa da cihazda belirli bir düzeyde gerilim mevcuttur. Elektrik çarpmasını önlemek için cihazı tüm panelleri takılı şekilde çalıştırın.

Güç kablosu teknik özellikleri ve koruyucu topraklama ve sigortalar hakkında bilgi için bkz. [Elektriksel Gereklilikler, sayfa 20](#).

Sıcak Yüzey Güvenlik Uyarısı

Cihazı, herhangi bir paneli çıkarılmış şekilde çalıştırmayın.

Ağır Cisim Güvenlik Uyarısı



Cihaz yaklaşık 36 kg (79,4 lb) ağırlığındadır ve düşürülmesi ya da hatalı şekilde taşınması durumunda ciddi yaralanmalara neden olabilir. Cihazı hareket ettirmek veya yerini değiştirmek için iki kişi gereklidir.

Mekanik Güvenlik Uyarısı

Reaktif kartuşları yükleme veya boşaltma sırasında parmaklarınızı sarf malzemeleri kapağından uzak tutun.

Ürün Uyumluluğu ve Mevzuat İşaretleri

Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman Yönetmeliği (WEEE)



Bu etiket, cihazın atıklara ilişkin Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) Yönetmeliğine uygun olduğunu belirtir.

Cihazınızın geri dönüşümüne ilişkin kılavuz için support.illumina.com/weee-recycling.html adresini ziyaret edin.

İnsanların Radyo Frekansına Maruziyeti

Bu ekipman, bir çalışma ortamında 0 Hz–10 GHz frekans aralığında çalışan ve radyo frekansı ile tanımlamada (RFID) kullanılan cihazlar için belirlenen insanların elektromanyetik alanlara (EMF'ler) maruz kalma sınırına uygundur. (EN 50364:2010, bölüm 4.0.)

RFID uyumluluğu hakkında bilgi için *RFID Okuyucu Uygunluk Kılavuzu (belge no. 1000000002699)* bölümüne başvurun.

EMC ile İlgili Hususlar

Bu ekipman CISPR 11 Sınıf A standardı uyarınca tasarlanmış ve test edilmiştir. Konutlarda radyo girişimine neden olabilir. Radyo girişimi meydana gelirse bunu en aza indirmeniz gerekebilir.

Cihazı, güçlü elektromanyetik radyasyon kaynaklarının yakınında kullanmayın; bu kaynaklar cihazın düzgün çalışmasını etkileyebilir.

Ruhsatlandırma ve Uyumluluk Beyanları

FCC Uyumluluğu

Bu cihaz, FCC Kurallarının 15. Kısımına uygundur. Çalışma, aşağıdaki iki koşula tabidir:

1. Bu cihaz zararlı girişime neden olamaz.
2. Bu cihaz, istenmeyen çalışmaya neden olabilecek girişimler dâhil olmak üzere alınan tüm girişimleri kabul etmelidir.



Uygunluktan sorumlu tarafın açıkça onayı olmaksızın bu ünite üzerinde gerçekleştirilen değişiklikler veya modifikasyonlar kullanıcının ekipmanı çalıştırma yetkisini geçersiz kılabilir.



Bu ekipman test edilmiş ve FCC kurallarının 15. Kısmı uyarınca Sınıf A dijital cihaz sınırlarına uygun olduğu bulunmuştur. Bu sınırlar, ekipman ticari bir ortamda çalıştırıldığında zararlı girişime karşı uygun koruma sağlamaya yönelik tasarlanmıştır.

Bu ekipman radyo frekans enerjisini üretir, kullanır ve yayabilir. Cihazlar el kitabına uygun olarak kurulmaz ve kullanılmazsa telsiz haberleşmelerinin zararlı girişime maruz kalmasına yol açabilir. Bu ekipmanın bir konut sahasında çalıştırılması, kullanıcıların, masrafları kendilerine ait olmak üzere girişimi düzeltmek zorunda kalacakları zararlı girişime neden olabilir.

Brezilya Uyumluluğu

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

IC Uyumluluğu

Bu A Sınıfı dijital cihaz, Kanada Girişime Neden Olan Ekipman Düzenlemeleri'nin tüm gerekliliklerini karşılamaktadır.

Bu cihaz Industry Canada lisansından muaf RSS standartlarına uygundur. Çalışma, aşağıdaki iki koşula tabidir:

1. Bu cihaz girişime neden olamaz.
2. Bu cihaz, cihazın istenmeyen şekilde çalışmasına neden olabilecek girişimler dâhil olmak üzere tüm girişimleri kabul etmelidir.

Japonya Uyumluluğu

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。

Nijerya Uyumluluğu

Nijerya Haberleşme Komisyonu bu iletişim ekipmanının kullanımına ve bağlantılarına izin vermiştir.

Kore Uyumluluğu

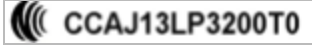
해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

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

Tayvan NCC Uyumluluğu

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。

Tayland Uyumluluğu

Bu telekomünikasyon ekipmanı, Ulusal Telekomünikasyon Komisyonu gerekliliklerine uygundur.

Birleşik Arap Emirlikleri Uyumluluğu

TRA Sicil Numarası: ER76564/19

Bayi Numarası: DA0075306/11

Sisteme Genel Bakış

MiSeq i100 Series; MiSeq i100 ve MiSeq i100 Plus Sekanslama Sistemlerini içerir. Bu bölümde donanım, yazılım, veri analizi ve çalıştırma yönetimi hakkında bilgiler dâhil olmak üzere MiSeq i100 Series'e genel bakış sağlanmaktadır. Ayrıntılı teknik özellikler, veri sayfaları, uygulamalar ve ilgili ürünler için [MiSeq i100 Series destek sayfasına](#) başvurun.

Özellikler

Özellik	Açıklama
XLEAP SBS Kimyası	MiSeq i100 Series, standart SBS çalıştırma sürelerine kıyasla hızlı sekanslama çalıştırma süreleri ile yüksek kaliteli veriler üreten XLEAP SBS kimyasını kullanır. Bu performans iyileştirmeleri, iyileştirilmiş bir nükleotid bloker/bağlayıcı ve nükleotid birleştirme için daha yüksek doğrulukta daha hızlı polimeraz yoluyla elde edilir.
Paternli Akış Hücresi	MiSeq i100 Series, sekanslama kalitesini ve verimliliğini artırmak için tasarlanmış paternli akış hücreleri kullanır. Paternli akış hücreleri, akış hücresinin yüzeyinde sabit spesifik konumlarda tamamlayıcı DNA problemleri içeren nano kuyucuklardan oluşur. Bu özellik, küme alanlarını eşleme ihtiyacını ortadan kaldırır, sekanslama süresini hızlandırır ve akış hücrelerinde kullanılabilir alanın kullanımını optimize eder. Filtreyi geçen küme yüzdesinin (%PF) hesaplanma şekli nedeniyle, paternli akış hücrelerine sahip cihazlar, paternli olmayan akış hücrelerine kıyasla daha düşük %PF değerleri gösterir. Daha düşük %PF'ye rağmen, genel verim etkilenmez.
CMOS	MiSeq i100 Series, CMOS çipine entegre nano kuyucuklu paternli bir akış hücresi kullanır. Her nano kuyucuk, kuyucuğun altındaki ışık emisyonlarını algılayan ve daha hızlı sekanslama geri dönüş süresi sağlayan bir fotodiyot ile hizalanır.

Özellik	Açıklama																									
2 Kanallı	MiSeq i100 Series, her sekanslama döngüsünde mavi ve yeşil kanalları kullanarak akış hücresinin hızlı görüntülenmesini sağlayan iki renkli kimya kullanır. MiSeq i100 Series'ın bir özelliği, sekanslama geri dönüş sürelerini daha da hızlandıran 2 kanallı eksitasyon ve 1 kanallı emisyon kullanan eksitasyon/emisyon stratejisidir. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>A</td><td>G</td><td>T</td><td>C</td></tr><tr><td>Resim 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Resim 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sonuç</td><td>A</td><td>G</td><td>T</td><td>C</td></tr></table> A - Yeşil ve mavi sinyalli kümeler. G - Yeşil veya mavi sinyalsiz kümeler. T - Yalnızca yeşil sinyalli kümeler. C - Yalnızca mavi sinyalli kümeler.							A	G	T	C	Resim 1					Resim 2					Sonuç	A	G	T	C
																										
	A	G	T	C																						
Resim 1																										
Resim 2																										
Sonuç	A	G	T	C																						
Önce Dizin Sekanslama	MiSeq i100 Series, bir çalıştırmanın başlangıcından itibaren üç saat içinde kullanıcıların çoğullama çözme verilerini değerlendirmesine olanak tanıyan önce dizin sekanslamayı kullanır. Önce dizin sekanslama, gerekirse sonraki çalıştırma planlaması için aynı gün ayarlamalarının yapılmasını sağlar.																									
Oda Sıcaklığı Sarf Malzemeleri	MiSeq i100 Series sarf malzemeleri ortam sıcaklıklarında sevk edilir ve saklanır, bu da az ambalaja, sarf malzemesinin kolay hazırlanmasına ve soğuk saklamaya olan ihtiyacı ortadan kaldırmaya neden olur.																									
Yerleşik Denşirme	MiSeq i100 Series, sekanslama için tek zincirli ve çift zincirli şablonlar içerir. Şablon kütüphanesi hazırlığı, her bir sekanslama kitinde sağlanan ve sekanslama sarf maddesine yüklenen tamponlarla seyreltmeyi içerir. Şablon, iş akışı karmaşıklığını azaltan yerleşik denşirme kapasitesi ile donatılmıştır.																									

Özellik	Açıklama
Illumina Run Manager	Illumina Run Manager, MiSeq i100 Series Control Software içinde entegredir ve bir web tarayıcısı kullanarak çalıştırma planlama, çalıştırma incelemesi ve seçilen ayarların uzaktan yönetimini sağlar. Bkz. Illumina Run Manager size, çalıştırma planlama, sekanslama durumunu izleme, sonuçları görüntüleme ve seçili ayarları değiştirme için MiSeq i100 Series Control Software'e uzaktan erişim imkânı sunar. Daha fazla bilgi için bkz. Illumina Run Manager'da Gezinme, sayfa 14., sayfa 14.
Kiosk Modu	MiSeq i100 Series, yetkisiz kullanıcıların işletim sistemine erişmesini önlemek amacıyla sistemin güvenliğini artırmak için bir kiosk moduna sahiptir. Bir Yöneticinin virüs tarayıcısı gibi üçüncü taraf bir uygulamayı kurmak için işletim sistemine erişmesi gerekirse işletim sistemine erişmek üzere geçici bir erişim kodu almak için Illumina ile iletişime geçin.
DRAGEN Sıkıştırma	DRAGEN ORA Compression, *.fastq.gz'den daha yüksek sıkıştırma oranına sahip tamamen kayıpsız bir sıkıştırmadır. Bkz. DRAGEN ORA destek sitesi.

Öneriler

Özellik	Açıklama
Kütüphane Kalitesi	Adaptör/primer dimerler, kısmi kütüphane yapıları ve kontaminantlar, veri kalitesini ve sekanslama verimini tehlikeye atabilir. Kapiler elektroforez yöntemleri (örneğin, Bioanalyzer, Fragment Analyzer veya Tape station) kalite kontrol ve istenmeyen kütüphane hazırlama kalıntılarının görselleştirilmesi için kullanılabilir. Kontaminantları gidermek için ek bir boncuk saflaştırma adımı kullanılabilir.
Kütüphane Miktar Tayini	Sisteme optimum şablon yüklemesi için doğru kütüphane miktar tayini çok önemlidir. En iyi sonuçlar için kütüphane hazırlama kılavuzunda sağlanan miktar tayini önerilerine uyun. Rehberlik sağlanmıyorsa tutarlılık ve doğruluk için boyuta göre normalleştirilmiş qPCR'ye göre sayısal kütüphaneler kullanın.
Yükleme Konsantrasyonu	Optimum yükleme konsantrasyonunu belirlemek için titrasyon çalışmaları gerçekleştirin. Yüklem konsantrasyonunu optimize ederken titrasyon deneylerini 100 pM'de ortalayın ve 25-50 pM artışlarla ince ayar yapın.

Özellik	Açıklama
Nükleotid Çeşitliliği	Düşük nükleotid çeşitliliğine sahip kütüphaneler şablon kaydını, veri kalitesini ve verimi olumsuz etkileyebilir. Kütüphanelerdeki düşük baz çeşitliliğini telafi etmek için PhiX kontrolü ekleyin. Optimum performans için gereken ekleme miktarını belirlemek üzere titrasyon deneyleri gerekebilir.
Insert Boyutu Temsili	Bazı kütüphanelerde yükleme konsantrasyonu arttıkça insert boyutu düşebilir. Kütüphaneniz ve uygulamanız için optimum aralık, iş akışı gerekliliklerinize bağlı olarak değişebilir.

Sekanslamaya Genel Bakış

Aşağıdaki bilgiler, sekanslama iş akışı hakkında ek ayrıntılar içerir.

Küme Oluşturma

Kütüphane, cihaz üzerinde otomatik olarak tekli zincirlere denşirilir. Küme oluşturma sırasında tekli DNA molekülleri akış hücresinin yüzeyine bağlanır ve küme oluşturmak üzere amplifiye olur. Küme oluşturma işlemi ~2 saat sürer.

Sekanslama

Kümeler, dört nükleotidin verilerini şifrelemek için bir yeşil kanal ve bir mavi kanal olmak üzere iki kanallı kimya kullanılarak görüntülenir. Kutucuklardan oluşan akış hücresi sensörleri tek seferde görüntülenir. İşlem, her sekanslama döngüsü için tekrar edilir.

Birincil Analiz

Görüntü analizinin ardından Real-Time Analysis (RTA) yazılımı, baz arama¹, filtreleme ve kalite skorlama² işlemlerini gerçekleştirir. Çalıştırma ilerledikçe MiSeq i100 Series Control Software, bitleştirilmiş baz arama dosyalarını³ (CBCL) veri analizi için belirtilen çıktı klasörüne otomatik olarak aktarır. RTA tarafından oluşturulan kalite metriklerini gerçek zamanlı görüntülemek için denetim yazılımı, Sequencing Analysis Viewer (SAV) veya BaseSpace Sequence Hub cihazını kullanın.

Sekanslama tamamlandığında ikincil analiz başlar. İkincil veri analizi yöntemi uygulamanıza ve sisteminizin konfigürasyonuna bağlıdır.

¹Belirli bir döngüde bir kutucuğa ait her küme için bazı (A, C, G veya T) belirleme işlemidir.

²Her bir baz arama için bir dizi kalite tahmin unsurunu hesaplar ve ardından bu tahmin unsuru değerini kullanarak Q skorunu arar.

³Sekanslama döngüsünün her bir kümesine ilişkin baz aramasını ve ilişkili kalite skorunu içerir.

İkincil Analiz

BaseSpace Sequence Hub ve Illumina Bağlantılı Yazılım (ICA) veri analizi, depolama ve çalıştırma izlemesi için Illumina bulut bilişim ortamıdır. Çalıştırma izleme yalnızca BaseSpace Sequence Hub içinde görünür. BaseSpace Sequence Hub, sekanslama için ortak analiz yöntemlerini destekleyen DRAGEN ve BaseSpace Sequence Hub uygulamalarını barındırır. ICA, ICA veri hatları için DRAGEN ögesini barındırır. Önceden oluşturulmuş ICA veri hatlarını kullanabilir veya sekanslama ve analiz verilerinizi kullanarak özel veri hatları oluşturabilirsiniz.

Bulutta sekanslama verileri analiz ediliyorsa CBCL verileri otomatik olarak buluta yüklenir BaseSpace Sequence Hub ve ICA içinde mevcut olur. Analiz, veri yükleme tamamlandıktan sonra otomatik olarak başlar.

Sekanslama verileri yerel olarak analiz ediliyorsa DRAGEN ikincil analizi cihaz üzerinde gerçekleştirilir ve çıktı dosyaları seçilen bir klasörde saklanır.

- BaseSpace Sequence Hub hakkında daha fazla bilgi için [BaseSpace Sequence Hub destek sayfasına](#) başvurun.
- DRAGEN İkincil Analizi hakkında daha fazla bilgi için [DRAGEN Bio-IT Platformu destek sayfasına](#) başvurun.
- Illumina Bağlantılı Yazılım hakkında daha fazla bilgi için [Illumina Bağlantılı Yazılım destek sayfasına](#) başvurun.
- Tüm uygulamalara genel bir bakış için [BaseSpace Sequence Hub Destek sitesi](#) bölümüne başvurun.

Sekanslama İş Akışı

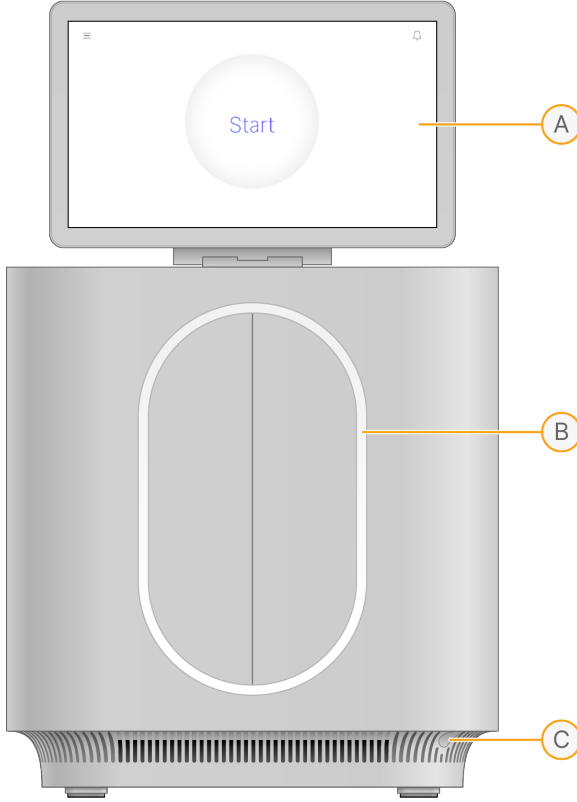
Aşağıdaki şemada, MiSeq i100 Series kullanılarak gerçekleştirilen sekanslama protokolü gösterilmektedir.



Cihaz Bileşenleri

MiSeq i100 Series sistemi; dokunmatik ekranlı bir monitör, bir durum çubuğu, bir güç düğmesi, Ethernet portları, USB portları ve sarf malzemesi bölmelerinden oluşur.

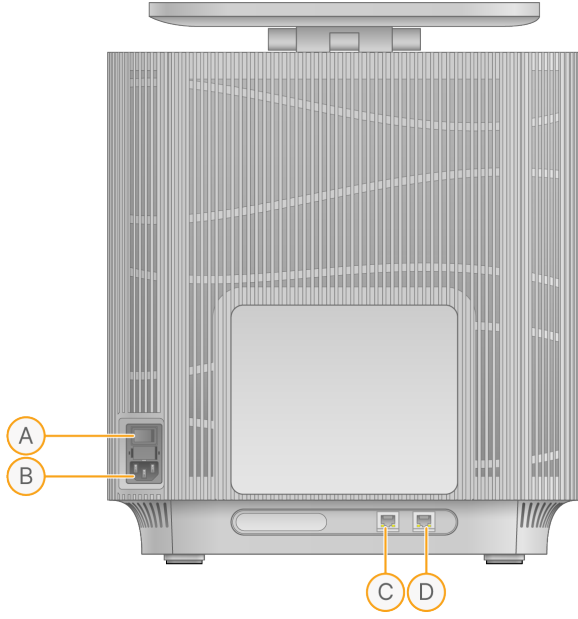
Harici Bileşenler



- A. **Dokunmatik monitör** - MiSeq i100 Series Control Software arayüzünü kullanarak cihaz üzerinde konfigürasyon ve kurulum yapılabilmesini sağlar. Tercih ettiğiniz görüş açısını elde etmek için monitörü manuel olarak ayarlayın.
- B. **Durum çubuğu** - Sistem iş akışında ilerledikçe renkli ışık ilerler. Mavi, sarf malzemesi yüklemesini, mavi ve mor çalıştırma öncesi kontrolleri ve karışık renk sekanslamayı belirtir. Düz kırmızı, kritik hataları gösterir. Kırmızı ve beyaz diğer hataları gösterir.
- C. **Güç düğmesi** - Cihazın gücünü kontrol eder ve sistemin açık (yanar), kapalı (sönük) veya AC gücünde ancak kapalı (yanıp söner) olduğunu belirtir.

Güç ve Yardımcı Bağlantılar

Cihazın arkasında iki Ethernet portu, bir açma/kapama geçiş anahtarı ve bir güç girişi bulunur.



- A. **Geçiş Anahtarı** - Cihazı kapatır ve açar.
- B. **Güç girişi** - Güç kablosu bağlantısıdır.
- C. **Ethernet portu (LAN1)** - Ethernet kablosu bağlantısı.
- D. **Ethernet portu (LAN2)** - Ethernet kablosu bağlantısı.

Çevre Birimi Bağlantıları

Cihazın sol tarafında çevrebirim bağlantıları için USB bağlantı portu bulunur.

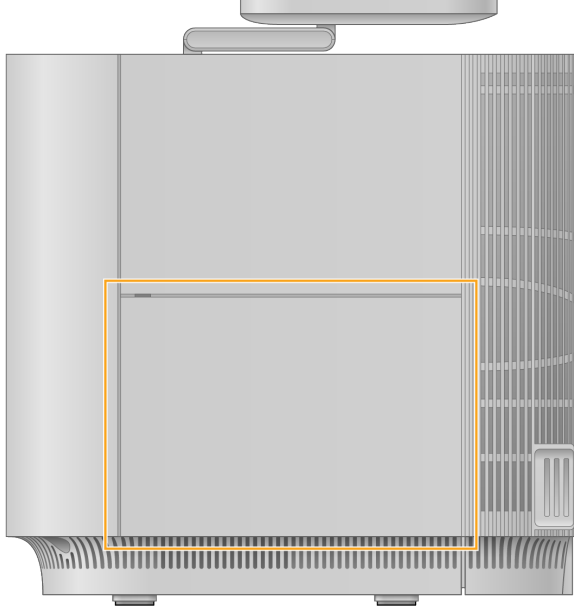


- A. **USB 3.1 Gen 1** - Harici depolama için kullanılır.

- B. USB 2.0 (2) - Bir fare ve klavye bağlamak için kullanılır.

Kullanılmış Reaktifler

Fluidik sistem, reaktif akışını kartuştan cihazın sağ tarafındaki bir kapıda bulunan atık şişesine yönlendirir. Kimyayla ilgili daha ayrıntılı bilgi için support.illumina.com/sds.html adresindeki Güvenlik Veri Dosyası (SDS) bölümüne başvurun.



Entegre Yazılım

MiSeq i100 Series yazılımı ürün seti, sekanslama çalıştırmalarını ve analizi gerçekleştiren entegre uygulamaları içerir.

- **MiSeq i100 Series Control Software** - Cihaz işlemlerini kontrol eder ve sistemi konfigürasyona, sekanslama çalıştırmasını ayarlamaya, sekanslama ilerledikçe çalışma istatistiklerini izlemeye ve DRAGEN verilerini görüntülemeye yönelik bir arayüz sunar.
- **Real-Time Analysis (RTA)** - Çalıştırma sırasında görüntü analizi ve baz arama işlemlerini gerçekleştirir. Daha fazla bilgi için bkz. [Real-Time Analysis, sayfa 81](#).
- **Universal Copy Service (UCS)** - Bir çalıştırma boyunca çıktı dosyalarını çıktı klasörüne kopyalar. Geçerliyse hizmet, ayrıca verileri BaseSpace Sequence Hub veya Illumina Bağlantılı Yazılım (ICA) bölümüne de aktarır.
- **DRAGEN İkincil Analizi** - Seçili uygulamalar menüsü için donanım hızlandırmalı ikincil analiz gerçekleştirir.
- **Illumina Run Manager** - Çalışma planlama, izleme ve sonuçları görüntüleme için MiSeq i100 Series Control Software ögesinde uzaktan erişimi etkinleştirir. Yönetici erişimine sahip kullanıcılar da seçilen cihaz ve hesap ayarlarını yönetebilir.

MiSeq i100 Series Control Software etkileşimli olup otomatik arka plan işlemlerini çalıştırır. [Real-Time Analysis, sayfa 81](#) ve UCS yalnızca arka plan işlemlerini çalıştırır.

Sistem Bilgileri

MiSeq i100 Series Control Software’de, genel gezinme menüsünü açmak için sol üst köşedeki menü simgesini seçin. **Settings** (Ayarlar) > **About** (Hakkında) ögesini seçerek Illumina iletişim bilgilerini ve aşağıdaki sistem bilgilerini görüntüleyin.

- MiSeq i100 Series Control Software sürümü
- Bilgisayar adı
- İşletim sistemi görüntü sürümü
- Cihaz seri numarası
- Toplam çalıştırma sayısı

Dosya İçe ve Dışa Aktarma

- Yapılandırılmış harici depolama konumunda saklanan girdi dosyalarına MiSeq i100 Series Control Software içindeki dosya tarayıcısı aracılığıyla erişilebilir.
- Girdi dosyalarına, yerel işletim sistemi dosya tarayıcısı kullanılarak ağdaki bir bilgisayar üzerinden uzaktan MiSeq i100 Series Control Software yoluyla da erişilebilir. Bkz. [Illumina Run Manager size, çalıştırma planlama, sekanslama durumunu izleme, sonuçları görüntüleme ve seçili ayarları değiştirme için MiSeq i100 Series Control Software’e uzaktan erişim imkânı sunar. Daha fazla bilgi için bkz. Illumina Run Manager’da Gezinme, sayfa 14., sayfa 14.](#)
- Çalıştırma çıktı dosyaları ve dışa aktarma kayıtları, harici depolama ayarlarına bağlı olarak harici depolamada bulunabilir. Bkz. [Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama, sayfa 53.](#)

Bildirimler ve Uyarılar

Tüm sistem bildirimlerini görüntülemek için sağ üst köşedeki zil simgesini seçin ve ardından **Notifications** (Bildirimler) ögesini seçin. Notifications (Bildirimler) ekranı iki sekme içerir:

- **Notifications** (Bildirimler) - Geçerli bildirimlerin bir listesini gösterir.
- **Past** (Geçmiş) - Geçmiş hataları ve uyarıları gösterir.

Bir hata veya uyarı oluştuğunda MiSeq i100 Series Control Software işlem sırasında uyarı verir.

- Kritik sistem hataları, cihazın kapatılması ve yardım için Illumina Teknik Destek ile iletişime geçilmesi için derhâl dikkat gerektirir.
- Kritik olmayan sistem hataları, çalıştırmaya başlamadan veya devam etmeden önce işlem yapılmasını gerektirir. Hataya bağlı olarak MiSeq i100 Series Control Software hatayı çözmek için uygun işlemi sağlar.

- Uyarılar, çalıştırmaya başlamadan veya çalıştırmaya devam etmeden önce işlem yapılmasını gerektirmez. Bir uyarı oluştuğunda MiSeq i100 Series Control Software uyarıyı çözmek için uygun işlemi sağlar.
- Bildirimler, mevcut işlemle ilgili olmayan olaylar hakkında bilgi sağlar. Mevcut bildirimlerin sayısı, genel gezinme menüsündeki Notifications (Bildirimler) simgesinde görüntülenir. Bildirimleri reddedin veya Notifications (Bildirimler) sekmesindeki bildirimi çözümleyin.

Illumina Run Manager

Illumina Run Manager size, çalıştırma planlama, sekanslama durumunu izleme, sonuçları görüntüleme ve seçili ayarları değiştirme için MiSeq i100 Series Control Software'e uzaktan erişim imkânı sunar. Daha fazla bilgi için bkz. [Illumina Run Manager'da Gezinme, sayfa 14](#).

- Illumina Run Manager için uzaktan erişimi etkinleştirmek amacıyla, cihaz için ana bilgisayar adı ve etki alanı yapılandırılmalı ve geçerli bir TLS sertifikası yüklenmelidir. Bkz. [Ana Bilgisayar Adı ve Etki Alanı, sayfa 49](#) ve [TLS Sertifikası, sayfa 50](#).
- Illumina Run Manager'ı uzaktan kullanmak için sekanslama sisteminizde kullanılan aynı yerel ağa bağlı bir bilgisayar kullanılmalıdır. Uyumlu tarayıcılar Chrome/Chromium, Edge, Firefox ve Safari'dir.
- Kullanılacak bir TLS sertifikanız yoksa Illumina Run Manager yoluyla cihaza erişmek için kendi kendine oluşturulan bir kök sertifika kullanılabilir. Güvenilir bir kendi kendine oluşturulan kök sertifikanın nasıl oluşturulacağı hakkında daha fazla bilgi için [MiSeq i100 Series ürün destek sitesine](#) başvurun.
- Bir DNS hizmeti mevcut değilse özel ana bilgisayar adını bir IP adresiyle eşleştirerek Illumina Run Manager'ı kullanabilirsiniz. Ana bilgisayar adlarının nasıl eşleneceği hakkında daha fazla bilgi için [MiSeq i100 Series ürün destek sitesine](#) başvurun.

Illumina Run Manager'da Gezinme

Illumina Run Manager erişimi için aşağıdaki adımları kullanın.

1. Yerel ağa bağlı bir bilgisayardan, web tarayıcınızın adres çubuğuna `https://<hostname>` yazın.
2. Cihaz hesabı kimlik bilgilerinizi kullanarak oturum açın.

Runs (Çalıştırmalar) sayfası, oturum açtıktan sonra yüklenen varsayılan sayfadır.

- Ek özelliklere erişmek için sol üst köşedeki menü simgesini seçin
- Runs (Çalıştırmalar) ekranına geri dönmek için bulunduğunuz ekrana bağlı olarak **Close** (Kapat) veya **Exit** (Çık) ögesini seçin.

Aşağıdaki özellikler mevcuttur. Her kullanıcı grubuna yönelik izinlere dair daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcılar, sayfa 37](#).

- **Runs** (Çalıştırmalar) - Aşağıdaki işlemlerden herhangi birini gerçekleştirin:
 - Yeni sekanslama çalıştırmaları planlayın. Daha fazla bilgi için bkz. [Sekanslama Çalıştırması Planlama, sayfa 63](#).

- Aktif çalıştırma ilerlemesini izleyin. Daha fazla bilgi için [Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme, sayfa 74](#) bölümüne başvurun.
- Tamamlanan çalıştırmalar için çalışma ve analiz metriklerini inceleyin.
- **Users** (Kullanıcılar) - Kullanıcı ekleyin ve yönetin. Daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcılar, sayfa 37](#).
- **Password policy** (Parola politikası) - Parola ayarlarını görüntüleyin ve düzenleyin. Daha fazla bilgi için bkz. [Parola Politikası, sayfa 41](#).
- **Applications** (Uygulamalar) - DRAGEN uygulamalarını görüntüleyin ve yönetin. Daha fazla bilgi için bkz. [Uygulamalar, sayfa 54](#).
- **Resources** (Kaynaklar) - Genomları ve referans dosyalarını içe aktarın ve yönetin. Daha fazla bilgi için bkz. [Kaynak Dosyaları, sayfa 55](#).
- **DRAGEN** - DRAGEN lisansını yükleyin veya güncelleyin ve otomatik test yapın. Daha fazla bilgi için bkz. [Yöneticiler birden fazla DRAGEN sürümü yükleyebilir veya kaldırabilir. Ayrıca DRAGEN lisansını da güncelleyebilirsiniz., sayfa 56](#).
- **Custom kits** (Özel kitler) - Özel dizin adaptörü ve kütüphane hazırlık kitleri ekleyin ve yönetin. Daha fazla bilgi için bkz. [Özel Kitler, sayfa 57](#).
- **Audit log** (Denetim günlüğü) - Denetim günlüğünü inceleyin. Daha fazla bilgi için bkz. [Denetim Günlüğü, sayfa 42](#).
- **Cloud settings** (Bulut ayarları) - Bulut ayarlarını yapılandırın. Daha fazla bilgi için bkz. [Bulut Ayarları, sayfa 48](#).
- **External storage** (Harici depolama) - Harici depolama seçeneklerini yapılandırın. Daha fazla bilgi için bkz. [Harici Depolama, sayfa 51](#).
- **Analysis configuration templates** (Analiz konfigürasyon şablonları) - Clarity LIMS üzerinde bir çalıştırmanın planlanmasına izin vermek için ikincil analiz ayarlarını yapılandırın.
- **About** (Hakkında) - Illumina iletişim ve sistem bilgilerini görüntüleyin. Bkz. [Hakkında, sayfa 42](#).

Çalıştırma Yönetimi

Runs (Çalıştırmalar) ekranı planlanan çalıştırmaların, aktif çalıştırmaların ve tamamlanan çalıştırmaların listesini görüntüler. Her bir çalışma, çalışma adına göre tanımlanır. Bir çalıştırmayı aramak için çalışma adını ve çalıştırmaya eklenen ilk DRAGEN uygulamasını kullanın. Ayrıca tüm çalıştırmalar tarafından tüketilen cihaz veri depolama miktarını ve hâlâ kullanılabilir olan depolama alanı miktarını da görüntüleyebilirsiniz.

Illumina Run Manager'da, bir çalıştırmanın numune sayfasını dışa aktarabilirsiniz. Çalıştırma adını seçin ve ardından **Sample Sheet** (Numune Sayfası) ögesini seçin. Numune sayfasını kaydetmek için **Save as** (Farklı Kaydet) ögesini seçin.

Planlanan Çalıştırmalar

Planned (Planlanan) sekmesi, yerel olarak veya bulutta planlanan çalıştırmaları görüntüler. Cihazdaki çalışmaları Illumina Run Manager üzerinden yerel olarak planlayabilirsiniz. Buluttaki çalıştırmaları planlamak için BaseSpace Sequence Hub ögesini kullanın.

Yerel olarak planlanan çalıştırmaları Planned (Planlanan) sekmesinde düzenleyebilir veya silebilirsiniz. Planlanan bir çalıştırmayı düzenlemek için Planned (Planlanan) sekmesinde çalıştırmayı seçin. Planlanan bir çalıştırmayı silmek için Actions (İşlemler) sütununda elips simgesini seçin.

Planned (Planlanan) sekmesinde aşağıdaki bilgiler görüntülenir:

- **Status** (Durum) - Sekanslama çalıştırmasının durumu. Planlanan çalıştırmalar aşağıdaki durumlardan birinde mevcut olabilir:
 - **Planned** (Planlanan) - Çalıştırma, sekanslama için seçilebilir.
 - **Draft** (Taslak) - Çalıştırma, sekanslama için seçilemez.
 - **Needs attention** (İlgilenilmesi gerekiyor) - Çalıştırma bir hata nedeniyle kullanılamıyor (örn. bulut bağlantısı kesintiye uğramış). Hatayı Run details (Çalıştırma ayrıntıları) ekranında inceleyebilirsiniz.
- **Run name** (Çalıştırma adı) - Çalıştırmanın adı.
- **Application** (Uygulama) - Çalıştırma ile ilişkili DRAGEN ikincil analiz uygulamaları. Uygulamaların yüklenmesi hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Uygulamalar, sayfa 54](#).
- **Last modified** (Son değiştirme) - Çalıştırmanın en son düzenlendiği tarih ve saat.

Aktif Çalıştırmalar

Active (Aktif) sekmesi devam eden tüm çalıştırmaları görüntüler. Active (Aktif) sekmesi, sekanslamanın başladığı tarihi, sekanslama durumu, % $\geq$ Q30, verim ve toplam okuma PF metriklerini içerir.

Run details (Çalıştırma ayrıntıları) sayfasına gitmek ve çalıştırma hakkında ek ayrıntıları görüntülemek için çalıştırma adını seçin. Sekanslama durumu ve ilişkili DRAGEN uygulamaları hakkında ek ayrıntıları görüntülemek için çalıştırmanın yanındaki açılır menüyü seçin.

Çalıştırma metrikleri ve çalıştırma durumu hakkında daha fazla bilgi için [Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme, sayfa 74](#) bölümüne başvurun.

Tamamlanan Çalıştırmalar

Completed (Tamamlandı) sekmesi, sekanslama ve analizi tamamlamış, iptal edilmiş veya sekanslama veya analizi tamamlayamayan çalıştırmaları görüntüler. Sekanslama ve analiz çıktı verilerinin konumunu, sekanslama metriklerini ve çalıştırma tarafından tüketilen cihaz veri depolama miktarını görüntüleyebilirsiniz. Çalıştırma ile ilişkili DRAGEN uygulamalarını, % $\geq$ Q30'u, verimi, toplam PF okumasını ve cihazın üzerinde çalışmanın kapladığı disk alanını görüntüleyebilirsiniz. Sekanslama verileri silinirken veya cihazdan aktarılırken, alan metriği 0 GB'ı gösterir.

Ayrıntılı sekanslama ve ikincil analiz metrikleri gibi ek çalıştırma sonuçlarını görüntülemek için çalıştırmayı seçin.

Bir Çalıştırmayı Silme

Cihaz, sekanslama çalıştırması verilerini geçici olarak saklamak üzere tasarlanmıştır ve sonraki çalıştırmalar için alan oluşturmak üzere tamamlanan çalıştırmaların silinmesi gerekebilir.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Runs** (Çalıştırmalar) ögesini seçin.
3. Silmek istediğiniz çalıştırma için Action (İşlem) sütununda elips simgesini seçin.
4. Aşağıdaki seçeneklerden birini belirleyin:
 - **Delete run data** (Çalıştırma verilerini sil) - Sekanslama ve analiz çıktı klasörlerini siler, ancak çalıştırmayı Completed (Tamamlandı) sekmesinden kaldırmaz. Çalıştırma ayrıntılarını görüntüleyebilirsiniz, ancak DRAGEN İkincil Analizi raporunu görüntüleyemezsiniz.
 - **Delete run** (Çalıştırmayı sil) - Çalıştırma verilerini siler ve çalıştırmayı Completed (Tamamlandı) sekmesinden kaldırır.
5. İletişim kutusunda, çalıştırma silme işlemini onaylayın.

İkincil Analizi Tekrarlama

Yeniden kuyruğa alma işlevi yalnızca cihazda kalan çalıştırmalar için kullanılabilir. Veriler cihazdan silindikten sonra tekrar kuyruğa alınamaz.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Runs** (Çalıştırmalar) ögesini seçin.
3. **Completed** (Tamamlandı) sekmesini seçin.
4. Tekrar kuyruğa alınacak sekanslama çalıştırmasını seçin.
5. **Secondary analysis** (İkincil analiz) bölümüne gidin.
6. **Requeue Analysis** (Analizi Yeniden Kuyruğa Al) ögesini seçin.
7. Yazılımdaki komutları izleyerek yeniden sıraya alınan analiz ayarlarını yapılandırın.
8. **Requeue Analysis** (Analizi Yeniden Kuyruğa Al) ögesini seçin.

Tesisi Hazırlama

Bu bölümde MiSeq i100 Series cihazının kurulumu ve çalıştırılması için tesisi hazırlamaya yönelik ayrıntılar ve yönergeler sunulmaktadır.

Teslimat ve Yerleştirme

Bir Illumina temsilcisi sistemi teslim eder, bileşenleri kutusundan çıkarır ve cihazı yerleştirir. Teslimattan önce laboratuvar alanının hazır olmasına dikkat edin.

Orijinal kutu ve ambalaj malzemelerini, cihazın taşınması veya iade edilmesi gerekmesi ihtimaline karşı saklayın.

i | Cihazın yerini değiştirmeniz gerekirse Illumina temsilcinizle iletişime geçin.

Kutu Boyutları ve İçerik

Sekanslama sistemi ve bileşenleri bir sandıkta gönderilir. Nakliye sandıklarının sığması için gereken minimum kapı genişliğini belirlemek üzere aşağıdaki boyutlardan yararlanın.

Ölçü	Kutu
Yükseklik	78 cm (30,1 inç)
Genişlik	61 cm (24 inç)
Derinlik	90 cm (35,4 inç)
Ağırlık	48 kg (105,8 lb)

Nakliye sandığında aşağıdakiler yer alır:

- Tekrar kullanılabilir test kuru kartuşu
 - Kartuş, 130 kullanıma kadar tekrar kullanılabilir. 130 kullanımdan sonra kartuş değiştirilmelidir.
 - Kartuş 5 yıl içinde tam olarak kullanılmazsa kullanım süresi dolar. Yine de kullanılabilir, ancak optimum performansı sağlamak için değiştirilmesi önerilir.
- Tekrar kullanılabilir test ıslak kartuşu
 - Kartuş, 130 kullanıma kadar tekrar kullanılabilir. 130 kullanımdan sonra kartuş değiştirilmelidir.
 - Kartuş 5 yıl içinde tam olarak kullanılmazsa kullanım süresi dolar. Yine de kullanılabilir, ancak optimum performansı sağlamak için değiştirilmesi önerilir.
- Emici ped (toplam 2 adet, 1 adet önceden takılmış ve 1 adet yedek)
- Kapaklı atık şişesi (toplam 2 adet, 1 adet önceden takılmış ve 1 adet yedek)
- Hava filtresi (toplam 2 adet, 1 adet önceden takılmış ve 1 adet yedek)
- Ethernet kablosu

- Kaide
- Yayın seti
- Güç kablosu

Laboratuvar Gereklilikleri

Laboratuvar alanını hazırlamak için bu bölümde sunulan spesifikasyonlardan ve gerekliliklerden yararlanın.

Cihaz Boyutları

Ölçü	Cihaz Boyutları
Yükseklik	65 cm (25,6 inç)
Genişlik	40 cm (15,7 inç)
Derinlik	45 cm (17,7 inç)
Ağırlık	36 kg (79,4 lb)

Yerleştirme Gereklilikleri

Cihazı uygun düzeyde havalandırma, cihaza servis uygulamak için erişim, güç anahtarına, elektrik prizine ve elektrik kablosuna erişim sağlanabileceği şekilde yerleştirin.

- Cihazı, personelin güç anahtarını açmak veya kapatmak için cihazın sağ tarafına ulaşabileceği şekilde konumlandırın. Bu anahtar, güç kablosunun yanındaki arka paneldedir.
- Cihazı, personelin güç kablosunu prizden hızlıca çıkarabileceği şekilde konumlandırın.
- Aşağıdaki minimum açıklık boyutlarını kullanarak cihaza her taraftan erişim sağlandığından emin olun.
- UPS'i cihazın herhangi bir tarafına yerleştirin. UPS, cihazın yan taraflarının minimum açıklık aralığına yerleştirilebilir. Daha fazla bilgi için bkz. [Kesintisiz Güç Kaynağı, sayfa 21](#).

Erişim	Minimum Açıklık
Yan Taraflar	Cihazın her bir tarafında en az 30 cm (12 inç) açıklık bırakın.
Arka Taraf	Cihazın arkasında en az 15 cm (6 inç) açıklık bırakın.
Üst Taraf	Cihazın üst tarafında en az 61 cm (24 inç) açıklık bırakın.

Laboratuvar Tezgâhı Yönergeleri

Cihazı, titreşim kaynaklarından uzak sağlam bir laboratuvar tezgâhı üzerine yerleştirin.

Titreşim Yönergeleri

Sekanslama çalıştırmaları sırasında titreşimleri en aza indirmek ve optimum düzeyde performans elde etmek için aşağıdaki yönergeleri uygulayın:

- Cihazı sağlam bir laboratuvar tezgâhına yerleştirin.
- Cihazın üstüne klavye, kullanılmış sarf malzemeleri veya başka cisimler yerleştirmeyin.
- Cihazı, laboratuvarlar için yaygın olan, ISO Ameliyathane standardını aşan titreşim kaynaklarından uzağa kurun.
Örneğin:
 - Motorlar, pompalar, çalkalama test cihazları, düşme test cihazları ve laboratuvardaki ağır hava akımları.
 - HVAC fanlarının, kontrol cihazlarının ve helikopter pistlerinin hemen üzerindeki veya altındaki zeminler.
 - Cihaz ile aynı zeminde yapım ya da onarım çalıştırmalarının yapılması.
 - Gelip geçenlerin yoğun olduğu alanlar.
- Düşen parçalar ve iş makinelerinin hareketleri gibi titreşim kaynaklarını cihazdan en az 100 cm (39,4 inç) mesafede tutun.
- Cihaz ile etkileşim kurmak için yalnızca dokunmatik ekran, klavye ve fareyi kullanın. Çalışması sırasında cihazın yüzeyine doğrudan darbe uygulamayın.

Elektriksel Gereklikler

Dış panelleri cihazdan çıkarmayın. Cihazın içinde kullanıcı tarafından servis uygulanabilir bileşenler bulunmamaktadır. Cihazın panelleri çıkarılmış şekilde çalıştırılması hat gerilimine ve DC gerilimlerine maruziyet olasılığına neden olur.

Türü	Spesifikasyon
Hat Gerilimi	50/60 Hz'de 100-240 Volt AC
En Yüksek Güç Tüketimi	300 Watt, maksimum

Prizler

Tesisinizde aşağıda belirtilen ekipman bulunmalıdır:

Elektrik Kaynağı	Özellikler
100 - 120 Volt AC	Uygun gerilim ve elektrik topraklamasına sahip 15 amp topraklamalı, özel hat gereklidir. Kuzey Amerika ve Japonya - Priz: NEMA 5-15

Elektrik Kaynağı	Özellikler
220 - 240 Volt AC	Uygun gerilim ve elektrik topraklamasına sahip 10 amp topraklamalı hat gereklidir. Gerilim %10'dan daha fazla dalgalanırsa bir güç hattı regülatörüne ihtiyaç duyulur.

Koruyucu Topraklama



Cihaz, muhafaza üzerinden koruyucu topraklama bağlantısına sahiptir. Güç kablosu üzerindeki güvenlik topraklaması, koruyucu topraklamayı güvenli bir referans noktasına geri iletir. Bu cihaz kullanılırken güç kablosundaki koruyucu topraklama bağlantısı iyi çalışır durumda olmalıdır.

Güç Kabloları

Cihaz, uluslararası IEC 60320 C14 standardına uygun bir priz içerir ve bölgeye özgü bir güç kablosu ile birlikte gönderilir. Yerel standartlara uygun eş değer prizler veya güç kabloları edinmek için Interpower Corporation (www.interpower.com) gibi bir üçüncü taraf tedarikçiye danışın. Tüm güç kabloları 2,5 m (8 ft) uzunluğundadır.

Tehlikeli gerilimler cihazdan, yalnızca güç kablosu AC güç kaynağından ayrıyken giderilir.

! Cihazı bir güç kaynağına bağlamak için asla uzatma kablosu kullanmayın.

i Alternatif olarak, tüm bölgelerde IEC 60309 kullanılabilir.

Sigortalar

Cihaz, kullanıcı tarafından değiştirilebilecek sigortalar içermez.

Kesintisiz Güç Kaynağı

Illumina, kullanıcı tarafından tedarik edilen bir kesintisiz güç kaynağının (UPS) kullanılmasını tavsiye eder.

Aşağıdaki tabloda MiSeq i100 Series için önerilen üç örnek UPS modelleri gösterilmektedir.

Bölge	Kuzey Amerika	Japonya	Uluslararası
Özellikler	APC Smart UPS 750 VA LCD 120 V Parça No. SMT750C	APC Smart UPS 750 VA LCD 100 V Parça No SMT750J	APC Smart UPS 750 VA LCD 230 V Parça No SMT750IC
Maksimum Çıkış Kapasitesi	500 W/750 VA	500 W/750 VA	500 W/750 VA

Bölge	Kuzey Amerika	Japonya	Uluslararası
Giriş Gerilimi (nominal)	120 VAC	100 VAC	230 VAC
Giriş Frekansı	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Boyutlar (Y x G x D)	16,1 cm (6,34 inç) x 13,8 cm (5,43 inç) x 36,9 cm (14,53 inç)	16,7 cm x 14 cm x 35,9 cm	16,1 cm x 13,8 cm x 36,9 cm
Ağırlık	12,5 kg (27,56 lb)	13 kg	11,8 kg
Tipik Çalıştırma Süresi (300 Watt'ta)	12 dk 2 sn	12 dk 2 sn	12 dk 2 sn

Çevresel Hususlar

Element	Spesifikasyon
Sıcaklık*	Laboratuvar sıcaklığını 15 °C ile 30 °C arasında tutun. Çalıştırma sırasında ortam sıcaklığının ± 2 °C'den fazla değişmesine izin vermeyin. Cihazın sıcaklık aralığında çalıştırılmaması performansı düşürebilir veya çalıştırmanın başarısız olmasına neden olabilir.
Nem*	Yoğuşmayan bağıl nemin %20-80 olmasını sağlayın.
İrtifa	Cihazı deniz seviyesinden en fazla 2000 m (6500 ft) irtifada konumlandırın.
Hava Kalitesi	Cihazı ISO Sınıf 9'a uygun hava partiküllü temizlik düzeyindeki (normal oda havası) veya daha iyi düzeylerdeki bir kapalı ortamda çalıştırın. Cihazı toz kaynaklarından uzak tutun.
Titreşim	Laboratuvar zemininin sürekli titreşimini ISO ameliyathane düzeyine (başlangıç) göre sınırlandırın. Bir sekanslama çalıştırması sırasında cihazın yakınındaki zemine gelen aralıklı sarsıntı veya darbeleri sınırlayın. ISO ameliyathane düzeyini aşmayın.
Laboratuvar Çıkış Bacası	Havalandırma, reaktiflerde tehlikeli maddelerin kullanımı için ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel yasa ve düzenlemelere uygun olmalıdır. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için support.illumina.com/sds.html sayfasına başvurun.

*Yüksek sıcaklık ve yüksek nem kombinasyonundan kaçının. Örneğin, 30 °C ve %80 bağıl nem.

Ses Çıkışı	Cihaza Mesafe
< 75 dB	1 m (3,3 ft)

Güç Kullanımı	Isıl Güç
Ortalama: 250 Watt	Ortalama: 852,5 BTU/sa
Maksimum: 300 Watt	Maksimum: 1023 BTU/sa*

*UPS'den termal çıktı hariçtir.

Ağ Bağlantıları

Illumina sistemleri, sekanslama aktivitesi sırasında düzenli bir tempoda veri akışı yapmak üzere tasarlanmıştır. Boşaltma hızına bağlı olarak bu veri iletimi, sekanslamanın tamamlanmasından sonra bir süre devam edebilir. Illumina cihazları çoğunlukla üst düzey bir ağ kullanıldığını varsayar. Ağ kesintileri veri iletimini etkileyebilir. Bir ağ kesintisi meydana gelirse cihazlar tüm verileri yerel olarak ön belleğe almak üzere tasarlanmıştır. Ancak, bu tür ön bellek, cihazdaki depolama alanına bağlı olarak bir sonraki sekanslama çalıştırmasının başlamasını geciktirebilir. Cihazlar, ağın geri yüklenmesinden sonra veri aktarımını yeniden başlatmak üzere tasarlanmıştır.

Cihaza ilişkin olası uyumluluk riskleri için ağ bakım faaliyetlerini gözden geçirin.

Her dosya türüne ilişkin veri depolama gereksinimleri hakkında bilgi için bkz. [Illumina Ürün Güvenliği](#).

Bir ağ bağlantısı kurmak ve yapılandırmak için aşağıdaki yönergelerden faydalanın:

- Cihaz ve veri yönetimi sistemi arasında özel bir bağlantı kullanın. Cihazla birlikte verilen Ethernet kablosunu kullanın. Bu bağlantının doğrudan veya bir ağ anahtarı üzerinden olmasını sağlayın.
 - Veri aktarım sürelerini korumak için saniye başına 1 gigabit (Gb/sn) intranet bağlantısı (ağ depolama ve sınır güvenlik duvarına yönelik cihaz) gereklidir. Daha düşük bağlantı hızları, cihaz kullanılabilirliğinde azalmaya, veri aktarım sürelerinde artışa neden olur ve sekanslama çalıştırma performansını etkileyebilir.
 - İnternet bağlantısı isteğe bağlıdır.
- Yönetilen anahtarlar önerilir.
- Her bir ağ anahtarındaki iş yükünün toplam kapasitesini hesaplayın. Bağlanan cihazların ve yazıcı gibi yardımcı ekipmanın sayısı kapasiteyi etkileyebilir.
- Mümkün olan durumlarda sekanslama trafiğini diğer ağ trafiğinden ayrı tutun.
- Ağ bağlantıları için cihaz ile birlikte 3 m (9,8 fit) uzunluğunda korumasız bir ağ kablosu sağlanır. 50 m'den (164 ft) uzun kablolar için CAT-6A kablosu önerilir.

%85–90 ağ verimliliğine dayalı bağlantılar için cihaz başına aşağıdaki önerilen ağ bant genişliğini kullanın. Birincil analiz dosyaları arasında RTA ve BCL sekanslama çıktı dosyaları bulunur. İkincil analiz dosyaları, cihaz üzerindeki DRAGEN çıktı dosyalarını içerir.

- Verileri yerel olarak depolamak için saniyede 800 megabit (Mb/sn) (yalnızca birincil) veya saniyede ~1 gigabit (Gb/sn) (birincil ve ikincil) sürekli ağ bant genişliği.
- Birincil analiz verilerini buluta yüklemek için 800 Mb/sn ağ bant genişliği.
- Çalıştırmayı izlemek için 15 Mb/sn ağ bant genişliği veya yalnızca Illumina Proaktif Desteği.

Cihaz ile ağ depolaması arasında > 1 Gb/sn ağ bağlantısı kullanır. < 1 Gb/sn bağlantısı kullanmak daha uzun kopyalama sürelerine neden olabilir veya sonraki sekanslama çalıştırmalarının başlatılmasını geciktirebilir.

Giden Bağlantılar

Bağlantı	Değer	Amaç
Port	53	Müşteri DNS sunucularıyla etki alanı adı çözünürlüğü
Port	80	BaseSpace Sequence Hub veya Illumina Proaktif konfigürasyon
Port	443	Cihaz dışı kontrol yazılımı UI veya UCS
Port	8080	BaseSpace Sequence Hub veya Illumina Proaktif konfigürasyon

Gelen Bağlantılar

Gelen portlar varsayılan olarak kapatılır. MiSeq i100 Series Control Software içinde açılabilirler. Bkz. [Güvenlik Duvarı Ayarları, sayfa 50](#).

Bağlantı	Değer	Amaç
Port	80	Cihaz dışı kontrol yazılımı (sertifika)
Port	443	Cihaz dışı kontrol yazılımı (UI)

Sarf Malzemeleri ve Ekipman

Bu bölümde, depolama koşulları ile birlikte reaktif kitinde sağlanan tüm bileşenler listelenmektedir. Bu bölüm aynı zamanda, protokolü tamamlamak ve bakım ve sorun giderme prosedürlerini gerçekleştirmek için hangi yardımcı sarf malzemelerini ve ekipmanı satın almanız gerektiği konusunda da detay vermektedir.

Sekanslama Sarf Malzemeleri

MiSeq i100 Series üzerinde sekanslama için tek kullanımlık MiSeq i100 Series reaktif kiti gerekir. Her bileşen, doğru sarf malzemesi izleme ve uyumluluğu için radyo frekansı ile tanımlama (RFID) kullanır. Reaktif kiti aşağıdaki bileşenleri içerir:

- Kuru kartuş
- Islak kartuş
- Resuspension Buffer (RSB) tüpü
- Kütüphane Denatürasyon Tamponu (KLD) tüpü

Sarf malzemeleri aşağıdaki konfigürasyonlarda paketlenmiştir:

Kit Adı	Illumina Katalog Numarası
MiSeq i100 Series 5M Reagent kiti	20126565 (300 döngü) 20126566 (600 döngü)
MiSeq i100 Series 25M Reagent kiti	20126567 (100 döngü) 20126568 (300 döngü) 20115696 (600 döngü) 20148254 (1.000 döngü)
MiSeq i100 Series 50M Reagent kiti	20141595 (100 döngü) 20141596 (300 döngü) 20141597 (600 döngü)
MiSeq i100 Series 100M Reagent kiti	20141598 (100 döngü) 20141599 (300 döngü)

Kitinizi aldığınızda her bir bileşeni hemen görsel olarak kontrol edin ve uygun performansı sağlamak için bileşenleri derhâl belirtilen sıcaklıkta saklayın.

Tüm kit bileşenleri oda sıcaklığında gönderilir.

Saklama Sıcaklıkları ve Boyutlar

Depolama gerekliliklerini belirlemek için aşağıdaki spesifikasyonları kullanın. Kitinizi aldığınızda uygun performansı sağlamak için bileşenleri derhal belirtilen sıcaklıkta saklayın.

Öge	Miktar	Depolama Sıcaklığı	Ambalaj Boyutları
Kuru kartuş	1	15 °C ila 30 °C	21,6 cm x 12 cm x 5,1 cm (8,5 inç x 4,7 inç x 2 inç)
Islak kartuş*	1	15 °C ila 30 °C	15,5 cm x 8,2 cm x 12,1 cm (6,1 inç x 3,2 inç x 4,8 inç)
RSB tüpü	1	15 °C ila 30 °C	Islak kartuş paketinde sağlanır.
KLD tüpü	1	15 °C ila 30 °C	Islak kartuş paketinde sağlanır.

* Sızıntıları önlemek için dikey olarak ve ambalajda saklayın.

! Kartuşları düşürmek kartuşa zarar verebileceğinden, düşürmekten kaçınmak için kartuşları dikkatli kullanın. Hasarlı kartuşlar reaktiflerden sızarak cilt tahrişine neden olabilir. Kullanmadan önce kartuşlarda çatlak olup olmadığını daima kontrol edin.

i Nem ve oksijenden korumak için sarf malzemelerini kullanıma hazır olana kadar orijinal ambalajlarında tutun.

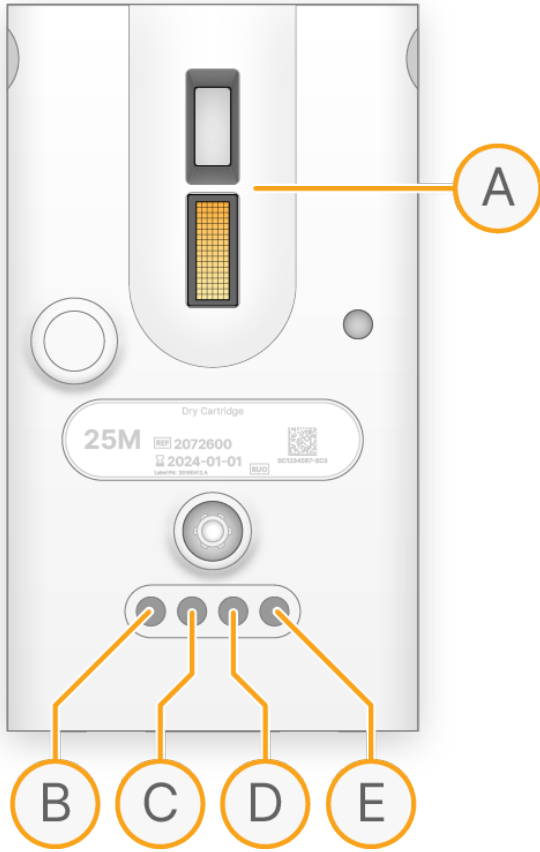
Sarf Malzemeleri Ayrıntıları

Bu bölüm, sağlanan sarf malzemeler hakkında ek bilgiler içerir.

Kuru Kartuş

Kuru kartuş bir çalıştırma için akış hücresi ve reaktifler içerir. Çalıştırma başladıktan sonra kütüphane ve reaktifler otomatik olarak kartuştan akış hücresine aktarılır. Taşırken, tek seferde yalnızca bir kartuş taşıyın ve kartuşu yanlardan tutun.

! Akış hücresi ve arayüzlerinin zarar görmesini önlemek için akış hücresine (A) dokunmaktan kaçının.



- A. **Flow Cell** (Akış Hücresi) - Sekanslama yüzeyi
- B. **Library** (Kütüphane) - Şablon kütüphanesini yüklemek için reaktif portu
- C. **CP1** - Özel Okuma 1 primerlerini yüklemek için reaktif portu
- D. **CP2** - Özel Okuma 2 primerlerini yüklemek için reaktif portu
- E. **CP3** - Özel Dizin primerleri yüklemek için reaktif portu

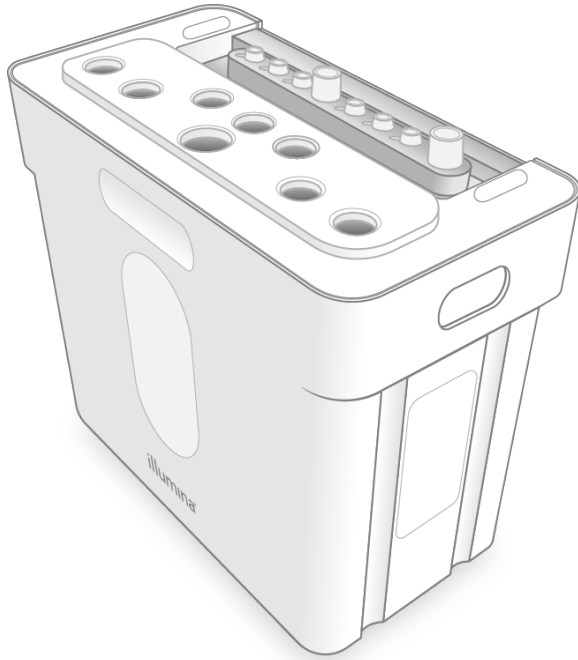
Islak Kartuş

Kullanıma hazır ıslak kartuş, doğrudan cihaza yüklenmeye hazır sekanslama reaktiflerini ve tamponu içerir.

Islak kartuş iki konfigürasyonda mevcuttur:

i | Reaktif kitinin doğru katalog numarası için [Sekanslama Sarf Malzemeleri](#), sayfa 25 kısmına bakın.

Konfigürasyon	Kit Adı
A	MiSeq i100 Series 5M Reagent kiti (300 döngü) MiSeq i100 Series 25M Reagent kiti (100 döngü) MiSeq i100 Series 25M Reagent kiti (300 döngü) MiSeq i100 Series 50M Reagent kiti (100 döngü) MiSeq i100 Series 50M Reagent kiti (300 döngü)
B	MiSeq i100 Series 5M Reagent kiti (600 döngü) MiSeq i100 Series 25M Reagent kiti (600 döngü) MiSeq i100 Series 25M Reagent kiti (1.000 döngü) MiSeq i100 Series 50M Reagent kiti (600 döngü) MiSeq i100 Series 100M Reagent kiti (100 döngü) MiSeq i100 Series 100M Reagent kiti (300 döngü)



Sembol Açıklamaları

Aşağıdaki tabloda sarf malzemesinde veya sarf malzemesinin ambalajında yer alan semboller açıklanmaktadır.

Sembol	Açıklama
	Sarf malzemesinin son kullanma tarihidir. En iyi sonuçlar için sarf malzemesini bu tarihten önce kullanın.

Sembol	Açıklama
	Yalnızca Araştırma Kullanımı için (RUO) tasarlanmıştır.
	Sarf malzemesinin tanımlanabilmesi için parça numarasını belirtir.
	Sarf malzemesinin üretildiği partinin veya lotun tanımlanabilmesi için parti kodunu belirtir.
	Seri numarasını belirtir.

REF, münferit bileşeni tanımlar, LOT ise sarf malzemesinin ait olduğu lotu veya partiyi tanımlar.

Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman

Aşağıdaki bölüm, kullanıcı tarafından sağlanan gerekli sarf malzemeleri ve ekipman hakkında bilgi sağlar.

MiSeq i100 Series sistemi, konfigürasyon ve çalıştırma yönetimi için bir dokunmatik ekranlı monitöre sahiptir, ancak USB 2.0 portları aracılığıyla bir USB klavye ve fare de bağlayabilirsiniz. Bkz. [Çevre Birimi Bağlantıları, sayfa 11](#).

Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Hava filtresi	Illumina, katalog no. 20116201	Hava filtresinin değiştirilmesi. MiSeq i100, biri önceden takılmış, diğeri yedek olmak üzere iki hava filtresiyle birlikte gönderilir.
Tekrar kullanılabilir test kuru kartuşu	Illumina, katalog no. 20102505	Sistem kontrolü gerçekleştirme. MiSeq i100, tekrar kullanılabilir bir test kuru kartuşuyla birlikte gönderilir.

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Tekrar kullanılabilir test ıslak kartuşu	Illumina, katalog no. 20102509	Sistem kontrolü gerçekleştirme. MiSeq i100, tekrar kullanılabilir bir test ıslak kartuşuyla birlikte gönderilir.
Tek kullanımlık eldivenler, pudra içermeyen	Genel laboratuvar tedarikçisi	Genel amaçlı.
Damlama tepsisi pedi	Illumina, katalog no. 20116211	Damlama tepsisi pedini değiştirme.
Atık şişesi	Illumina, katalog no. 20116206	Atık şişesini değiştirme. MiSeq i100, bir atık şişesiyle birlikte gönderilir.
Mikrosantrifüj tüpü, 1,5 ml	VWR, katalog no. 20170-038 veya eş değeri	Kütüphaneyi hazırlarken hacimleri birleştirme.
Pipet uçları, 20 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kütüphaneleri seyreltme ve yüklemek için pipetleme.
Pipet uçları, 200 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kütüphaneleri seyreltme ve yüklemek için pipetleme.
Pipet uçları, 1000 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kütüphaneleri seyreltme ve yüklemek için pipetleme.
[İsteğe Bağlı] PhiX Control v3	Illumina, katalog no. FC-110-3001	600 veya daha az döngüsü olan kitler için PhiX kontrolü ekleme.
[İsteğe Bağlı] PhiX Dizinli Kontrol (1000 döngü)	Illumina, katalog no. 20151542	1.000 döngülü kitler için PhiX kontrolü ekleme.
[İsteğe bağlı] HT1 (Hibridizasyon Tamponu)	Illumina, katalog no. 20015892	Sekanslamadan önce denşirilmiş kütüphaneleri seyreltmek için kullanılan reaktif.

Ekipman

Öge	Kaynak
Mikrotüp santrifüjü	Genel laboratuvar tedarikçisi
Pipet, 20 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi
Pipet, 200 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi
Pipet, 1000 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi
Vorteks karıştırıcı	Genel laboratuvar tedarikçisi
[İsteğe Bağlı] USB Klavye	Genel tedarikçi
[İsteğe Bağlı] USB fare	Genel tedarikçi

Kurulum

Kurulum işlemini başlatmadan önce, Ağ Kurulumu Hazırlama belgesindeki gerekli tüm bilgilere sahip olduğunuzdan emin olun. Kurulumu başlamadan önce gerekli ağ ve depolama bilgilerini almak için BT temsilcinizle iletişime geçin. [MiSeq i100 Series destek sayfasına](#) bakın.

 Cihazı çalışır hâldeyken hareket ettirmeyin. Cihazı çalışır hâldeyken hareket ettirmek kritik sistem hatalarına neden olabilir.

Daha fazla bilgi için bkz. [Cihaz Bileşenleri, sayfa 10](#).

Cihazı İlk Kez Açma

1. Cihazı çevreleyen plastik koruyucu kapağı çıkarın.
2. Ethernet kablosunu cihazın arkasındaki Ethernet portu (LAN1) bağlantısına takın. Bkz. [Güç ve Yardımcı Bağlantılar, sayfa 10](#).
MiSeq i100, her biri kendi MAC adresine sahip iki LAN portu ile donatılmıştır. Kurulum sırasında LAN1'i (enp66s0) yapılandırın. Kurulumdan sonra LAN2'yi yapılandırabilirsiniz. Bkz. [Ağ Ayarları, sayfa 49](#).
3. Güç kablosunu arka paneldeki güç girişine ve ardından topraklamalı duvar prizine takın. Bkz. [Güç ve Yardımcı Bağlantılar, sayfa 10](#).
4. Kaideyi takın. Bkz. [Kaideyi Takma, sayfa 88](#).
5. Cihazın arkasındaki geçiş anahtarının güç kapama tarafına (|) basın. Bkz. [Güç ve Yardımcı Bağlantılar, sayfa 10](#).
6. Cihazı açmak için cihazın önündeki güç düğmesini kullanın. Bkz. [Harici Bileşenler, sayfa 10](#).
7. Monitörü tercih ettiğiniz görüş açısını elde edecek şekilde ayarlayın.

İlk Kurulum

MiSeq i100 Series Control Software, ilk kurulumda size rehberlik eder. Aşağıdaki bölümler, ilk kurulum sırasında yapılandırılacak konfigürasyon ayarlarını özetlemektedir.

- ⚠ | Dönen bekleme imleci görüntülenirse cihaza müdahale etmeyin. Sürecin bozulması, telafi edilemeyen kritik bir sistem hatasına neden olabilir.
- ⓘ | Doğru çalışma sonucu verileri oluşturmak için kurulum tamamlandıktan sonra cihazın saat dilimini ayarlamanız gerekir. Bkz. [Zaman Ayarları](#), sayfa 51.

Yönetici Hesabı

İlk kurulum sırasında yalnızca bir yönetici hesabı oluşturabilirsiniz. Kurulumdan sonra ek yönetici hesapları oluşturabilirsiniz. Daha fazla bilgi için [Kullanıcı Ekleme](#), sayfa 39 bölümüne başvurun.

- Kullanıcı adı
- Parola

Cihaz Takma Adı

- [İsteğe bağlı] Cihaz takma adı

Bir cihaz takma adı girerseniz MiSeq i100 Series Control Software'de ekranın alt kısmında görüntülenir.

Ağ Bağlantısı

İlk kurulum prosedürü sırasında ağ bağlantısını yapılandırmak isteğe bağlıdır, ancak önerilir. Ağı yapılandırmazsanız bir USB veya harici depolama yapılandırmanız gerekir. Ağ kuruluncaya kadar Illumina Proactive, BaseSpace Sequence Hub, veya diğer bulut hizmetlerini kullanamazsınız.

IP Adresi

Statik bir IP adresi kullanmak için IP adresini manuel olarak girin veya IP adresinin atanmasını otomatikleştirmek için Dinamik Ana Bilgisayar Konfigürasyon Protokolünü (DHCP) kullanın.

- IP adresini (DHCP) otomatik olarak atayın
- IP adresini manuel olarak girin
 - IP Adresi
 - Ağ maskesi
 - Ağ Geçidi

DNS Sunucusu

DNS sunucularını manuel olarak giriyorsanız bunları virgüllerle ayırarak birden fazla sunucu ekleyebilirsiniz. MiSeq i100 etki alanında değilse ad çözünürlüğünü almak için etki alanını arayabilirsiniz.

- DNS sunucusu IP adresini otomatik olarak ata
- **[İsteğe Bağlı]** DNS sunucusu IP adresini manuel olarak girin
 - DNS sunucusu IP adresi
- **[İsteğe bağlı]** Etki alanını arayın

Proxy Sunucusu

Bir proxy sunucusu etkinleştirilmişse kimliği doğrulanmış bir proxy için bir kullanıcı adı ve parola girme seçeneği görüntülenir.

- **[İsteğe Bağlı]** Proxy sunucusunu etkinleştirme
 - Sunucu adresi
 - **[İsteğe Bağlı]** Port
 - Kullanıcı adı ve parola gerektirir
 - Kullanıcı adı
 - Parola

Güvenlik Duvarı

MiSeq i100'e uzaktan erişmeniz gerekiyorsa 80 ve 443 numaralı portları etkinleştirmeniz gerekir.

- Uzaktan erişim için ağ portları 80 ve 443'ü etkinleştirin

Illumina Proactive

Illumina Proactive varsayılan olarak seçilir.

- Cihaz performans verilerini Illumina'ya gönderin. Hiçbir sekanslama verisi gönderilmez.

Sistem Denetimleri

Gerekli konfigürasyonlar uygulandıktan sonra, tüm MiSeq i100 bileşenlerinin düzgün çalıştığından emin olmak için sistem kontrolleri başlatılır. Sistem kontrolleri, akış hücresi kapağının, dâhili soğutma fanının ve reaktif yükleme mekanizmalarının test edilmesini içerir. Sistem kontrollerinden geçerken cihazı kurcalamayın. Sistem kontrolleri MiSeq i100 ile birlikte verilen tekrar kullanılabilir ıslak ve kuru test kartuşlarını kullanır.

Yeniden kullanılabilir test kartuşlarını aşağıdaki gibi yükleyin.

1. Kuru tepsiyi uzatmak için **Next** (İleri) ögesini seçin.
2. Kuru test kartuşunu, kuru tepsi uzadıktan sonra yükleyin.
3. Kuru tepsiyi geri çekmek ve ıslak tepsiyi uzatmak için **Next** (İleri) ögesini seçin.

4. Islak tepsi uzadıktan sonra ıslak test kartuşunu yükleyin.
5. Islak tepsiyi geri çekmek ve sistem kontrollerini başlatmak için **Next** (İleri) düğmesini seçin.

 | Tepsileri manuel olarak ayarlamayın. Bunu yapmak telafi edilemez bir kritik sistem hatasına yol açabilir.

Sistem kontrolleri herhangi bir arıza tespit ederse tüm bileşenler kontrol edilene kadar sistem kontrolleri devam eder. Arızalı bileşenlerin kapsamlı bir listesi günlük dosyalarına kaydedilir. Günlük dosyalarını paylaşmak ve sorun giderme yoluyla sorunları ele almak için Illumina Teknik Destek ile iletişime geçin.

Sistem kontrolleri tamamlandıktan sonra, yeniden kullanılabilir ıslak test kartuşunu ve yeniden kullanılabilir kuru test kartuşunu Start (Başlangıç) ekranından **Eject Consumables** (Sarf Malzemelerini Çıkar) seçeneğini belirleyerek boşaltın. Kartuşları ileride kullanmak üzere ortam sıcaklığında saklayın.

Harici Depolama

Yerel ağ depolama

Ağ depolama - SMB

1. Aşağıdaki bilgileri girin:
 - Sunucu konumu
 - **[İsteğe Bağlı]** Etki Alanı
 - Kullanıcı adı
 - Parola

Şifreleme

 - Dosya aktarımı sırasında şifreleme zorunludur.
 - Dosya aktarımı sırasında şifreleme zorunlu değildir.
2. Ağ depolaması bağlantısını test etmek için **Test configuration** (Konfigürasyonu test et) ögesini seçin.
3. Test tamamlandıktan sonra **Save** (Kaydet) ögesini seçin.
4. [Varsayılan klasörü belirtin, sayfa 36](#) kısmına ilerleyin.

Ağ depolama - NFS Depolama

1. Aşağıdaki bilgileri girin:
 - Sunucu konumu
 - **[İsteğe Bağlı]** Etki Alanı
 - Kullanıcı adı
 - Parola
2. Ağ depolaması bağlantısını test etmek için **Test configuration** (Konfigürasyonu test et) ögesini seçin.
3. Test tamamlandıktan sonra **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

4. [Varsayılan klasörü belirtin, sayfa 36](#) kısmına ilerleyin.

USB Depolama

Harici depolama için bir USB sürücüsünün eklenmesi yalnızca MiSeq i100 bir ağa bağlı olmadığında önerilir. Örnek Sayfaları ve kaynak dosyalarını içe aktarmak için bir USB sürücüsü de kullanılabilir.

- ! | Potansiyel depolama bağlantısı ve veri aktarımı sorunlarını önlemek için önerilen listede bir USB hub kullanın. Bkz. [MiSeq i100 Series destek sitesi](#).

USB sürücüsü aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır.

- exFAT veya NTFS olarak biçimlendirilmiştir.
- Çıkış klasörü olarak kullanılacak bir klasör içerir. Klasör adında boşluk olamaz.

- i | Klasör MiSeq i100 Series Control Software içinde oluşturulamaz, USB cihaza eklenmeden önce oluşturulmalıdır.

- USB 3.1 Gen 1 portuna bağlandı. Bkz. [Çevre Birimi Bağlantıları, sayfa 11](#).

1. Add USB (USB Ekle) ögesini seçin.

- ! | USB şifreliyse parolayı girin. USB şifrelenmemişse parola girmeyin.

2. **Add** (Ekle) ögesini seçin.
3. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.
4. [Varsayılan klasörü belirtin, sayfa 36](#) kısmına ilerleyin.

Varsayılan klasörü belirtin

Harici bir depolama konumu eklendikten sonra, MiSeq i100 Series Control Software sizi Start (Başlangıç) ekranına götürür. Bir sekanslama çalıştırmasına başlamadan önce varsayılan bir klasör ayarlanmalıdır. Varsayılan klasörü ayarlamak için aşağıdaki adımları kullanın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini ve ardından **External storage** (Harici depolama) ögesini seçin.
3. **Add folder** (Klasör ekle) seçeneğini belirleyin.
4. Açılır listeden bir sunucu konumu seçin ve ardından hacmi seçin.
5. **Available folders** (Kullanılabilir klasörler) kısmından istediğiniz varsayılan çıktı klasörünü seçin.
6. **[İsteğe bağlı]** Bir klasör takma adı girin.
7. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Bulut depolama

Professional BaseSpace Sequence Hub (BSSH) aboneliğiniz varsa özel alan adı gereklidir.

- Barındırma konumu
- **[İsteğe Bağlı]** Özel etki alanı adı

Ayarlar

Bu bölüm, [Kurulum, sayfa 32](#) tamamlandıktan sonra sistemin yapılandırılması için talimat sağlar. Yöneticiler cihazdaki sistem ayarlarını düzenleyebilir veya uzaktan ağa bağlı bir bilgisayar kullanarak sınırlı sistem ayarlarını düzenleyebilir.

MiSeq i100 Series Control Software ögesine uzaktan erişmek için [Illumina Run Manager, sayfa 14](#) bölümüne bakın.

Ağ ayarlarını güncelleme konusunda yardım için Illumina Teknik Destek ile iletişime geçin.

Cihaz denetim bilgisayarı, ağ oluşturma veya güvenlik ayarları hakkında bilgi için [Illumina Product Security](#) (Ürün Güvenliği) bölümüne başvurun.

Kişiler

MiSeq i100 Series Control Software'in Settings (Ayarlar) alanındaki People (Kişiler) alanı, uygun izne sahip kullanıcılar için aşağıdaki alanları içerir. Daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcı İzinleri, sayfa 37](#).

Kullanıcılar

MiSeq i100 Series Control Software, aşağıdaki rollere sahiptir:

- **Sequencer Operators** (Sekanslama Operatörleri) - Kullanıcının sekanslama gerçekleştirmesine ve tüm sekanslama özelliklerine erişmesine olanak tanır. Cihazdaki denetim yazılımına erişmek için bir kullanıcının Sekanslama operatörü grubunun içinde yer alması gerekir. Bu, yeni bir kullanıcı oluşturulduğunda varsayılan roldür.
- **Administrator** (Yönetici) - Kullanıcının tüm yönetici işlevlerine ve ayarlarına erişmesini sağlar. Bir kullanıcı eklerken kullanıcıya Yönetici rolünü atayabilirsiniz. Yöneticilerin rolü, Sekanslama operatörlerinin rolüne verilen tüm erişimi içerir.

Kullanıcı İzinleri

Her bir rol için aşağıdaki Ayar izinleri mevcuttur. Yeni bir kullanıcı oluşturulduğunda Sekanslama operatörlerinin rolü varsayılan olarak seçilir ve Yönetici rolü de seçilebilir. Bkz. [Kullanıcı Ekleme, sayfa 39](#).

Tablo 1 Kişiler

Ayar	İzin	Yöneticiler	Sekanslama Operatörleri
Kullanıcılar	Kullanıcıları görüntüleme, ekleme, düzenleme ve kaldırma	✓	-

Ayar	İzin	Yöneticiler	Sekanslama Operatörleri
Parola politikası	Parola politikalarını ayarlama	✓	-
Denetim günlüğü	Denetim günlüğünü görüntüleme	✓	-

Tablo 2 Cihaz

Ayar	İzin	Yöneticiler	Sekanslama Operatörleri
Hakkında	Cihaz bilgilerini görüntüleme	✓	✓
Cihaz ayarları	Cihazın ayarlarını özelleştirme	✓	✓
Yazılım güncellemesi	Yazılım güncellemelerini gerçekleştirme	✓	✓
Sistem denetimleri	Sistem denetimlerini çalıştırma	✓	✓
Kullanılmış reaktif kapağını açma	Atık şişesini boşaltmak için reaktif kapağını açma	✓	✓
Fabrika geri yükleme	Cihazdaki tüm verileri silme	✓	-

Tablo 3 Ağ

Ayar	İzin	Yöneticiler	Sekanslama Operatörleri
Ağ ayarları	Ağ ayarlarını yapılandırma	✓	-
Proxy ayarları	Bir proxy sunucusunu etkinleştirme	✓	-
Güvenlik duvarı ayarları	Güvenlik duvarı ayarlarını etkinleştirme	✓	-
TLS sertifikası	TLS sertifikalarını yapılandırma	✓	-
Zaman ayarları	Zaman dilimini ve Ağ Zaman Protokolü (NTP) sunucusunu yapılandırma	✓	✓
Bulut ayarları	Bulut bağlantısı ayarlarını yapılandırma	✓	✓
Harici depolama	Harici depolama ayarlarını yapılandırma	✓	✓

Tablo 4 Analiz

Ayar	İzin	Yöneticiler	Sekanslama Operatörleri
Analiz konfigürasyon şablonu	Bir Analiz Konfigürasyon Şablonu (ACT) ekleme	✓	✓
Uygulamalar	Uygulamalar için konfigürasyonu yükleme, kaldırma ve düzenleme	✓	✓
Özel kitler	Özel dizin adaptör ve kütüphane hazırlama kitlerini ekleme	✓	✓
DRAGEN	Yeni DRAGEN sürümünü yükleme ve lisansı güncelleme	✓	-
Kaynak dosyaları	MiSeq i100 Series kaynaklarını görüntüleme	✓	✓

Kullanıcı Ekleme

Yönetici rolüne sahip kullanıcılar MiSeq i100 Series Control Software’i kullanarak yeni kullanıcılar ekleyebilirler. Bulut kullanıcıları, BaseSpace Sequence Hub kimlik bilgilerini kullanarak cihazda ilk oturum açtıklarında otomatik olarak oluşturulurlar. Bir BaseSpace Sequence Hub kullanıcısı oluşturulduktan sonra, MiSeq i100 Series Control Software’de otomatik olarak bir kullanıcı oluşturulur ve erişimleri manuel olarak yapılandırılabilir.

Kullanıcı Ekleme

- Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
- Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Users** (Kullanıcılar) ögesini seçin.
- Add User** (Kullanıcı Ekle) ögesini seçin.
- Aşağıdaki bilgileri girin:
 - Kullanıcı adı
 - Adı
 - Soyadı
- Kullanıcı durumunu **Active** (Aktif) olarak ayarlamak için User (Kullanıcı) durumu onay kutusunun seçildiğini onaylayın.
Cihazda yalnızca aktif kullanıcılar oturum açabilir.
- Geçici bir parola girin. Geçici parolalar yeniden kullanılamaz.
Kullanıcılar ilk kez oturum açarken geçici parolayı kullanırlar. Ardından parolalarını değiştirmeleri istenir. Parola gereksinimleri için bkz. [Parola Gereklilikleri, sayfa 40](#).
- Bir kullanıcıyı yönetici olarak eklemek için **Administrators** (Yöneticiler) onay kutusunu seçin.

Grup izinleri hakkında daha fazla bilgi için [Kullanıcı İzinleri, sayfa 37](#) bölümüne başvurun.

8. İşlemi tamamladığınızda **Yes, save** (Evet, kaydet) ögesini seçin.

Parola Gereklilikleri

Bir kullanıcı oluştururken, parola aşağıdaki gereklilikleri karşılamalıdır.

Politika	Güvenlik Ayarı
Parola uzunluğu	8-64 karakter
Minimum parola karakteri gereklilikleri	• Bir büyük harf • Bir küçük harf • Bir sayısal karakter • Bir özel karakter
Parola geçmiş	Önceki beş paroladan herhangi biriyle eşleşmiyor

Kullanıcıları Yönetme

Yöneticiler MiSeq i100 Series Control Software kullanarak kullanıcılarını yönetebilir. Bir kullanıcı ekleme hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcı Ekleme, sayfa 39](#).

Kullanıcıyı Düzenleme

Bir kullanıcıyı değiştirirken ad, soyad, durum, izinler ve [Parolayı Sıfırla \(Yönetici\), sayfa 41](#) öğelerini değiştirebilirsiniz. Kullanıcı adını düzenleyemezsiniz.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Users** (Kullanıcılar) ögesini seçin.
3. Düzenlenecek kullanıcıyı seçin.
4. Kullanıcı ayarlarını düzenleyin ve ardından **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Kullanıcıyı Kaldırma

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Users** (Kullanıcılar) ögesini seçin.
3. Kaldırmak istediğiniz kullanıcı için **Remove** (Kaldır) ögesini seçin.
4. İletişim kutusunda **Yes, remove** (Evet, kaldır) ögesini seçin.
5. Kaldırmak istediğiniz her kullanıcı için 3. ve 4. adımları tekrarlayın.

Parola Değişiklikleri

Parolayı Sıfırla (Yönetici)

Yöneticiler MiSeq i100 Series Control Software’i kullanarak kullanıcı parolalarını sıfırlayabilir ve geçici bir parola atayabilir. Kullanıcı geçici parolayla bir sonraki oturum açtığında, parolasını değiştirmesi istenir.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Users** (Kullanıcılar) ögesini seçin.
3. Düzenlenecek kullanıcıyı seçin.
4. **Reset Password** (Parolayı Sıfırla) ögesini seçin. Parola kısıtlamaları hakkında bilgi için bkz. [Parola Politikası, sayfa 41](#).
5. İşlemi tamamladığınızda **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Parolayı Değiştir (Kullanıcı)

Kendi parolanızı aşağıdaki şekilde değiştirin.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Change password** (Parolayı değiştir) ögesini seçin.
3. Mevcut parolanızı girin, [Parola Gereklilikleri, sayfa 40](#) adımlarını izleyerek yeni parolayı girin ve ardından onaylamak için yeni parolayı tekrar girin.

Parola Politikası

Yöneticiler, hiç süresi dolmayacak parolalar belirleyebilir, parolaların ne sıklıkla süresinin dolacağını, izin verilen oturum açma denemelerinin sayısını ve otomatik oturum kapatmaya kadar geçen süreyi düzenleyebilir. Bir parolanın süresi dolduğunda kullanıcılar, oturum açma sırasında yeni bir parola belirlemeleri için bir uyarı alırlar.

Parola ayarları aşağıdaki varsayılanları kullanır:

- Parola süresi: 90 gün
- Geçersiz oturum açma denemeleri: Beş deneme
- Otomatik oturum kapatma süresi: 30 dakika

Parola politikasını aşağıdaki gibi düzenleyin.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Password policy** (Parola politikası) ögesini seçin.
3. Parola ayarlarını istediğiniz gibi düzenleyin.



Password expiry (Parolanın geçerlilik süresi), ‘Parolanın süresi hiç dolmayacak’ olarak ayarlanmışsa veya sonrasındaki **Sign out after** (Şu süreden sonra oturumu kapat) 4 veya 8 saat olarak ayarlanmışsa güvenlik uyarı mesajları okunmalı ve kabul edilmelidir.

4. Ardından **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Denetim Günlüğü

Yöneticiler cihazdaki veya ağa bağlı bir bilgisayardaki cihaz denetim günlüğünü inceleyebilir. Denetim günlüğü, bir kullanıcının sistemde gerçekleştirdiği tüm işlemleri kaydeder.

Denetim günlüğünü aşağıdaki gibi inceleyin.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Audit log** (Denetim günlüğü) ögesini seçin.
3. Denetim günlüğü sonuçlarını iyileştirmek için aşağıdaki filtreleri kullanın.
 - **Date** (Tarih) - Takvim simgesini seçerek veya From (Başlangıç) ve To (Bitiş) tarih alanlarına YYYY-AA-GG formatında tarihleri manuel olarak girerek tarih aralığına göre işlemleri filtreleyin.
 - **Action type** (İşlem türü) - İşlemi Type (Tür) alanına girerek gerçekleştirilen işlem türüne göre işlemleri filtreleyin.
 - **User** (Kullanıcı) - Kullanıcının adını Who (Kişi) alanına girerek işlemi gerçekleştiren kullanıcıya göre işlemleri filtreleyin.
 - **Description** (Açıklama) - Description alanına işlemin bir açıklamasını girerek işlemleri ek ayrıntılara göre filtreleyin.
4. Filtreleri uygulamak için **Filter** (Filtrele) ögesini seçin.
5. Denetim günlüğünü PDF dosyası şeklinde dışa aktarmak için **Export log** (Günlüğü dışa aktar) ögesini seçin.

Cihaz

MiSeq i100 Series Control Software'in Settings (Ayarlar) alanındaki Instrument (Cihaz) bölümü uygun izne sahip kullanıcılar için aşağıdaki alanları içerir. Daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcı İzinleri, sayfa 37](#).

Hakkında

Bu bölüm aşağıdaki cihaz ve Illumina iletişim bilgilerini sağlar:

- Yüklü MiSeq i100 Series Control Software sürümü
- Seri numarası
- Bilgisayar adı
- İşletim sistemi görüntü sürümü
- Toplam çalıştırma sayısı
- Müşteri Hizmetleri e-postası
- Teknik Destek e-postası
- Amerika Birleşik Devletleri ve uluslararası telefon numaraları

About (Hakkında) menüsüne aşağıdaki şekilde erişin.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **About** (Hakkında) ögesini seçin.

Cihaz Ayarları

Bu bölüm, kullanılabilir özelleştirme ayarları hakkında bilgileri içermektedir. Ayrıca çalıştırma incelemesi sırasında çalıştırma başına varsayılan çalıştırma ayarlarını değiştirebilirsiniz.

Varsayılan bir çıkış klasörü ayarlamak için bkz. [Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama, sayfa 53](#).

Cihaz Takma Adı

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Instrument settings** (Cihaz ayarları) ögesini seçin.
3. Cihaz için tercih edilen bir takma ad girin. Takma ad en fazla 20 alfanümerik karakter içerebilir ve ekranın altında görüntülenir.
4. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Durum Çubuğu Parlaklığını Değiştirme

Durum çubuğu parlaklığını kapatabilir veya ayarlayabilirsiniz.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Instrument Settings** (Cihaz Ayarları) ögesini seçin.
3. Durum çubuğu kaydırıcısını istenen ayara getirin.
4. Durum çubuğunu kapatmak için **Light bars'ı** (Işık çubukları) değiştirin.
5. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Numune Kabı Kimliği Uyumsuzluğunda Seçim Yapın

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Instrument settings** (Cihaz ayarları) ögesini seçin.
3. Aşağıdaki seçeneklerden numune kabı kimliği uyumsuzluğunda seçim yapın:
 - Uyarıyı görüntüleyin ve uyumsuzlukla devam etmeye izin verin
 - Sekanslama ile devam etmeyi engelleyin
4. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Çalıştırmadan Sonra Reaktif Kartuşunu Temizle seçeneğini seçin

Bu ayar, bir sekanslama çalıştırması tamamlandıktan sonra kullanılmış kartuşlarda kalan artık reaktifleri otomatik olarak temizler.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Instrument settings** (Cihaz ayarları) ögesini seçin.

3. **Purge reagent after run** (Çalıştırmadan sonra reaktif kartuşunu temizle) onay kutusunu seçin.
4. Ardından **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Çalıştırma Kurulum Sırasını Ayarlama

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Instrument settings** (Cihaz ayarları) ögesini seçin.
3. Aşağıdaki seçeneklerden bir çalıştırma kurulum sırası seçin:
 - **Önce çalışmayı seçin**
 - **Önce sarf malzemelerini yükleyin**
4. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Varsayılan Çalıştırma Seçimini Ayarlama

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Instrument settings** (Cihaz ayarları) ögesini seçin.
3. Aşağıdaki seçeneklerden varsayılan bir çalıştırma seçimini yapın:
 - Planlanan çalıştırmaları seçin
 - Çalışma bilgilerini manuel olarak girin (yalnızca BCL'ler)
 - **İsteğe Bağlı** Varsayılan okuma uzunluklarını seçin ve okuma ve dizin değerlerini girin.
 - Yerel analiz için numune sayfasını içe aktarın
4. Ardından **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Hava Filtresi

Hava filtresini değiştirmenizi isteyen bir uyarı mesajı alırsanız işlemi MiSeq i100 Series Control Software yoluyla başlatabilirsiniz. Daha fazla bilgi için [Hava Filtresini Değiştirme, sayfa 89](#) bölümüne başvurun.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Air filter** (Hava filtresi) ögesini seçin.
3. **Replace air filter** (Hava filtresini değiştir) ögesini seçin.
4. Eski hava filtresini çıkarın ve yenisiyle değiştirin.
5. Kapağı manuel olarak kapatın.
6. **Reset filter expiry** (Filtre son kullanma tarihini sıfırla) ögesini seçin.

Kullanılmış Reaktif Kapağını Açma

Atık şişesini boşaltabilmek için kullanılmış reaktif kapağını açmanız gerekirse aşağıdaki işlemleri yapın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.

2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Open used reagent door** (Kullanılmış reaktif kapağını aç) ögesini seçin.
3. Atık şişesini boşaltın. Bkz. [Atık Şişesini Boşaltma, sayfa 79](#).

Sistem Denetimleri

Sistem denetimlerini sorun gidermek için kullanın ve MiSeq i100'ün düzgün çalıştığından emin olun. Aynı anda birden fazla denetim seçebilirsiniz. Bazı sistem denetimlerine başlamadan önce tekrar kullanılabilir test kartuşlarını yüklemeniz gerekebilir. Tekrar kullanılabilir bir test kartuşu gerekirse **Load Consumables** (Sarf Malzemelerini Yükle) düğmesi seçilebilir. Sistem denetimlerini tamamlamak için tahmini süre ekranda görüntülenir.

Sistem denetimlerini aşağıdaki gibi çalıştırın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **System Checks** (Sistem Denetimleri) ögesini seçin.
3. Denetlenecek grupları seçin.
4. Tekrar kullanılabilir test kartuşları gerekiyorsa tekrar kullanılabilir test kartuşlarını aşağıdaki gibi yükleyin.
 - a. Kuru tepsiyi uzatmak için **Load reusable test cartridges** (Tekrar kullanılabilir test kartuşlarını yükle) ögesini seçin.
 - b. Kuru test kartuşunu, kuru tepsi uzadıktan sonra yükleyin.
 - c. Kuru tepsiyi geri çekmek ve ıslak tepsiyi uzatmak için **Next** (İleri) ögesini seçin.
 - d. Islak tepsi uzadıktan sonra ıslak test kartuşunu yükleyin.
 - e. Islak tepsiyi geri çekmek ve sistem kontrollerini başlatmak için **Next** (İleri) düğmesine basın.



Tepsileri manuel olarak ayarlamayın. Bunu yapmak telafi edilemez bir kritik sistem hatasına yol açabilir.

5. **Start checks** (Denetimleri başlat) ögesini seçin.

Günlükleri Dışa Aktar

Illumina Teknik Destek ekibinin, cihazla ilgili sorunları gidermeye yardımcı olması için günlük dosyalarına ihtiyacı olabilir. Günlük dosyalarını aşağıdaki gibi dışa aktarın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Export Logs** (Günlükleri dışa aktar) ögesini seçin.
3. Aşağıdakileri seçin:
 - Logs
 - Sekanslama çalıştırmaları
 - **İsteğe Bağlı** Görüntü dosyalarını dâhil edin
4. **Next** (İleri) ögesini seçin.

5. **File output location** (Dosya çıktı konumunu) ve ardından **Export** (Dışa Aktar) ögesini seçin.

Yazılım Güncellemesi

Tüm kullanıcılar geçerli yazılım sürümü hakkındaki bilgileri görüntüleyebilir ve güncellemeleri manuel olarak kontrol edebilir. Yazılım güncellemelerini yalnızca yöneticiler yapabilir. Cihazın internet erişimi yoksa bir yazılım güncellemesi yapmadan önce kurulum dosyasını indirmeniz gerekir. [MiSeq i100 Series destek sitesinden](#) dosyayı indirin.

Bir sekanslama çalıştırması devam ederken yazılımı güncelleyemezsiniz.

Aşağıdaki koşullardan herhangi biri devam ediyorsa bir uyarı mesajı görüntülenir ve devam ederseniz durum iptal edilir:

- Sekanslama veya analiz devam ediyor.
- Yeniden kuyruğa alma devam ediyor.
- Dosya kopyalama devam ediyor.
- DRAGEN kurulumu, lisans güncellemesi veya otomatik test devam ediyor
- Cihaz kapatılıyor.

İnternet Erişimi ile Yazılım Güncellemesi

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Software update** (Yazılım güncellemesi) ögesini seçin.
3. **Check online for software update** (Yazılım güncellemesi için Çevrimiçi kontrol et) ögesini seçin.
Yazılım güncellemesini otomatik olarak kontrol et (Automatically check for software update) etkinleştirilmişse sayfa yüklendiğinde yazılım güncellemelerini kontrol etmek otomatik olarak gerçekleştirilir.
Bir güncelleme mevcutsa yazılım sürümü sürüm notlarını incelemek için bir bağlantıyla birlikte görüntülenir.
4. **Download update** (Güncellemeyi indir) ögesini seçin.
5. Kurulum tamamlandıktan sonra, **Install update** (Güncellemeyi kur) ögesini seçin.
6. Yazılım güncellendikten sonra, DRAGEN uygulamaları yüklemeniz ve referans genomları içe aktarmanız gerekecektir.
 - DRAGEN Uygulamaları yüklemek için [Uygulamalar, sayfa 54](#) bölümüne akın.
 - Referans genomları içe aktarmak için [Kaynak Dosyaları, sayfa 55](#) (Kaynak Dosyaları) bölümüne bakın.

İnternet Erişimi Olmadan Yazılım Güncellemesi

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Software update** (Yazılım güncellemesi) ögesini seçin.
3. **Select...** (Seç...) ögesini seçin

4. Kurulum dosyasına göz atın ve ardından **View files** (Dosyaları görüntüle) ögesini seçin.
5. **Install update** (Güncellemeyi yükle) ögesini seçin.
6. Yazılım güncellendikten sonra, DRAGEN uygulamaları yüklemeniz ve referans genomları içe aktarmanız gerekecektir.
 - DRAGEN Uygulamaları yüklemek için [Uygulamalar, sayfa 54](#) bölümüne akın.
 - Referans genomları içe aktarmak için [Kaynak Dosyaları, sayfa 55](#) (Kaynak Dosyaları) bölümüne bakın.

İşletim Sistemi Terminali

İşletim Sistemi Terminali, Yönetici rolüne sahip bir kullanıcının, virüs tarayıcısı gibi üçüncü taraf uygulamalarını yüklemek için Linux İşletim Sistemine erişmesine olanak tanır. İşletim Sistemi Terminalini kullanmak için geçici bir erişim kodu almak üzere Illumina ile iletişime geçmelisiniz.

Cihazın normal işlevselliği için İşletim Sistemi Terminali erişimi gerekli değildir.

i | İşletim Sistemi Terminalini kullanıyorsanız cihazın güvenliğinden ve bütünlüğünden siz sorumlusunuz.

Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme

! | Fabrika ayarlarını geri yükleme işlemi yapıldığında cihazdaki tüm veriler silinir.

Kritik bir sistem hatası varsa Yönetici sorunu çözmek için bir fabrika ayarlarını geri yükleme gerçekleştirebilir. Bu işlem yaklaşık 90 dakika sürer ve başlatıldıktan sonra iptal edilemez. Sistem, orijinal fabrika ayarlarını geri yükledikten sonra, kontrol yazılımını yeniden başlatın ve aşağıdaki adımları kullanarak uygulamaları ve kaynakları yeniden yükleyin.

1. İlk Kurulumu Gerçekleştirin. Bkz. [İlk Kurulum, sayfa 33](#)
2. İstenen DRAGEN uygulamalarını ve ilişkili Referans Genomlarını indirin. Bkz. [Uygulamalar, sayfa 54](#).
3. Cihazınız için yeni bir DRAGEN çevrimdışı lisansı talep etmek üzere Illumina Teknik Destek ile iletişime geçin.
4. Lisansı bir ağa veya USB sürücüsüne indirin. Lisans bir zip dosyasında olacaktır.

i | Lisans dosyasını açmayın.

5. Ağınızı veya USB sürücünüzü denetim yazılımı ögesine bağlayın. Bkz. [Harici Depolama, sayfa 51](#).
 6. **DRAGEN > License** (Lisans) ögesine gidin ve **Offline from File** (Dosyadan Çevrimdışı) ögesini seçin.
- Daha fazla bilgi ve destek için Illumina Teknik Destek birimi ile iletişime geçin.

Cihaz İadesi

[Cihazı İade için Hazırlama, sayfa 92](#) bölümündeki adımları izleyin.

Atık şişesini boşalttıktan sonra, cihazı güvenli nakliye durumuna ayarlamak üzere **Set to return state** (İade durumuna ayarla) ögesini seçin ve ardından [Cihazı İade için Hazırlama, sayfa 92](#) bölümündeki adımları izlemeye devam edin.

i | **Set to return state** (İade durumuna ayarla) ögesinin seçilmesi, kullanıcı hesaplarını veya cihazda saklanan verileri etkilemez.

Ağ

MiSeq i100 Series Control Software'in Settings (Ayarlar) alanındaki Network (Ağ) bölümü uygun izne sahip kullanıcılar için aşağıdaki alanları içerir. Daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcı İzinleri, sayfa 37](#).

Bulut Ayarları

Sisteminizde Proaktif Desteği BaseSpace Sequence Hub ve ICA'ı yapılandırmak için aşağıdaki talimatı uygulayın. BaseSpace Sequence Hub hakkında daha fazla bilgi için [BaseSpace Sequence Hub destek sitesi sayfasına](#) başvurun. ICA hakkında daha fazla bilgi için [Illumina Bağlantılı Yazılım destek sitesi sayfasına](#) başvurun.

Bulut ayarlarını aşağıdaki gibi yapılandırın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Cloud settings** (Bulut ayarları) ögesini seçin.
3. Bir bulut bağlantısını etkinleştirmek için BaseSpace Sequence Hub'ınızın konumunu veya Hosting location (Barındırma konumu) açılır menüsü altında ICA etki alanını seçin.
4. BaseSpace Sequence Hub Enterprise veya ICA kullanıyorsanız aşağıdaki bulut seçeneğini yapılandırın:
 - **Private domain name** (Özel etki alanı adı) - Kendi BaseSpace Sequence Hub'ınızın veya ICA etki alanı adını girin. BaseSpace Sequence Hub Profesyonel veya Temel hesaplar için gerekli değildir.
5. Bulut bağlantınızı kontrol etmek için **Test configuration** (Konfigürasyonu test et) ögesini seçin. Güvenlik duvarınız için [izin](#) listesine, gerekli uç noktaları eklediğinizden emin olun. Uç noktaların listesi için [Illumina Ürün Güvenliği bölümüne](#) bakın.
6. Aşağıdaki çalıştırma ayarlarını seçin. Seçilen çalıştırma ayarları varsayılan olarak işlev görür ancak çalıştırma kurulumu sırasında ayarları değiştirebilirsiniz.
 - **Cloud run monitoring** (Bulut çalıştırması izleme) - Uzaktan çalıştırma izlemeyi etkinleştirmek için seçin. Proaktif destek otomatik olarak dâhil edilir. Çalıştırma izleme yalnızca BaseSpace Sequence Hub içinde görünür.
 - **Cloud run storage** (Bulut çalıştırma depolaması) - Çalıştırma verilerini bulutta depolamak ve analizi otomatik olarak başlatmak için seçin. Proaktif destek ve çalıştırma izleme otomatik olarak dâhil edilir.
7. Yalnızca Proaktif desteği etkinleştirmek için **Send instrument performance data to Illumina** (Cihaz performans verilerini Illumina'ye gönder) ögesini seçin.

8. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Ağ Ayarları

Ağ ayarları başlangıçta cihaz ilk kurulum sırasında yapılandırıldığında yapılandırılır. İlk kurulum sırasında ağ ayarları atlandıysa veya güncellenmesi gerekiyorsa MiSeq i100 Series Control Software'in Ağ ayarları bölümünde gerekli değişiklikleri yapabilirsiniz.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Network settings** (Ağ ayarları) ögesini seçin.
3. Güncellenecek bölüm için **Edit** (Düzenle) ögesini seçin.

Ana Bilgisayar Adı ve Etki Alanı

Ana bilgisayar adı verilmezse MiSeq i100 seri numarası kullanılır. MiSeq i100'e uzaktan erişmeniz gerekirse BT temsilciniz ana bilgisayar adını ağa eklemeli ve 80 ve 443 portlarını etkinleştirmelidir.

- **[İsteğe Bağlı]** Ana Bilgisayar Adı
- **[İsteğe Bağlı]** Etki alanı adı

LAN1 ve LAN2

IP Adresi

Statik bir IP adresi kullanmak için IP adresini manuel olarak girin veya IP adresinin atanmasını otomatikleştirmek için Dinamik Ana Bilgisayar Konfigürasyon Protokolünü (DHCP) kullanın.

- IP adresini manuel olarak girin
 - IP Adresi
 - Ağ maskesi
 - Ağ Geçidi
- IP adresini (DHCP) otomatik olarak atayın

DNS Sunucusu

DNS sunucularını manuel olarak giriyorsanız bunları virgüllerle ayırarak birden fazla sunucu ekleyebilirsiniz. Cihaz etki alanında değilse etki alanını arayabilirsiniz.

- DNS sunucusu IP adresini manuel olarak girin
 - DNS sunucusu IP adresi
- DNS sunucusu IP adresini otomatik olarak ata
- **[İsteğe bağlı]** Etki alanını arayın

Proxy Ayarları

Bir proxy sunucusunu etkinleştirmek için aşağıdaki adımları kullanın. Bir proxy sunucusu etkinleştirilmişse kullanıcı adı ve parola girme seçenekleri görüntülenir.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Proxy settings** (Proxy ayarları) ögesini seçin.
3. **Enable proxy** (Proxy etkinleştir) ögesini seçin.
 - a. **Server address** (Sunucu adresi) bilgisini girin.
 - b. **[İsteğe bağlı] Port** (Bağlantı Noktası) bilgisini girin.
4. **[İsteğe Bağlı] Requires user name and password** (Kullanıcı adı ve parola gerektirir) ögesini seçin.
 - a. **User name** (Kullanıcı adı) ögesini girin.
 - b. **Password** (Parola) ögesini girin.

Güvenlik Duvarı Ayarları

Uzaktan erişim için 80 ve 443 numaralı portları aşağıdaki gibi etkinleştirin.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Firewall** (Güvenlik Duvarı) ögesini seçin.
3. 80 ve 443 portlarını etkinleştirme seçeneğini seçin.
4. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

TLS Sertifikası

Taşıma Katmanı Güvenliği (TLS) sertifikası, ağınızdaki herhangi bir cihazdan cihaza güvenli bir bağlantı sağlar. TLS sertifikası, cihazın kurulumu sırasında oluşturulur ve süresi 1 yıl içinde dolar. TLS, süresi dolmadan önce yenilenmeli veya değiştirilmelidir. Varsayılan olan kendinden imzalı bir sertifikayı veya kendi sertifikanızı kullanabilirsiniz.

Kendinden İmzalı Sertifikayı Yenile

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini ve ardından **TLS certificates** (TLS sertifikaları) ögesini seçin.
3. **Use self-signed certificate** (Kendinden imzalı sertifikayı kullan) ögesini seçin.
4. **Renew TLS Certificate** (TLS Sertifikasını Yenile) ögesini seçin.

Kendi Sertifikanı Kullan

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini ve ardından **TLS certificates** (TLS sertifikaları) ögesini seçin.
3. **Use my own certificate** (Kendi sertifikamı kullan) ögesini seçin ve aşağıdaki gerekli dosyaları yükleyin:

- TLS sertifikası
- TLS anahtarı
- CA sertifikası

4. **Renew TLS Certificate** (TLS Sertifikasını Yenile) ögesini seçin.

Zaman Ayarları

Doğru çalışma sonucu verileri oluşturmak için saat dilimi ayarlanmalıdır. Saat dilimini aşağıdaki gibi yapılandırın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Proxy settings** (Proxy ayarları) ögesini seçin.
3. **Time zone** (Zaman dilimi) ögesini seçin.
4. **[İsteğe bağlı] Ağ Zaman Protokolü (NTP)** adresini girin.
5. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Saat dilimi kaydedildikten sonra MiSeq i100 Series Control Software yeniden başlatılır.

Harici Depolama

Harici bir klasöre bağlanmak, bir veya daha fazla çıkış klasörü seçmek ve varsayılan çıkış klasörünü belirtmek için bu bölümdeki talimatı kullanın. Çalıştırma kurulumu sırasında her bir çalıştırma için çıktı klasörünü değiştirebilirsiniz. Yazılım, CBCL dosyalarını ve diğer çalıştırma verilerini çıktı klasörüne kaydeder. Bir ağ sürücüsü veya USB sürücüsü kullanılabilir, ancak bir ağ sürücüsü önerilir.

Herhangi bir sekanslama çalıştırması başlatılmadan önce bir çıktı klasörü yapılandırılmalıdır. Çalıştırmalar BaseSpace Sequence Hub veya ICA kullanılarak planlanıyor, izleniyor ve saklanıyorsa sekanslama çalıştırması incelemesi sırasında **Don't transfer run data to external storage output folder** (Çalıştırma verilerini harici depolama çıktı klasörüne aktarma) ögesi seçilebilir ve bir çıktı klasörünün yapılandırılması gerekmez. Bkz. [Bulut Ayarları, sayfa 48](#).

Ağ Sürücüsü Ekleme

Kalıcı bir ağ sürücüsü takmak için aşağıdaki talimatı uygulayın. Sunucu Mesaj Bloku (SMB) ve Ağ Dosya Sistemi (NFS), desteklenen tek ağ iletişim protokolleridir.

Ağ sürücünüzü çıktı klasörü olarak kullanmak için önce bunu kullanılabilir bir harici depolama hacmi olarak eklemelisiniz.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini ve ardından **External storage** (Harici depolama) ögesini seçin.
3. **Add network storage** (Ağ depolaması ekle) ögesini seçin.
MiSeq i100 Series bir defada üç saklama sistemiyle sınırlıdır.
4. Ağ sürücüsü tipini seçin.

5. Aşağıdaki bilgileri girin:

- Sunucu konumu
- **[İsteğe Bağlı]** Etki Alanı
- Kullanıcı adı
- Parola

6. Ağ depolaması için SMB sürücüsü kullanıyorsanız bir dosya şifreleme seçeneği seçin. Şifreleme kullanılması önerilir.

7. Ağ depolaması bağlantısını test etmek için **Test configuration** (Konfigürasyonu test et) ögesini seçin.

8. Test tamamlandıktan sonra **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Ağ sürücüsünü kaydettikten sonra, ağ sürücüsündeki klasörler çıktı klasörleri olarak kullanılabilir. Birden fazla çıktı klasörü, klasörlerden biri varsayılan olarak ayarlanarak yapılandırılabilir. Varsayılan çıktı klasörü seçeneğini belirleme talimatı için [Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama, sayfa 53](#) bölümüne başvurun.

Ağ sürücüsünü daha sonra kaldırmak için External storage (Harici depolama) ekranındaki sunucunun Actions (İşlemler) sütununda **Remove volume** (Hacmi kaldır) ögesini seçin.

Bir USB Sürücüsü Ekleme

Harici depolama için bir USB sürücüsünün eklenmesi yalnızca cihaz bir ağa bağlı olmadığında önerilir. Numune Sayfaları ve kaynak dosyalarını içe aktarmak için bir USB sürücüsü de kullanılabilir.

 Potansiyel depolama bağlantısı ve veri aktarımı sorunlarını önlemek için önerilen listede bir USB hub kullanın. Bkz. [MiSeq i100 Series destek sitesi](#).

USB sürücüsü aşağıdaki gibi yapılandırılmalıdır.

- exFAT veya NTFS olarak biçimlendirilmiştir.
- Çıkış klasörü olarak kullanılacak bir klasör içerir. Klasör adında boşluk olamaz.

 Klasör MiSeq i100 Series Control Software içinde oluşturulamaz, USB cihaza eklenmeden önce oluşturulmalıdır.

- USB 3.1 Gen 1 portuna bağlandı. Bkz. [Çevre Birimi Bağlantıları, sayfa 11](#).

Ağ sürücünüzü çıktı klasörü olarak kullanmak için önce bunu kullanılabilir bir harici depolama hacmi olarak eklemelisiniz. Aşağıdaki gibi USB sürücüsü ekleyin.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini ve ardından **External storage** (Harici depolama) ögesini seçin.
3. **Add USB storage** (USB depolaması ekle) ögesini seçin.

 USB şifreliyse parolayı girin. USB şifrelenmemişse parola girmeyin.

4. **Add** (Ekle) ögesini seçin.

USB eklendikten sonra USB, çıktı depolama birimi olarak kullanılabilir hale gelir.

- Varsayılan çıktı klasörünün konumunu belirtin. [Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama, sayfa 53](#) bölümüne bakın.

USB sürücüsünü daha sonra kaldırmak için **External storage** (Harici depolama) ekranındaki sunucunun Actions (İşlemler) sütununda **Eject** (Çıkar) ögesini seçin.

i | USB bağlantısı kesilirse cihaz USB'yi harici depolama ekranında giriş olarak görüntülemeye devam eder. Ancak, USB sürücüsü monte edilmeme nedeniyle seçilmeyecektir. Bağlantıyı çözmek için USB'yi çıkarmak ve yeniden takmak üzere ekrandaki komutları izleyin.

Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama

Varsayılan çıktı klasörünüz olarak harici bir depolama seçeneği kullanmak için harici depolama çıktı klasörünü aşağıdaki gibi seçin.

- Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
- Settings** (Ayarlar) ögesini ve ardından **External storage** (Harici depolama) ögesini seçin.
- Bir çıktı klasörü zaten eklenmişse **Edit folders** (Klasörleri düzenle) ögesini seçin ve ardından **Add folder** (Klasör ekle) ögesini seçin.
- Bir çıktı klasörü eklenmemişse **Add folder** (Klasör ekle) ekle ögesini seçin.

i | Klasör adında boşluk olamaz.

- Açılır listeden bir sunucu konumu seçin ve ardından kullanılabilir birimlerden birini seçin.
- Available folders** (Kullanılabilir klasörler) kısmından istediğiniz varsayılan çıktı klasörünü seçin.
- [İsteğe bağlı]** Bir klasör takma adı girin.
- Save** (Kaydet) ögesini seçin.
- Çıktı klasörlerini kaldırmak için Edit folders (Klasörleri düzenle) ekranında **Remove** (Kaldır) ögesini seçin.

Çalıştırma Çıktısı Dosya Ayarları

Yerel çalışma BCL verilerini her çalıştırmadan sonra otomatik olarak harici depolamaya ve/veya buluta aktarmak için aşağıdaki adımları kullanarak ayarı etkinleştirin.

- Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
- Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Run output file settings** (Çalıştırma çıktısı dosya ayarları) ögesini seçin.
- Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (BCL veri klasörünü harici depolamaya ve/veya buluta aktar) seçeneğini belirleyin.

Bu ayar, varsayılan olarak, etkinleştirilmiştir. BCL verilerinin otomatik aktarımını devre dışı bırakmak için bu seçeneğin seçimini kaldırın.

4. **[İsteğe bağlı] Permanently delete secondary analysis files from the instrument after they are transferred to the external storage or cloud** (İkincil analiz dosyalarını harici depolamaya veya buluta aktarıldıktan sonra cihazdan sil) seçeneğini belirleyin.
5. Ardından **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Analiz

MiSeq i100 Series Control Software'in Settings (Ayarlar) alanındaki Analysis (Analiz) bölümü uygun izne sahip kullanıcılar için aşağıdaki alanları içerir. Daha fazla bilgi için bkz. [Kullanıcı İzinleri, sayfa 37](#).

Uygulamalar

DRAGEN uygulamalarını yöneticiler kurabilir veya kaldırabilir. Planlı bir çalıştırma oluşturma hakkında daha fazla bilgi için [Sekanslama Çalıştırması Planlama, sayfa 63](#) bölümüne başvurun.

Uygulamaları Yükleme

1. [MiSeq i100 Series destek sayfasından](#) uygulamayı (*.iapp) indirin. Yükleyiciyi bir ağ sürücüsüne kaydedin.
2. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin
3. **Settings** (Ayarlar) ve ardından **Applications** (Uygulamalar) öğelerini seçin.
4. **Install application** (Uygulamayı yükle) ögesini seçin.
5. Uygulama dosyasına gidin ve ardından **Open** (Aç) ögesini seçin.
Dosya yüklendikten sonra uygulama hakkında bilgi görüntülenir.
6. **Install** (Kur) ögesini seçin.
Uygulama yüklendikten sonra uygulama konfigürasyonlarını gözden geçirebilirsiniz. [Uygulama Ayarlarını Görüntüleme, sayfa 54](#) bölümüne başvurun.

Uygulama Ayarlarını Görüntüleme

DRAGEN uygulaması, varsayılan bir kütüphane hazırlık kiti, dizin adaptör kiti, okuma bilgileri ve dizin bilgileri sağlar. Bazı uygulamalar ayrıca ikincil analiz için ayarlar ve konfigürasyon sağlar.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin
2. **Settings** (Ayarlar) ve ardından **Applications** (Uygulamalar) öğelerini seçin.
3. Görüntülenecek uygulamayı seçin.
Bir uygulamayı yükledikten sonra Configuration (Konfigürasyon) ekranı otomatik olarak açılır.
4. Bilgileri uygulamadaki mevcut seçeneklere göre düzenleyin.
5. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

Uygulamaları Kaldırma

Yöneticiler uygulamaları aşağıdaki gibi kaldırabilirler.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin
2. **Settings** (Ayarlar) ve ardından **Applications** (Uygulamalar) öğelerini seçin.
3. Kaldırılacak uygulamayı seçin.
4. **Uninstall** (Kaldır) öğesini seçin.
5. Uygulamayı kaldırmayı onaylayın.

Analiz Konfigürasyon Şablonu

Analiz Konfigürasyon Şablonu (ACT), Clarity LIMS üzerinde çalışma planlamasını etkinleştirmek için ikincil analiz için konfigürasyon ve ayarları içeren bir şablondur. ACT'ler, cihazda veya Illumina Bağlantılı Yazılım içinde oluşturulabilir. Daha fazla bilgi için [Illumina Bağlantılı Yazılım destek sitesi sayfasına](#) başvurun.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) öğesini seçin ve ardından **Analysis configuration template** (Analiz konfigürasyon şablonu) öğesini seçin.
3. **Add analysis template** (Analiz şablonu ekle) öğesini seçin.
4. Ayarları yapılandırın ve **Save** (Kaydet) öğesini seçin.

Kaynak Dosyaları

Referans genomları veya referans dosyalarını içe aktarabilirsiniz. Sabit disk alanını temizlemek için mevcut referans genomları veya referans dosyalarını kaldırabilirsiniz.

Referans Genomlarını İçe Aktarma

Resources settings (Kaynak ayarları) ekranındaki Genomes (Genomlar) sekmesine referans genomlar ekleyebilir ve silebilirsiniz. Genomes (Genomlar) sekmesi, standart veya özel bir genom olmasına göre genom adını, türleri ve genom kaynağını görüntüler.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) öğesini seçin ve ardından **Resources files** (Kaynak dosyaları) öğesini seçin.
3. Genomes (Genomlar) sekmesinde, **Import Genome** (Genomu İçe Aktar) öğesini seçin.
4. Referans genoma (*.tar.gz) gidin ve ardından **Open** (Aç) öğesini seçin.
5. **Import (İçe Aktar)** öğesini seçin.

Referans Dosyalarını İçe Aktarma

Resources settings (Kaynak ayarları) ekranındaki Reference Files (Referans Dosyalar) sekmesine referans dosyalar ve referans kaynaklar ekleyebilir ve silebilirsiniz. Reference Files (Referans Dosyalar) sekmesi referans dosya adını, dosya türünü ve sürümünü görüntüler.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) öğesini seçin ve ardından **Resources files** (Kaynak dosyaları) öğesini seçin.

3. Reference Files (Referans Dosyaları) sekmesinde, **Import reference file** (Referans dosyasını içe aktar) ögesini seçin.
4. Referans dosyaya gidin ve ardından **Select** (Seç) ögesini seçin.
5. **[İsteğe Bağlı]** Referans dosyası için bir açıklama girin.
6. Sürümünü girin.
7. Aşağı açılır listesinden bir dosya türü seçin.
Dosya türünüz listelenmemişse **Other** (Diğer) ögesini seçin ve görünen alana dosya türünü girin.
8. Referans dosyasıyla ilgili referans genomları seçin.
9. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.

DRAGEN

Yöneticiler birden fazla DRAGEN sürümü yükleyebilir veya kaldırabilir. Ayrıca DRAGEN lisansını da güncelleyebilirsiniz.

DRAGEN Sürümleri Yükleme

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **DRAGEN** ögesini seçin.
3. Versions (Sürümler) sekmesinde **Install version** (Sürümü yükle) ögesini seçin.
4. Yükleyicinize gidin ve ardından **Open** (Aç) ögesini seçin.
5. **Install** (Kur) ögesini seçin.
Bir mesaj, kurulumun başarılı veya başarısız olduğunu belirtir.

DRAGEN Sürümlerini Kaldırma

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **DRAGEN** ögesini seçin.
3. Önceki bir DRAGEN sürümünü kaldırmak için aşağıdaki işlemleri yapın.
 - a. Versions (Sürümler) sekmesinde Actions (İşlemler) sütunundaki elips simgesini seçin.
 - b. **Uninstall** (Kaldır) ögesini seçin.
 - c. **Yes, uninstall** (Evet, kaldır) ögesini seçin.
4. Son DRAGEN sürümünü kaldırmak için aşağıdaki işlemleri yapın.
 - a. Versions (Sürümler) sekmesinde Actions (İşlemler) sütunundaki elips simgesini seçin.
 - b. **Uninstall all** (Tümünü kaldır) ögesini seçin.
 - c. **Yes, uninstall all** (Evet, tümünü kaldır) ögesini seçin.

DRAGEN Otomatik Testi Gerçekleştirme

Analiz gerçekleştiriliyorsa otomatik test yapamazsınız.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **DRAGEN** ögesini seçin.
3. Versions (Sürümler) sekmesinde belirli bir DRAGEN sürümü için Actions (İşlemler) sütunundaki elips simgesini seçin.
4. **Run self test** (Otomatik testi gerçekleştir) ögesini seçin.
Otomatik testin tamamlanması en fazla 20 dakika sürer. Otomatik test tamamlandıktan sonra bir mesaj sürümün başarılı veya başarısız olup olmadığını belirtir.
5. Otomatik test başarısız olursa Actions (İşlemler) sütununda elips simgesini seçin ve ardından günlük bilgilerini incelemek için **Show self test log** (Otomatik test günlüğünü göster) ögesini seçin.

Özel Kitler

MiSeq i100 Series Control Software'ya özel veya üçüncü taraf indeks adaptörü ve kütüphane hazırlık kitleri ekleyebilirsiniz. Kitler, çalıştırma kurulumu sırasında cihaz üzerinde Çalıştırma Planlama aracında mevcuttur.

i | Kütüphane hazırlık kiti eklerken, bir veya daha fazla uyumlu dizin adaptör kiti belirtmeniz gerekir. Özel bir dizin adaptör kiti eklemeniz gerekiyorsa kütüphane hazırlık kitini eklemeyen önce ekleyin.

Özel Dizin Adaptör Kiti Ekleme

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
 2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Custom kits** (Özel kitler) ögesini seçin.
 3. `template.tsv` dosyasını indirmek için **Download Template** (Şablonu İndir) ögesini seçin.
 4. `template.tsv` dosyasını Microsoft Excel, Libre Office veya diğer benzer elektronik tablo düzenleme yazılımlarını kullanarak açın.
Daha fazla bilgi için [IlluminaAdaptör Sekansları](#) destek sayfasına başvurun.
 5. Aşağıdaki dizin adaptör kiti bilgilerini eklemek için `template.tsv` dosyasındaki talimata uyun:
 - a. **[IndexKit]** (Dizin Kiti) - İsim, sürüm, açıklama ve dizin stratejisi dâhil olmak üzere dizin adaptör kiti için genel bilgiler.
 - b. **[Resources]** (Kaynaklar) - Okuma 1 ve Okuma 2 için adaptör sekansları sağlamanıza olanak tanır. Bu bölümdeki değerlere bağlı olarak içe aktarılan dosya, dizin kiti tipini aşağıdaki seçeneklerden biri olarak ayarlar:
 - Fixed layout single plate (Sabit yerleşim, tek plakalı)
 - Fixed plate layout multi plate (Sabit plaka yerleşimi, çok plakalı)
 - c. **[Indices]** (Dizinler) - İsim, adaptör sekansı ve sekansın Index 1 (Dizin 1) veya Index 2 (Dizin 2) için olup olmadığını içeren bilgilerle dizinlerin listesi.
- i** | Dizin adları yalnızca alfanümerik karakterler ve alt çizgi içerebilir.
6. Açık braketlerinde (< >) bulunan şablon talimatını çıkarın ve ardından TSV dosyasını kaydedin.

7. MiSeq i100 Series Control Software kullanıcı arayüzünde, sol üst köşedeki açılır menüyü seçin ve ardından **Custom Kits** (Özel Kitler) ögesini seçin.
8. **Import index adapter kit** (Dizin adaptör kitini içe aktar) ögesini seçin, özel dizin adaptör kitine *.tsv gidin ve ardından **Open** (Aç) ögesini seçin.
9. Özel dizin adaptör kitini başarıyla içe aktardıktan sonra bilgileri incelemek ve düzenlemek için adı seçin.

Özel Kütüphane Hazırlama Kiti Ekleme

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin ve ardından **Custom kits** (Özel kitler) ögesini seçin.
3. **Add Library Prep Kit** (Kütüphane hazırlama kiti ekle) ögesini seçin ve aşağıdaki bilgileri girin:
 - Kütüphane hazırlama kiti adı.
 - **[İsteğe Bağlı]** Açıklama.
 - **[İsteğe Bağlı]** Kuruluş. Özel kütüphane hazırlama kitinin sahibi olan şirket veya kurum. Kuruluş Illumina olamaz.
 - İzin verilen okuma türleri.
 - Varsayılan okuma türü.
 - Varsayılan okuma döngüsü.
 - Açılır listeden en az bir uyumlu dizin adaptör kiti seçin.
4. **Save** (Kaydet) ögesini seçin.
5. Kütüphane hazırlama kitini başarıyla ekledikten sonra bilgileri incelemek ve düzenlemek için adı seçin.

Özel Primerler

Index First (Önce Dizin) iş akışında özel primerler desteklenmiyor.

- Her özel primerin veya özel primer karışımının uygun hacmini hazırlayın ve kuru kartuştaki özel primer bölmesine ekleyin.
- Özel primerleri kullanmak için Review Run (Çalıştırmayı İncele) ekranındaki seçenekleri yapılandırın.

Diğer tüm adımlar çalıştırma kurulumu iş akışındaki gibidir. [Özel Primerleri Kullanarak Çalıştırma Planlama, sayfa 60](#) kısmına bakın ve ardından sıra protokol talimatı için [Protokol, sayfa 62](#) kısmına ilerleyin.

Özel Primerler ve PhiX

Read 1 (Okuma 1) veya Read 2 (Okuma 2) için özel primerler kullanıldığında, yazılım, cihazı özel primer kuyucuğundan çekmesi için yönlendirir. Bu nedenle, sekanslama çalıştırması için Illumina primerleri kullanılmaz.

Illumina primerleri, Read 1 (Okuma 1) veya Read 2 (Okuma 2) için kullanılmıyorsa opsiyonel Illumina PhiX kontrolü sekanslanmaz. PhiX kontrolünü özel primerlerle kullanmak üzere rehberlik için Illumina Teknik Destek Servisi ile iletişime geçin.

i | PhiX dizinlenmediğinden, hangi dizinleme primerinin kullanıldığına bakılmaksızın dizin okumaları için PhiX kontrolünden sekanslama verileri oluşturulmaz.

Kuru Kartuştaki Primer Pozisyonları

Aynı çalıştırmada Illumina primerleri ve özel primerlerin bir kombinasyonunu kullanabilirsiniz. Belirtilen kombinasyona bağlı olarak, yazılım, primeri uygun rezervuardan çeker. Örneğin, Okuma 2 için özel bir primer kullanılıyorsa ancak Okuma 1 kullanılmıyorsa yazılım, Illumina primer kuyusundan Okuma 1 primerini ve özel primer kuyusundan Okuma 2 primerini çeker.

Özel Primerleri Hazırlama ve Ekleme

Hibridizasyon Tamponu (HT1) kullanarak özel primerler hazırlayın ve bunları cihazın kuru kartuşundaki özel primer (CP) kuyucuklarına ekleyin. HT1, sağlanmaz ancak ayrı olarak satın alınabilir. [Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman, sayfa 29](#) bölümüne bakın.

Özel Primerleri Hazırlama

1. Dondurulmuşsa kullanılacak her özel primerin buzunu çözün.
2. Yalnızca özel veya üçüncü taraf kütüphaneler kullanıyorsanız bunları aşağıdaki gibi hazırlayın.
 - 0,3 µM nihai konsantrasyonda her bir özel okuma primeri ile toplam 500 µl hacim elde etmek üzere özel okuma primeri karışımını seyreltmek için HT1 kullanın.
 - 0,6 µM nihai konsantrasyonda her bir özel dizin primeri veya dizin primer karışımı ile toplam 500 µl hacim elde etmek üzere özel dizin primer karışımını seyreltmek için HT1 kullanın.
3. PhiX veya Illumina kütüphaneleriyle birlikte özel veya üçüncü taraf kütüphaneler kullanıyorsanız özel okuma primerlerini veya özel dizin primerlerini aşağıdaki gibi hazırlayın.
 - 0,3 µM son konsantrasyon için her bir özel okuma primer karışımını 500 µl VP21 veya HP21'e ekleyin.
 - 0,6 µM nihai konsantrasyon için her bir özel dizin primer karışımını 500 µl VP14 veya BP14'e ekleyin.

Reaktif Kartuşuna Özel Primerler Ekleme

Kuyu konumları için bkz. [Kuru Kartuş, sayfa 26](#).

1. Temiz bir pipet ucu kullanarak, kuru kartuştaki uygun CP kuyusunu kaplayan folyo mührü delin.
2. Uygun kuyuya 500 µl özel primer ekleyin.
Dökülmeyi, kabarcıkları ve çapraz kontaminasyonu önlemek için sıvıyı yavaşça dağıtın.
 - **CP1** - Özel Okuma 1 primerlerini yüklemek için Reaktif Portu
 - **CP2** - Özel Okuma 2 primerlerini yüklemek için Reaktif Portu
 - **CP3** - İndeks Primerleri yüklemek için Reaktif Portu

Özel Primerleri Kullanarak Çalıştırma Planlama

1. Bir **Planned run** (Planlı çalıştırma) seçin veya bir **Manual run** (Manuel çalıştırma) başlatın.
Çalıştırmanızı ayarlama hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Bir Yerel Planlanan Çalıştırma Oluşturma, sayfa 63](#).
2. **Sequence Indexes First** (Önce Dizinleri Sekansla) onay kutusu seçimini kaldırın.
3. Uygun özel primerleri seçin.
4. **Review** (İncele) ögesini seçin ve çalıştırma kurulumuna devam edin.

Kit Konfigürasyonları

MiSeq i100 Series özel primerleri için kullanılabilir kit konfigürasyonları aşağıda verilmiştir.

Kit Adı	Illumina Katalog Numarası
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read and 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 and Index Primer Kit

Miktar	Kısaltma	Reaktif Portu	Reaktif Adı	Kapak Rengi
1	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Sarı
1	VP21	CP1 ve CP2	VP21 index primer mix	Mavi
2	HT1	Geçerli Değil	Hybridization Buffer 1	Şeffaf

NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit

Miktar	Kısaltma	Reaktif Portu	Reaktif Adı	Kapak Rengi
10	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Sarı
10	HT1	Geçerli Değil	Hybridization Buffer 1	Şeffaf

NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit

Miktar	Kısaltma	Reaktif Portu	Reaktif Adı	Kapak Rengi
10	VP21	CP1 ve CP2	VP21 index primer mix	Mavi
10	HT1	Geçerli Değil	Hybridization Buffer 1	Şeffaf

Protokol

Bu bölüm sarf malzemelerinin, seyrelti kütüphanelerinin nasıl hazırlanacağı ve bir sekanslama çalıştırmanın nasıl ayarlanacağı hakkında adım adım talimatlar sağlar.

Reaktifleri ve diğer kimyasalları işlerken güvenlik gözlükleri, laboratuvar önlüğü ve pudra içermeyen eldivenler kullanın.

Protokole başlamadan önce gereken sarf malzemelerine ve ekipmana sahip olduğunuzdan emin olun.

[Sarf Malzemeleri ve Ekipman, sayfa 25](#) bölümüne başvurun.

Belirtilen hacimleri, sıcaklıkları ve süreleri kullanarak gösterilen sırada protokolleri uygulayın.

Aşağıdaki çalışma türlerinden birini seçerek bir sekanslama çalıştırması başlatabilirsiniz:

- Bir planlanan çalışma. Bkz. [Planlı Çalıştırma Başlatma, sayfa 69](#).
- Yalnızca BCL dosyaları oluşturan manuel bir çalışma. Bkz. [Manuel Çalıştırma Başlatma \(BCL Dosyaları Oluşturma\), sayfa 71](#).
- Yerel analiz için bir örnek sayfa kullanan manuel bir çalışma. Bkz. [Manuel Çalıştırma Başlatma \(Numune Sayfasını İçer Aktarma\), sayfa 70](#).

Veriler bulutta analiz ediliyorsa ikincil analiz otomatik olarak BaseSpace Sequence Hub veya ICA içinde başlar. Veriler yerel olarak analiz ediliyorsa cihaz üzerinde analiz otomatik olarak başlar ve çıktı klasörleri seçilen çıktı klasöründe saklanır.

Bir çalıştırmayı başlatmak için saklama alanı yeterli olmadığında bir hata mesajı alanı temizlemenizi ister.

Örneğin, veri çıktı klasör yapısı, bkz. [Sekanslama Çıktısı, sayfa 81](#).

Oturum Açma ve Oturumu Kapatma

30 dakika işlem yapılmadığında veya belirlenen oturum kapatma süresi sonunda denetim yazılımı üzerindeki oturumunuz otomatik olarak kapatılır. Varsayılan oturum kapatma süresini Settings (Ayarlar) altındaki Password policy (Parola politikası) ekranında ayarlayabilirsiniz. Talimat için [Parola Politikası, sayfa 41](#) bakın.

MiSeq i100 Series ağ ayarları BaseSpace Sequence Hub'a bağlanmak üzere yapılandırılmışsa **Switch to cloud account** (Bulut hesabına geç) ögesini seçerek BaseSpace Sequence Hub hesabınızda oturum açabilirsiniz.

Oturumu kapattıktan sonra, **Start** (Başlat) veya **Eject consumables** (Sarf malzemelerini çıkar) ögesini seçmek sizi oturum açmaya yönlendirir. Alternatif olarak, menü simgesini kullanarak oturum açabilirsiniz.

Oturum Açma

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Sign in** (Oturum Aç) ögesini seçin.

3. Cihaz konfigürasyonunuza bağlı olarak, oturum açma kimlik bilgileriniz değişebilir.
 - Buluta bağlı değilseniz yerel hesap kullanıcı adınız ve parolanızla oturum açın.
 - Yeni bir kullanıcı olarak ilk kez oturum açıyorsanız parolanızı değiştirmeniz istenir.
 - Buluta bağlıysanız BaseSpace Sequence Hub kullanıcı adınız ve parolanızla oturum açın ve ardından çalışma grubunuzu seçin. Yalnızca seçilen çalışma grubundaki kullanıcılar tarafından oluşturulan planlı çalıştırmaları seçebilirsiniz. Alternatif olarak, **Sign in to local instrument**'ı (Yerel cihazda oturum aç) seçebilir ve yerel hesabınızı kullanarak oturum açabilirsiniz.

Oturumu Kapatma

1. Manuel olarak oturumu kapatmak için sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Sign out** (Oturumu kapat) ögesini seçin.
Oturumu kapattıktan sonra denetim yazılımı menüyü kapatır ve Start (Başlat) ekranına geri döner.

Sekanslama Çalıştırması Planlama

Cihaz için bir sekanslama çalıştırması planlamak üzere aşağıdaki seçeneklerden birini kullanın. Bir çalıştırma ayarlandıktan sonra, planlı çalıştırma, Runs (Çalıştırmalar) ekranındaki Planned (Planlanan) sekmesinde görüntülenir. Bir planlanan çalıştırma başlatılırken planlanan çalıştırma seçilebilir.

- Çalıştırmanızı bulutta planlamak için (BaseSpace Sequence Hub ile), bir sekanslama çalıştırması oluşturmak için BaseSpace Sequence Hub'daki Run Planning (Çalıştırmayı Planla) aracını kullanın.
 - Bir çalıştırmayı planlamadan önce bulut ayarlarınızı yapılandırın. Daha fazla bilgi için bkz. [Bulut Ayarları, sayfa 48](#).
 - Bulutta planlanan çalıştırmalar, cihazda ikincil analizi tamamlayacak şekilde yapılandırılabilir. Bu özellik, analiz için gerekli tüm kaynak dosyalarının cihaza yüklenmesini gerektirir.
 - BaseSpace Sequence Hub hakkında daha fazla bilgi için [BaseSpace Sequence Hub destek sitesi sayfasına](#) başvurun.
- Çalıştırmanızı yerel olarak (cihaz üzerinde) planlamak için ağa bağlı bir bilgisayardaki MiSeq i100 Series Control Software veya Illumina Run Manager öğelerini kullanın.
 - Sekanslamadan sonra cihaz üzerinde analiz otomatik olarak başlar. CBCL verileri ve DRAGEN ikincil analiz çıktı dosyaları seçilen çıktı klasöründe saklanır. Daha fazla bilgi için [Bir Yerel Planlanan Çalıştırma Oluşturma, sayfa 63](#) bölümüne başvurun.
- Özel analiz veri hatları için bir çalıştırma planlama adımı olmadan bir sekanslama çalıştırması ayarlamak için [Manuel Çalıştırma Başlatma \(BCL Dosyaları Oluşturma\), sayfa 71](#) bölümüne bakın.

Bir Yerel Planlanan Çalıştırma Oluşturma

Yerel olarak sekanslama çalıştırması oluşturmak için MiSeq i100 Series Control Software veya Illumina Run Manager üzerinde çalıştırma planlama arayüzünü kullanın.

MiSeq i100 Series Control Software ile bir Çalışma Planlayın

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Runs** (Çalıştırmalar) ögesini seçin.
3. Planlı sekmesinde **Create run** (Çalıştırma oluştur) ögesini seçin.
4. Çalıştırmayı tanımlamak için bir çalışma adı girin.
Çalıştırma adı en fazla 255 alfanumerik karakter, boşluk, nokta, kesik çizgi ve alt çizgi içerebilir.
5. **[İsteğe Bağlı]** Çalıştırma için bir açıklama girin.
Çalıştırma açıklaması, yıldız işareti (*), parantez ([]) veya virgül (,) içeremez.
6. İkincil bir analiz seçin
 - **Yerel**
 - **None (Hiçbiri)**
7. Her okumada gerçekleştirilen döngü sayısını girin:
Toplam okuma döngüsü ve dizin döngüsü sayısı reaktif kiti tarafından belirtilen döngü sayısını aşamaz. Dizin döngüsü sınırı, UMI döngüleri veya kırılmış okumalar için değil, dizin olarak kullanılan döngüler için geçerlidir.
 - **Read 1** (Okuma 1) - Okuma 1 için döngü sayısını girin.
 - **Index 1** (Dizin 1) - Dizin 1 için döngü sayısını girin. Yalnızca PhiX çalıştırması için her iki dizin alanına 0 girin.
 - **Index 2** (Dizin 2) - Dizin 2 için döngü sayısını girin.
 - **Read 2** (Okuma 2) - Okuma 2 için döngü sayısını girin. Bu değer tipik olarak Read 1 (Okuma 1) değeri ile aynıdır.

i | Döngü sayısı, seçilen sekanslama kiti konfigürasyonuna göre belirlenir. Mevcut dizileme kiti konfigürasyonları hakkında daha fazla ayrıntı için bkz. [Sekanslama Sarf Malzemeleri, sayfa 25](#).
8. **Next** (İleri) ögesini seçin.
9. Analiz uygulamanızı seçin.
10. **[İsteğe Bağlı]** Konfigürasyon için bir açıklama girin.
11. Kütüphane hazırlama ve dizin adaptör kitlerinizi seçin.
12. İkincil analizi yapılandırmak ve numune bilgilerini eklemek için **Next** (İleri) ögesini seçin.
Daha fazla bilgi için [DRAGEN İkincil Analizini Ayarlama, sayfa 65](#) bölümüne başvurun.

Numune Sayfası V2 ile Bir Çalışma Planlayın

Cihazdaki yerel uygulamayı kullanarak veya BaseSpace Sequence Hub kullanarak bulutta bir numune sayfası şablonu oluşturabilirsiniz. İçerik aktarmadan önce numune sayfası doğru biçimde biçimlendirilmelidir.

- Cihazdaki yerel DRAGEN uygulamalarından birini kullanarak bir numune sayfası şablonu oluşturmak için [DRAGEN İkincil Analizini Ayarlama, sayfa 65](#) bölümündeki adımlara bakın ve son adımda **Export sample sheet** (Numune sayfasını dışa aktar) ögesini seçin.
- Bir şablon kullanarak BaseSpace Sequence Hub'da planlanan bir çalıştırmadan bir numune sayfasını dışa aktarmak için BaseSpace Sequence Hub'da planlanan çalıştırmaya gidin ve **Export sample sheet** (Numune sayfasını dışa aktar) ögesini seçin.

i | Kuru kartuş seri numarası Library Tube ID (Kütüphane Tüpü Kimliği) alanı için kullanılabilir veya alan boş bırakılabilir.

Numune sayfasını içe aktarmak için aşağıdaki adımları kullanın.

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Runs** (Çalıştırmalar) ögesini seçin.
3. **Import sample sheet** (Numune sayfasını içe aktar) ögesini seçin ve ardından numune sayfası v2 dosyanızı açın.
4. Numune sayfası doğrulandıktan sonra içe aktarılan çalıştırma ayrıntılarını incelemek için **Next** (İleri) ögesini seçin.
İnceleme sırasında içe aktarılan çalıştırma ayrıntıları düzenlenebilir.
5. **[İsteğe Bağlı]** Aşağıdaki işlemlerden herhangi birini gerçekleştirin:
 - Çalıştırma ayarlarını veya konfigürasyon ayarlarını düzenlemek için çalıştırmanın veya konfigürasyonun yanındaki **Edit** (Düzenle) ögesini seçin.
 - Bir konfigürasyonu silmek için konfigürasyonun yanındaki **Delete** (Sil) ögesini seçin ve ardından **Yes, delete** (Evet, sil) ögesini seçin.
6. Çalıştırmayı başlatmak için aşağıdakiler arasından birini seçin.
 - Çalıştırma ayrıntılarını daha sonra düzenlemek için **Save as draft** (Taslak olarak Kaydet) ögesini seçin.
 - Çalıştırma ayrıntılarını sonlandırmak ve sekanslamayı planlamak için **Save as planned** (Planlandığı gibi kaydet) ögesini seçin.

DRAGEN İkincil Analizini Ayarlama

MiSeq i100 Series, cihaza yüklenmiş olan DRAGEN uygulamalarını kullanarak ikincil analizi yapılandırmanızı sağlar. İkincil analizi ayarlama öncesi cihaza uygun uygulamasını kurduğunuzdan emin olun. MiSeq i100 Series üzerine uygulamaların yüklenmesi hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Uygulamalar, sayfa 54](#).

Analiz uygulamasını aşağıdaki gibi yapılandırın.

1. **[İsteğe Bağlı]** Konfigürasyon için bir açıklama girin.
2. Kütüphane hazırlama kiti ve dizin adaptör kitinizi seçin.

Bir Illumina kütüphanesi hazırlık kiti seçildiğinde, Read 1 (Okuma 1) ve Read 2 (Okuma 2) için adaptör sekansları otomatik olarak doldurulur ve değiştirilemez. Geçersiz kılma döngüleri de otomatik olarak doldurulur.

3. Seçenekleri ve ayarları seçilen uygulamaya göre yapılandırın.

Tüm Uygulamalar

- Adaptör Read 1 (Okuma 1)
- Adaptör Read 2 (Okuma 2)
- Döngüleri Geçersiz Kıl
- FASTQ dosya sıkıştırma biçimi
- FASTQ dosyalarını sakla

DRAGEN 16S Plus

- Referans Veri Tabanı
- Okuma KK
- Okuma sayısı eşiği
- Primer Kırpma

Length (Uzunluk) seçilirse aşağıdaki seçenekler kullanılabilir.

- İleri Primer Uzunluğu
- Geri Primer Uzunluğu

DRAGEN Amplikon

- Referans Genom
- DNA veya RNA
- Hedeflenen bölgeler
- Varyant türü
- İlgilenilen DNA Genotipi
- Normallerin CNV paneli
- DNA Primer Uzunluğu
- DNA Fazı Varyant Mesafesi
- DNA yapısal varyant aramayı etkinleştir
- RNA gen not dosyası
- RNA ekleme varyantı analizini etkinleştir
- RNA ekleme varyantı bilinenleri

- Diferansiyel ekspresyonu etkinleştir
- Çıkış formatını haritalama/hizalama

DRAGEN Enrichment

- Referans genom
- Varyant türü
- Varyant arayıcılar
- Hedeflenen bölgeler
- Somatik başlangıç dosyası
- Normallerin CNV paneli
- CNV popülasyonu SNP VCF
- Germ hattı etiketleme dosyası
- Çıkış formatını haritalama/hizalama

DRAGEN Library QC

- Referans Genom
- Kütüphane giriş hacmi
- LibraryQC ardışık düzen modu
- Çıkış formatını haritalama/hizalama

DRAGEN Mikrobiyal Amplikon

- Amplikon Primer Seti
Custom (Özel) seçilirse aşağıdaki seçenekler kullanılabilir.
 - Konsensus Oluşturma için Özel Referans FASTA
 - Özel Referans BED (isteğe bağlı)
 - Özel PCR Primer Tanımları (isteğe bağlı)

DRAGEN Microbial Enrichment Plus

- Analiz Kimliği
- Çalıştırma Kimliği
- Zenginleştirme Paneli
- Zenginleştirme Paneli Mikroorganizma Raporlama Listesi
- Okuma KK

- Bakteriyel AMR Belirteçlerini yalnızca ilişkili bir mikroorganizma bildirildiğinde bildir
- Yalnızca AMR
- Eşiğin altındaki mikroorganizmaları ve/veya AMR belirteçlerini rapor et
- Okuma sınıflandırma hassasiyeti
- Nextclade
- Kantitatif Dâhili Kontrol (IC)
- Dâhili Kontrol Konsantrasyonu
- Numune Kimliği
- Kontrol Türü

DRAGEN RNA

- Referans Genom
- Alt örnekleme etkinleştir
- Alt örneklenecek parça sayısı
- Veri Hattı Modu
- RNA gen not dosyası
- Hedeflenen bölgeler
- Çıkış formatını haritalama/hizalama

DRAGEN Small WGS

- Referans Genom
- Numune Kimliği
- Varyant arayıcılar
- Ploidy
- Çıkış formatını haritalama/hizalama

4. RNA analizinde kullanılan numuneler için numune bilgilerinizi girmek üzere aşağıdaki seçeneklerden birini kullanın.
 - **Download Template** (Şablonu İndir) ögesini seçerek bir *.csv dosyasına numune bilgilerini girin. Düzenlenen numune şablonunu içe aktarmak için **Import Samples** (Numuneleri İçe Aktar) ögesini seçin ve ardından CSV dosyasını seçin.
 - Numune numaralarını ve kuyu konumlarını ya da i7 ve i5 dizinlerini doğrudan harici bir dosyadan yapıştırın. Yapıştırma işleminden önce Rows (Satırlar) alanına numune satırlarının sayısını girip + simgesini seçin. Numune numaraları en fazla 100 alfanumerik karakter, tire işareti ve alt tire içerebilir.



Sabit düzenli dizin plakaları, kuyu konumu için giriş yapılmasını gerektirir. Sabit düzenli olmayan dizinler, i7 ve i5 dizinleri için giriş yapılmasını gerektirir. i5 dizinleri ileri yönlendirmesinde girilmelidir.

5. **Next** (İleri) ögesini seçin ve ardından çalıştırma ayrıntılarını gözden geçirin.
6. **[İsteğe Bağlı]** Aşağıdaki işlemlerden herhangi birini gerçekleştirin:
 - Başka bir analiz konfigürasyonu eklemek için **Add another configuration** (Başka bir konfigürasyon ekle) ögesini seçin. En fazla 12 konfigürasyona sahip olabilirsiniz.
 - Çalıştırma ayarlarını veya konfigürasyon ayarlarını düzenlemek için çalıştırmanın veya konfigürasyonun yanındaki **Edit** (Düzenle) ögesini seçin.
 - Bir konfigürasyonu silmek için konfigürasyonun yanındaki **Delete** (Sil) ögesini seçin ve ardından **Yes, delete** (Evet, sil) ögesini seçin.
7. Çalıştırmayı başlatmak için aşağıdakiler arasından birini seçin.
 - Çalıştırma ayrıntılarını daha sonra düzenlemek için **Save as draft** (Taslak olarak Kaydet) ögesini seçin.
 - Çalıştırma ayrıntılarını sonlandırmak ve sekanslamayı planlamak için **Save as planned** (Planlandığı gibi Kaydet) ögesini seçin.
 - Cihazda planlanan bir çalıştırmadan bir numune sayfasını dışa aktarmak için açılacak planlı çalıştırmayı seçin, ardından Run Review (Çalıştırmayı İncele) altında, **Export sample sheet** (Numune sayfasını dışa aktar) ögesini seçin.

Bir Sekanslama Çalıştırmasını Başlatma

Bu bölüm, bir sekanslama çalıştırmasını başlatmak için yönergeler sağlar.

Planlı Çalıştırma Başlatma

Planlanan bir çalıştırmadan sekanslamayı başlatmak için aşağıdaki talimatı kullanın. BaseSpace Sequence Hub veya ICA kullanıyorsanız bulut ayarlarınızı yapılandırdığınızdan emin olun. Daha fazla bilgi için bkz. [Bulut Ayarları, sayfa 48](#). Cihaz bulut erişimi yapılandırıldığında, bulut ve yerel olarak planlanan çalıştırmalar çalışma listesinde görüntülenir.

1. **Start** (Başlat) ögesini seçin.
2. Oturum açmadıysanız [Oturum Açma ve Oturumu Kapatma, sayfa 62](#) bölümünde verilen talimatı izleyin.
3. **Select planned run** (Planlı çalıştırmayı seç) ögesini seçin.
4. Planlanan çalıştırmalar listesinden bir çalışma seçin.
Seçilen çalışma için okuma uzunluğu ve analiz türü gibi ayrıntılar görüntülenir.
5. **Review** (İncele) ögesini seçin ve çalışma bilgilerinizi inceleyin. Aşağıdaki isteğe bağlı çalışma ayarlarını gerektiği şekilde yapılandırın:

- Önce Okuma sekanslaması gerekiyorsa **Sequence Indexes First** (Önce Dizinleri Sekansla) onay kutusunun seçimini kaldırın.
 - Özel primerler kullanılıyorsa uygun özel primerler onay kutularını seçin. Daha fazla bilgi için bkz. [Özel Primerler, sayfa 58](#).
 - Cihaz buluta bağlıysa ve BaseSpace Sequence Hub hesabınızla oturum açıtıysanız bir bulut çalıştırma ayarı seçin.
 - Varsayılandan farklı bir çıktı klasörü kullanmak için çıktı klasörünü değiştirin. Varsayılan çıktı klasörü sistem ayarlarında gösterilmektedir. Bkz. [Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama, sayfa 53](#).
 - Gerekirse **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (BCL veri klasörünü harici depolama ve/veya buluta aktar) onay kutusunu değiştirin. Varsayılan, sistem ayarlarında farklı şekilde yapılandırılmadığı sürece dosyaları aktarmaktır.
 - Özel reçete dosyası seçin.
6. Çalıştırma bilgilerini gözden geçirdikten sonra bkz. [Kuru Kartuşun Hazırlanması, sayfa 72](#).

Manuel Çalıştırma Başlatma (Numune Sayfasını İçer Aktarma)

Bir numune sayfasını içer aktarmak ve cihaz üzerinde ikincil analiz içeren bir cihaz üzerinde çalıştırma oluşturmak için aşağıdaki talimatı kullanın. Bir numune sayfası gereklidir.

Numune Sayfasını Biçimlendirme

Numune sayfanızı içer aktarmadan önce, numune sayfası uygun şekilde biçimlendirilmelidir. Cihazdaki yerel uygulamayı kullanarak veya BaseSpace Sequence Hub kullanarak bulutta numune sayfası şablonu oluşturun.

- Cihazdaki yerel DRAGEN uygulamalarından birini kullanarak bir numune sayfası şablonu oluşturmak için [DRAGEN İkincil Analizini Ayarlama, sayfa 65](#) bölümündeki adımlara bakın ve son adımda **Export sample sheet** (Numune sayfasını dışa aktar) ögesini seçin.
- Planlanan bir çalıştırma için bir numune sayfasını BaseSpace Sequence Hub'dan dışa aktarmak için **Export'u** (Dışa Aktar) seçin.

Numune Sayfasını İçer Aktarma

1. **Start** (Başlat) ögesini seçin.
2. Oturum açmadıysanız [Oturum Açma ve Oturumu Kapatma, sayfa 62](#) bölümünde verilen talimatı izleyin.
3. **Import sample sheet** (Numune sayfasını içer aktar) ögesini seçin.
4. **Select file** (Dosya seç) ögesini seçin ve ardından numune sayfası v2 dosyanızı açın. Numune sayfası biçimlendirme ve gereklilikleri hakkında bilgi için bkz. [Numune Sayfasını Biçimlendirme, sayfa 70](#).
5. **Review** (Gözden Geçir) ögesini seçin ve ardından çalıştırmanızı gözden geçirin. Aşağıdaki isteğe bağlı çalıştırma ayarlarını gerektiği şekilde yapılandırın:

- Özel primerler kullanılıyorsa uygun özel primerler onay kutularını seçin. Daha fazla bilgi için bkz. [Özel Primerler, sayfa 58](#).
- Önce Okuma sekanslaması gerekiyorsa **Sequence Indexes First** (Önce Dizinleri Sekansla) onay kutusunun seçimini kaldırın.
- Cihaz buluta bağlıysa ve BaseSpace Sequence Hub hesabınızla oturum açıtıysanız bir bulut çalıştırma ayarı seçin.
- Varsayılandan farklı bir çıktı klasörü kullanmak için çıktı klasörünü değiştirin. Varsayılan çıktı klasörü sistem ayarlarında gösterilmektedir.
- **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (BCL veri klasörünü harici depolama ve/veya buluta aktar) onay kutusunu değiştirin. Varsayılan, sistem ayarlarında farklı şekilde yapılandırılmadığı sürece dosyaları aktarmaktır.
- Özel reçete dosyası seçin.

6. Bittiğinde, bkz. [Kuru Kartuşun Hazırlanması, sayfa 72](#).

Manuel Çalıştırma Başlatma (BCL Dosyaları Oluşturma)

Yalnızca BCL dosyaları oluşturan bir sekanslama çalıştırmasını başlatmak için aşağıdaki talimatı kullanın. Örnek sayfa isteğe bağlıdır.

1. **Start** (Başlat) ögesini seçin.
2. Oturum açmadıysanız [Oturum Açma ve Oturumu Kapatma, sayfa 62](#) bölümünde verilen talimatı izleyin.
3. **Generate BCL files** (BCL dosyaları oluştur) ögesini seçin.
4. Bir çalıştırma adı girin.
Çalıştırma adı yalnızca alfanumerik karakterleri, kesik çizgileri, tire işaretlerini ve alt çizgileri içerebilir.
5. Okuma türü için **Single** (Tek) veya **Paired end** (Çift sonlu) seçin.
6. Her okumada gerçekleştirilen döngü sayısını girin:
Toplam okuma döngüsü ve dizin döngüsü sayısı reaktif kiti tarafından belirtilen döngü sayısını aşamaz.
 - **Read 1** (Okuma 1) - Okuma 1 için döngü sayısını girin.
 - **Index 1** (Dizin 1) - Dizin 1 için okunan dizin uzunluğunu girin. Yalnızca PhiX çalıştırması için her iki dizin alanına 0 girin.
 - **Index 2** (Dizin 2) - Dizin 2 için okunan dizin uzunluğunu girin.
 - **Read 2** (Okuma 2) - Okuma 2 için döngü sayısını girin. Bu değer tipik olarak Read 1 (Okuma 1) değeri ile aynıdır.
7. **[İsteğe Bağlı]** Numune sayfanızı seçin.
8. **Review** (Gözden Geçir) ögesini seçin ve ardından çalıştırmanızı gözden geçirin. Aşağıdaki isteğe bağlı çalıştırma ayarlarını gerektiği şekilde yapılandırın:

- Önce Okuma sekanslaması gerekiyorsa **Sequence Indexes First** (Önce Dizinleri Sekansla) onay kutusunun seçimini kaldırın.
- Özel primerler kullanılıyorsa uygun özel primerler onay kutularını seçin.
- Cihaz buluta bağlıysa ve BaseSpace Sequence Hub hesabınızla oturum açtıysanız bir bulut çalışma ayarı seçin.
- Varsayılandan farklı bir çıktı klasörü kullanmak için çıktı klasörünü değiştirin. Varsayılan çıktı klasörünü sistem ayarlarından değiştirebilirsiniz.
- Özel reçete dosyası seçin.

9. Bittiğinde, bkz. [Kuru Kartuşun Hazırlanması, sayfa 72](#).

Kuru Kartuşun Hazırlanması

MiSeq i100 Series sarf malzemeleri oda sıcaklığında gönderilir ve saklanır. Çözdürme gerekli değildir. Kütüphaneleri kuru kartuşa yüklemekten önce, kütüphaneleri seyreltin ve isteğe bağlı olarak PhiX ekleyin. Kütüphaneler cihaz üzerinde otomatik olarak denşirilir.

Her zaman bir kalite kontrol analizi yapın ve kütüphaneler için yükleme konsantrasyonunu optimize edin.

Kütüphaneleri Seyreltme

1. Resuspension Buffer (RSB) ve Kütüphane Denatürasyon Tamponu (KLD) tüplerini geri almak üzere ıslak kartuş folyo ambalajını kesmek için makas kullanın. Tüpleri bir kenara koyun.



Islak kartuşu yüklenmeye hazır olana kadar folyo ambalajında tutun. Islak kartuş, folyo ambalaj açıldıktan sonra 4 saat içinde kullanılmalıdır.

2. Kütüphaneleri RSB kullanarak toplam 30 µl hacimle 10x yükleme konsantrasyonuna seyreltin.
Örnek: 100 pM'lik son yükleme konsantrasyonu için 1 nM'ye seyreltin.
3. En yüksek ayarda 3 saniye vorteksleyin ve ardından kısa bir süre santrifüjleyin.
4. **[İsteğe Bağlı]** Aşağıdaki şekilde PhiX ekleyin.
 - a. Amaçlanan PhiX ekleme $\geq 10\%$ için PhiX'i RSB ile 10x kütüphane yükleme konsantrasyonuna seyreltin ve 10x kütüphane çözeltisiyle toplam 30 µl hacme birleştirin. İstenen PhiX ekleme yüzdesini oluşturmak için uygun hacimlerde PhiX ve kütüphane kullanın.
Örnek: %10 PhiX ekli 30 µl 10x kütüphane karışımı elde etmek için 27 µl 10x konsantrasyon kütüphanelerine 3 µl 10x PhiX çözeltisi ekleyin.
 - b. Amaçlanan PhiX ekleme $< 10\%$ için PhiX'i iRSB ile 6x kütüphane yükleme konsantrasyonuna seyreltin ve istenen ekleme yüzdesine ulaşmak için 10x kütüphane çözeltisiyle birleştirin.
Örnek: 100 pM'lik bir son yükleme konsantrasyonu için PhiX'i RSB ile 0,6 nM'ye seyreltin ve 1 µl PhiX karışımını 29 µl 10x yükleme konsantrasyonu kütüphane karışımına ekleyin.
Hacimler yaklaşık %2 PhiX ekleme üretir. Yüzde, kütüphane kalitesine ve miktarına göre değişiklik gösterir.

5. Yeni bir 1,5 ml mikrosantrifüj tüpünde, kütüphaneleri nihai yükleme konsantrasyonuna seyreltmek için aşağıdaki hacimleri birleştirin:
 - 10x yükleme konsantrasyonu kütüphanesi (30 µl)
 - KLD (270 µl)
6. En yüksek ayarda 3 saniye vorteksleyin ve ardından kısa bir süre santrifüjleyin.
7. Karışımı kullanıma hazır olana kadar buz üzerinde saklayın.
Seyreltilmiş kütüphane çözeltisi, buz üzerinde veya 4°C'de saklandığında 6 saate kadar stabildir.

Kütüphaneleri Yükleme

1. Kontaminasyonu önlemek için yeni bir çift pudrasız eldiven takın.
2. Kuru kartuş folyo ambalajını kesmek için makas kullanın.
Folyo ambalajı açtıktan sonraki 4 saat içinde kuru kartuşu kullanın.
3. Kartuşu torbadan çıkarın.
Akış hücrelerine dokunmaktan kaçınmak için kuru kartuşu yanlardan tutun.
4. Folyo ambalajı geçerli yerel standartlara göre atın.
5. Temiz bir pipet ucu kullanarak, **Kütüphane** etiketli reaktifi kaplayan folyo mührü delin.
6. 250 µl seyreltilmiş kütüphane çözeltisini kuru kartuştaki **Kütüphane** kuyucuğuna pipetleyin.
7. **[İsteğe bağlı]** Pipetleme özel primeri kuru kartuştaki uygun porta yerleştirin. Bkz. [Özel Primerler, sayfa 58](#).

Sarf Malzemelerini Yükleme

Kuru ve ıslak kartuşları yüklemek için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Review run (Çalıştırmayı İncele) ekranında **Load consumables** (Sarf malzemelerini yükle) ögesini seçin.
 - Reaktif kapağı açılır. Devam etmeden önce kuru kartuş tepsisinin tamamen uzamasını bekleyin.
2. Tepside kullanılmış bir kuru kartuş varsa bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak atın. Bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini İmha Etme, sayfa 76](#).
3. Yeni kuru kartuşu kuru kartuş tepsisine yerleştirin. Kuru kartuşu tepsinin arkasına temas edinceye kadar yavaşça itin, böylece sıkıca sabitlenir.
4. **Next** (İleri) ögesini seçin.
 - MiSeq i100 RFID'yi okur ve 1 dakika sonra kuru kartuş modunu görüntüler.
 - Kuru kartuş başarıyla yüklendikten sonra ıslak kartuş kovası uzatılır.
5. Tepside kullanılmış ıslak kartuş varsa bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak atın. Bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini İmha Etme, sayfa 76](#).
6. ıslak kartuşu folyo ambalajından çıkarın. Folyo paketini uygun şekilde atın.
7. Plastik kapağı çıkarın ve ıslak kartuşu yükleyin.

8. **Close** (Kapat) ögesini seçin.
 - MiSeq i100 RFID'yi okur ve 1 dakika sonra ıslak kartuş modunu görüntüler.
 - Reaktif kapağı otomatik olarak kapanır.
9. **Verify run** (Çalıştırmayı doğrula) ögesini seçin.
10. Sistem, kullanılan reaktifin boşaltılması gerektiğini belirtirse [Atık Şişesini Boşaltma, sayfa 79](#) kısmına bakın.
11. Çalıştırmayı ve sarf malzemelerini doğrulayın ve **Start run** (Çalıştırmayı başlat) ögesini seçin.

Çalıştırma Öncesi Denetimler

Çalıştırma öncesi denetimler yazılım sistemi kontrolleri, cihaz kontrolleri ve flüidik kontrollerini içerir.

1. Çalıştırma öncesi denetimlerin tamamlanması için yaklaşık ~15 dakika bekleyin.
Çalıştırma öncesi denetimler tamamlandıktan sonra çalıştırma otomatik olarak başlar.
2. Çalıştırma öncesi denetimleri durdurmak için **Cancel checks** (Denetimleri iptal et) ögesini seçin ve ardından onaylamak için **Yes, cancel checks** (Evet, denetimleri iptal et) ögesini seçin.
3. Bir hata meydana gelirse denetimi tekrarlamak için **Retry** (Yeniden Dene) ögesini seçin.
4. Hata yetersiz depolama alanıyla ilgiliyse Runs (Çalıştırmalar) ekranındaki Completed (Tamamlandı) sekmesine gitmek için **Clear storage space** (Depolama alanını temizle) ögesini seçin.
5. Tekrar deneme seçeneği olmadan bir hata oluşursa Start (Başlat) ekranına dönmek için **Cancel run** (Çalıştırmayı iptal et) veya **Back**'i (Geri) seçin.

Çalıştırma İlerleme Durumunu İzleme

Sekanslama ekranında çalıştırma ilerlemesini izleyebilir veya bir çalıştırmayı iptal edebilirsiniz. Cihazdaki veya Illumina Run Manager kullanarak çalıştırma ilerlemesini izleyebilirsiniz. Bulut çalıştırması izleme etkinse çalıştırma ilerlemesini BaseSpace Sequence Hub içinde görüntüleyebilirsiniz. Ek çalıştırma bilgilerini ve çalıştırma durumunu görüntülemek için [Çalıştırma Yönetimi, sayfa 15](#) bölümüne başvurun.

Ek metrikleri ve görselleştirmeleri görüntülemek için Sequencing Analysis Viewer (SAV) ögesini kullanın. Daha fazla bilgi için [Sequencing Analysis Viewer destek sitesi sayfasına](#) başvurun.

1. Sequencing (Sekanslama) ekranındaki veya Runs (Çalıştırmalar) ekranındaki Active (Aktif) sekmesindeki çalıştırma durumunu izleyin.
Sequencing (Sekanslama) ekranı tahmini çalıştırma tamamlama zamanını içerir ve bu, çalıştırma tamamlama zamanının doğru hesaplanması için daha önceki 10 çalıştırmayı gerektirir.
Runs (Çalıştırmalar) ekranındaki Active (Aktif) sekmesi, işlemin başlatıldığı zamanı ve çalıştırma durumu hakkında ek bilgileri içerir. Durum, aşağıdaki faaliyetlerden hangilerinin devam ettiğini gösterir:
 - Sekanslama
 - Harici depolamaya sekanslama verilerinin aktarımı

- Harici dosya aktarımı
 - İkincil analiz
 - Harici depolamaya ikincil analiz verilerinin aktarımı
- Sequencing (Sekanslama) veya Runs (Çalıştırmalar) ekranında aşağıdaki metrikleri izleyin. Çalıştırma metrikleri, Okuma 1'in 26. döngüsüne kadar kullanılamaz.
 - **% ≥ Q30** (Ortalama ≥Q30 %'si) - Q skoru ≥30 olan baz aramalarının ortalama yüzdesidir.
 - **Projected Yield** (Tahmin Edilen Verim) - Çalıştırma için beklenen aranan baz sayısıdır.
 - **Total Reads PF** (Filtreden Geçen Toplam Okuma) - Filtreden geçen çift sonlu (geçerliyse) kümelerin sayısı (milyon cinsinden).
 - **Total % demux** (Toplam çoğullama çözme %'si) - Çalıştırma için çoğullama çözme işleminden geçmiş PF okumalarının yüzdesi. Bu metrik yalnızca planlanan çalıştırmalar veya içe aktarılan örnek sayfalarıyla yapılan çalıştırmalar için kullanılabilir.
 - Ek çalışma ayrıntılarını incelemek için Sequencing (Sekanslama) ekranında çalışma adını veya Runs (Çalıştırmalar) ekranında Active (Aktif) sekmesini seçin.
 - Çalıştırma tamamlandıktan sonra Sequencing (Sekanslama) ekranında çalışma adını veya Runs (Çalıştırmalar) ekranında Completed (Tamamlandı) sekmesini seçerek ek çalışma sonuçlarını görüntüleyebilirsiniz.
Bir çalışma tamamlandıktan sonra sarf malzemelerini çıkarmak için bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini Çıkarma, sayfa 75](#).

Kullanılmış Sarf Malzemelerini Çıkarma

Kullanılmış sarf malzemelerinin nasıl geri dönüştürüleceği hakkında bilgi için bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini İmha Etme, sayfa 76](#).

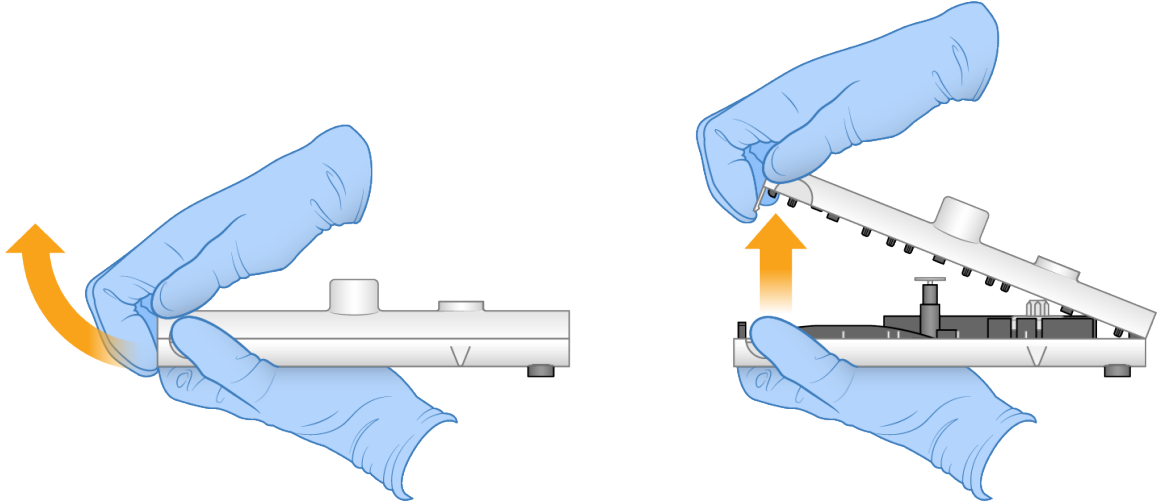
- Start or Sequencing complete (Başlatma veya Sekanslama tamamlandı) ekranından **Eject consumables** (Sarf malzemelerini çıkar) ögesini seçin.
Reaktif kapağı açılır. Devam etmeden önce kuru kartuş tepsisinin tamamen uzamasını bekleyin.
- Kullanılmış kuru kartuşu bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak çıkarın ve bertaraf edin.
- Next** (İleri) ögesini seçin.
- Kullanılmış ıslak kartuşu bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak çıkarın ve bertaraf edin.
- Close** (Kapat) ögesini seçin.
- Start or Sequencing complete (Başlatma veya Sekanslama tamamlandı) ekranına dönmek için sağ üst köşeden **X**'i seçin.

Kullanılmış Sarf Malzemelerini İmha Etme

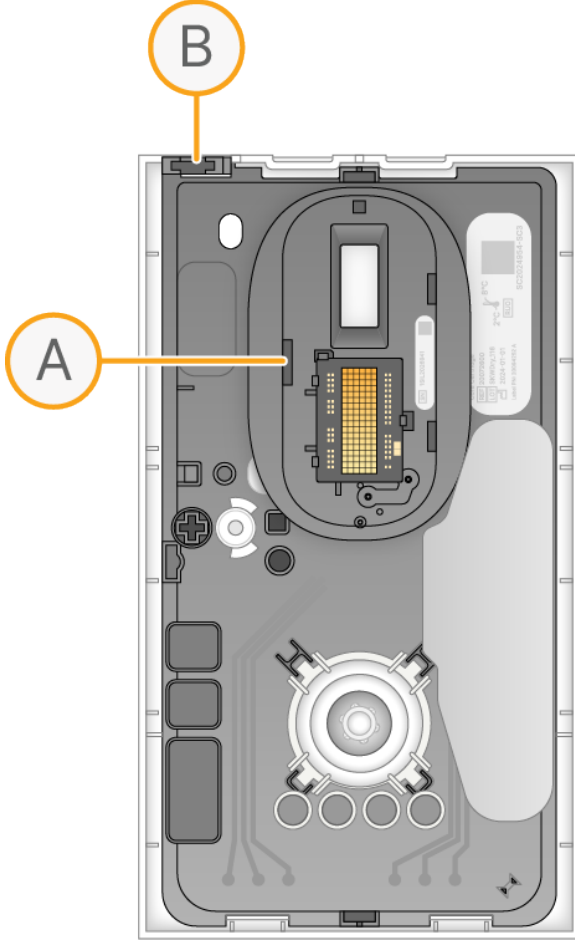
! Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması hâlinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Reaktiflerde tehlikeli maddelerin kullanımı için havalandırma uygun olmalıdır. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dâhil olmak üzere koruyucu donanım giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için support.illumina.com/sds.html sayfasına başvurun.

Kuru Kartuşu Geri Dönüştürme

1. Kuru kartuşu cihazdan çıkarın. Bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini Çıkarma, sayfa 75](#).
2. Kartuşu açın.
 - a. Bir elinizi kartuşun altına yerleştirin ve parmaklarınızı kaldıraç olarak kullanmak için parmak kepeçlerine yerleştirin.
 - b. Diğer elinizi kartuşun üzerine yerleştirin ve mandalları ayırmak için ön tırnağı dışarı ve yukarı doğru çekin. Tık sesi, kapağın bağlantısının kesildiğini gösterir.



3. Siyah iç kartuşu beyaz alt kovandan çıkarın.
4. Beyaz kuru kartuş kovasını bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak geri dönüştürün.
5. Akış hücresi bileşenini (A) ve RFID'yi (B) iç kartuştan çıkarın ve ardından bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak atın.

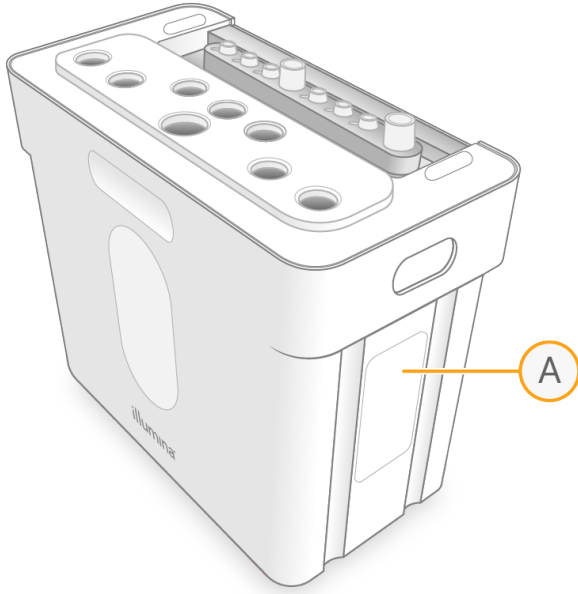


6. Siyah iç kartuşu atın.

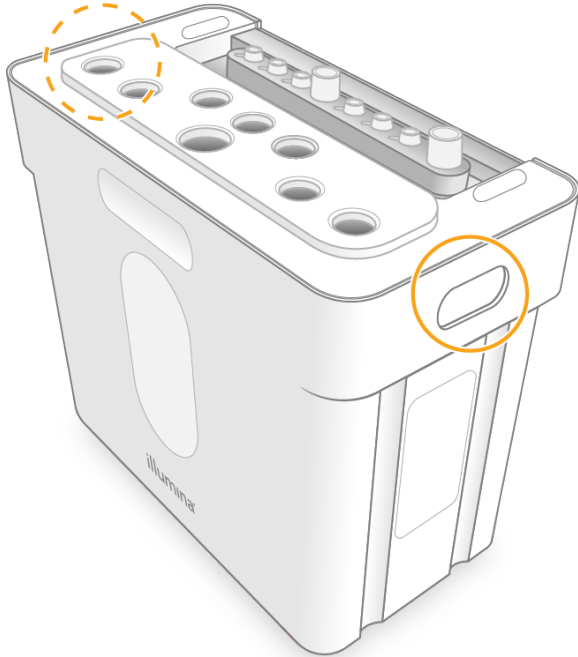
Islak Kartuşu Geri Dönüştürme

! | Kartuşta kalan reaktiflerin olası sızmasını önlemek için ıslak kartuşu dik konumda tutun. Reaktif kullanımı hakkında daha fazla bilgi için [Atık Şişesini Boşaltma, sayfa 79](#) kısmına bakın.

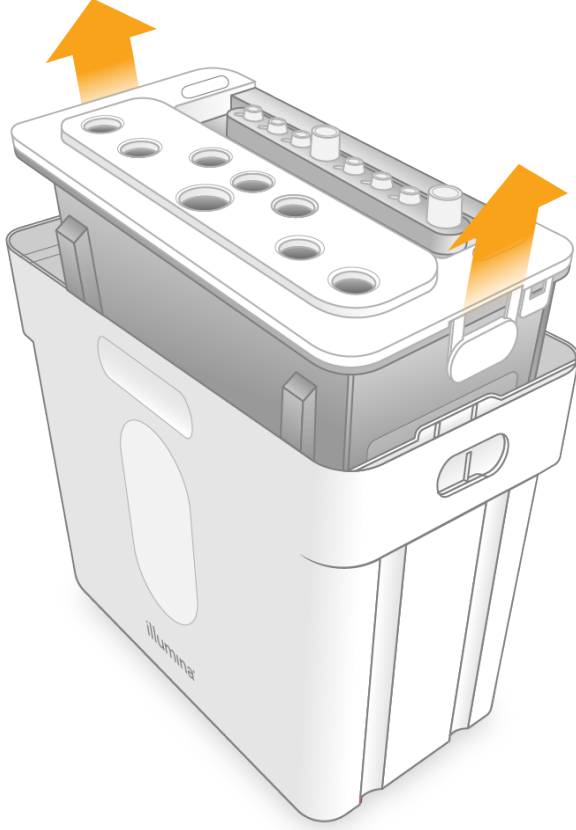
1. Islak kartuşu cihazdan çıkarın. Bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini Çıkarma, sayfa 75](#).
2. RFID etiketini ve etiketin (A) altında bulunan RFID'yi ıslak kartuş kovanından çıkarın. Bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak atın.



3. Islak kartuşun iç kısmını kovandan ayırmak için kapağın her iki tarafındaki çıkıntılara bastırın.



4. İç kısmı yavaşça kaydırarak çıkarın.



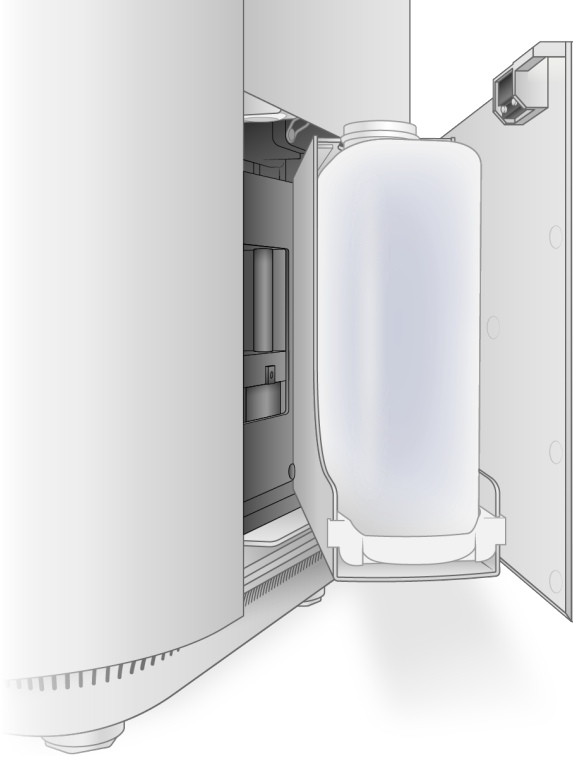
5. Siyah iç kartuşun üstündeki beyaz kapağı çıkarın.
6. Beyaz ıslak kartuş kovanını bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak geri dönüştürün.
7. Siyah iç kartuşu atın.

Atık Şişesini Boşaltma

⚠ | Bu reaktif seti potansiyel olarak tehlikeli kimyasallar içerir. Solunması, yutulması, ciltle ve gözle teması hâlinde kişisel yaralanmaya neden olabilir. Reaktiflerde tehlikeli maddelerin kullanımı için havalandırma uygun olmalıdır. Maruziyet riskine karşı göz koruması, eldivenler ve laboratuvar önlüğü dâhil olmak üzere koruyucu donanım giyin. Kullanılan reaktifleri kimyasal atık olarak ele alın ve geçerli bölgesel, ulusal ve yerel kanun ve düzenlemeler uyarınca atın. Ek çevre, sağlık ve güvenlik bilgileri için support.illumina.com/sds.html sayfasına başvurun.

MiSeq i100 Series Control Software, çalıştırma kurulumu sırasında atık seviyesini kontrol eder ve atık şişesini boşaltma zamanı geldiğinde atık bölmesi kapağını açmanızı bildirir. MiSeq i100 Series Control Software, atık şişesini boşaltmanız konusunda sizi bilgilendirmediyse atık bölmesi kapağını manuel olarak açabilirsiniz. Bkz. [Kullanılmış Reaktif Kapağını Açma, sayfa 44](#).

1. Atık şişesini yanlardan tutarak, atık şişesini kapaktan çıkarın.



2. Atık şişe içeriğini bölgeniz için geçerli standartlara uygun olarak bertaraf edin.
3. Kapaksız atık şişesini atık bölmesine iade edin.
4. Kapağı kapatın.
5. **Continue** (Devam) ögesini seçin.

Sekanslama Çıktısı

Bir sekanslama çalıştırmasını başlattıktan sonra Real-Time Analysis (RTA) otomatik olarak başlar. Metrikleri RTA Sequencing (Sekanslama) veya Runs (Çalıştırmalar) ekranında görüntüleyebilirsiniz. Sekanslama ve ikincil analiz sonuçlarını görüntülemek için Runs (Çalıştırmalar) ekranının Completed (Tamamlandı) sekmesinden işlem adını seçin. Çalıştırma sonuçları, numune ve çalışma düzeyinde ayrıntılı sekanslama metriklerini, ikincil analiz metriklerini ve DRAGEN uygulama raporlarını içerir.

Çıktı dosyalarını belirtilen varsayılan çıktı klasörü konumunda da bulabilirsiniz. Bkz. [Varsayılan Çıktı Klasörünü Ayarlama, sayfa 53](#).

Real-Time Analysis

MiSeq i100 Series, cihazda Bilgi İşlem Motorunda (CE) Real-Time Analysis (RTA) yazılımı çalıştırır. RTA, kameradan alınan görüntülerden yoğunluk ekstraksiyonu, baz araması gerçekleştirir, baz aramalarına bir kalite puanı atar, PhiX'e uyumlu duruma getirir ve MiSeq i100 Series Control Software'de görüntülemek için InterOp dosyalarındaki verileri raporlar.

RTA, işleme süresini optimize etmek için bilgileri bellekte depolar. RTA sonlandırılırsa işleme devam etmez ve bellekte işlenmekte olan tüm çalışma verileri kaybolur.

RTA Girdileri

RTA, işleme için kutucuk görüntülerinin yerel sistem belleğinde bulunmasını gerektirir. RTA, denetim yazılımı'ndan çalışma bilgileri ve komutları alır.

RTA Çıktıları

Her renkli kanala ilişkin görüntüler RTA'e bellekte kutucuklar olarak aktarılır. RTA, bu görüntülerden bir dizi kalite skorlu baz arama dosyası ve filtre dosyası üretir. Diğer tüm çıktılar, destekleyici çıktı dosyalarıdır.

Dosya Türü	Açıklama
Baz arama dosyaları	Analiz edilen her bir kutucuk, bitleştirilmiş bir baz arama (*.cbcl) dosyasına dâhil edilir. Aynı şerit ve yüzeyden elde edilen kutucuklar her bir şerit ve yüzey için 1 *.cbcl dosyasında kümelenir.
Filtre dosyaları	Her bir kutucuk, bir kümenin filtrelerden geçip geçmediğini belirten bir filtre dosyası (*.filter) üretir.
Küme konumu dosyaları	Küme konumu (*.locs) dosyaları, bir kutucuktaki her bir kümenin X,Y koordinatlarını içerir. Küme konumu dosyası her bir çalışma için oluşturulur.

Dosya Türü	Açıklama
InterOp dosyaları	MiSeq i100 Series Control Software, Sequencing Analysis Viewer ve BaseSpace Sequence Hub için kullanılan ikili raporlama dosyaları. InterOp dosyaları çalıştırma boyunca güncellenir.

Çıktı dosyaları süreç sonrası analizi için kullanılır.

Kalite Skorları

Kalite skoru (Q skoru), hatalı bir baz araması olasılığına ilişkin tahmindir. Q skorunun daha yüksek olması, baz aramanın daha yüksek kalitede olduğunu ve doğru olmasının daha olası olduğunu belirtir. Q skoru belirlendikten sonra sonuçlar, baz araması (*.cbcl) dosyalarına kaydedilir.

Q skoru, küçük hata olasılıklarını kısa ve öz bir biçimde bildirir. Kalite skorları Q(X) şeklinde ifade edilir; burada X skordur. Aşağıdaki tabloda bir kalite skoru ile hata olasılığı arasındaki ilişki gösterilmektedir.

Q Skoru Q(X)	Hata Olasılığı
Q40	0,0001 (10000'de 1)
Q30	0,001 (1000'de 1)
Q20	0,01 (100'de 1)
Q10	0,1 (10'da 1)

Kalite Skoru ve Raporlama

Kalite skoru, her bir baz arama için bir dizi tahmin unsurunu hesaplar ve ardından bu tahmin unsuru değerlerini kullanarak kalite tablosunda Q skorunu arar. Kalite tabloları, kimya versiyonu ve sekanslama platformunun özel bir konfigürasyon ile oluşturulan çalıştırmalara ilişkin optimum düzeyde doğru kalite tahminleri sunmak amacıyla tasarlanmıştır.

i | Kalite skoru, Phred algoritmasının değiştirilmiş bir sürümünü temel alır.

MiSeq i100 Series için Q tablosu oluşturmak üzere bu tahmini özelliklere göre üç baz araması grubu tayin edilmiştir. Baz aramalarının gruplanmasının ardından ortalama hata oranı, üç grubun her biri için ampirik olarak hesaplanmıştır ve karşılık gelen Q skorları, bir aramanın tahmini özelliklerini kullanarak o arama grubuna arama atamak için kurallarla birlikte Q tablosuna kaydedilmiştir. Bu kapsamda, RTA ile yalnızca üç Q skoru elde edilmesi mümkündür ve bu Q skorları, grubun ortalama hata oranını temsil eder. Genel olarak bu durum basitleştirilmiş ancak yine de yüksek düzeyde doğru kalite skorları elde edilmesini sağlar. Kalite tablosundaki üç grup marjinal (< Q18), orta (Q18 ila Q29) ve yüksek kalite (> Q29) baz aramalarına karşılık gelir. Gruplara sırasıyla 9, 23 ve 38 gibi belirli skorlar atanır. Ayrıca BCL dosyalarına yazılan herhangi bir yapılmayan "no call"a (sonuç verememe) 0 skoru atanır. BCL dosyaları FASTQ formatına dönüştürüldükten sonra "no call"lara (sonuç verememe) 2 puan atanır. Bu Q skoru raporlama modeli, doğruluğu veya performansı etkilemeden depolama alanını ve bant genişliği gerekliliklerini azaltır.

Sekanslama Çıktısı Dosyaları

Dosya Türü	Dosya Açıklaması, Konumu ve Adı
Baz arama dosyaları	Analiz edilen her bir küme bitleştirilmiş baz arama dosyasına dâhil edilir ve döngü, şerit ve yüzey başına bir dosyada kümelenir. Kümelenmiş dosya, şeritteki her kümeye ilişkin baz aramayı ve şifrelenmiş kalite skorunu içerir. Data\Intensities\BaseCalls\L001\C[cycle_number]1.1 L[lane]_[surface].cbcl. Örneğin L001_1.cbcl
Küme konumu dosyaları	Her bir akış hücresi için ikili bir küme konumu dosyası bir kutucuktaki kümelerin XY koordinatlarını içerir. Akış hücresinin nano kuyu düzeni ile eşleşen kare şeklinde bir düzen, koordinatları önceden tanımlar. Data\Intensities s_[lane].locs
Filtre dosyaları	Filtre dosyası bir kümenin filtrelerden geçip geçmediğini belirtir. Filtre dosyaları 25 döngülük veri kullanılarak 1 genomik okumanın 26. döngüsünde (dizin okumaları hariç) oluşturulur. Her bir kutucuk için bir filtre dosyası oluşturulur. Data\Intensities\BaseCalls\L001 s_[lane]_[tile].filter
Çalıştırma bilgileri dosyası	Çalıştırmanın adını, her bir okumadaki döngü sayısını, okumanın Dizin Okuması olup olmadığını ve akış hücresindeki yatak ve kutucuk sayısını listeler. Çalıştırma bilgileri dosyası, çalıştırmanın başlangıcında oluşturulur. [Root folder]\RunInfo.xml

Sekanslama Çıktı Klasörü Yapısı

MiSeq i100, varsayılan olarak Settings (Ayarlar) sekmesinde belirlenen çıktı klasöründe çıktı dosyaları oluşturur.

Genel Çıktı Klasörü Yapısı

Yüksek bir düzeyde çıktılar, aşağıdaki yapıda düzenlenir:

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

- 📁 Analysis (ikincil analiz dosyaları)
- 📁 Config
- 📁 Data (birincil analiz BCL dosyaları)
- 📁 InstrumentAnalyticsLogs
- 📁 InterOp

Logs

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

DRAGEN Çıktı Klasörü Yapısı

Çıktı DRAGEN dosyaları için Analysis (Analiz) klasöründeki aşağıdaki yapıya başvurun. Bu dosyalar `<Output_Folder>/<run_id>/Analysis/<number>/Data` adresinde bulunur. Çalışma modlarına bağlı olarak, çıktıya ek dosyalar ve klasörler dâhil edilebilir.

summary

İkincil analiz için kullanılan DRAGEN sürümü, uygulama adını ve her numunenin analiz durumunu görüntüler.

AggregateReports

DRAGEN uygulaması tarafından düzenlenen bir çıktı özet raporu olan `report.htm` dosyasını içerir.

RunInstrumentAnalyticsMetrics

logs

- Secondary_Analysis_Complete.txt

DRAGEN İkincil Analizi Çıktı Dosyaları

Bu bölüm, DRAGEN uygulamaları hakkında bilgi sağlar. Her uygulamaya özgü dosyalar oluşturmanın yanı sıra DRAGEN, `<sample_name>.metrics.json` dosyasında analizden alınan metrikleri ve [MiSeq i100 İkincil Analiz Raporları, sayfa 85](#) açıklanan raporları sağlar. DRAGEN hakkında daha fazla bilgi için [DRAGEN İkincil Analizi destek sitesi sayfasına](#) başvurun.

Tüm DRAGEN veri hatlarını, girdi BCL dosyalarını genişletmeyi ve çıktı BAM/CRAM dosyalarını sıkıştırmaı destekler. Proactive (Proaktif), Run Monitoring (Çalıştırma İzleme) ve Storage (Depolama) seçilirse BAM dosyaları DRAGEN İkincil Analizi'ne yüklenmez.

MiSeq i100 İkincil Analiz Raporları

Sequencing complete (Sekanslama bitti) ekranından çalıştırma sonuçlarını görüntülemek için çalıştırma adını seçin. Run details (Çalıştırma ayrıntıları) ekranının alt kısmına gidin ve ardından ikincil analiz sonuçlarını görüntülemek için **View DRAGEN report** (DRAGEN Raporu görüntüle) ögesini seçin. Alternatif olarak Runs (Çalıştırmalar) ekranına gitmek ve tamamlanmış bir çalıştırmayı seçmek için genel menüyü kullanın.

DRAGEN rapor sonuçlarını aşağıdaki seviyelerde görüntüleyebilirsiniz:

- **Run** (Çalıştırma) - Çalıştırma özeti, çoğullama çözme raporu da dâhil olmak üzere iş akışı raporlarına bağlanır ve aşağıdaki bilgilere genel bir bakış sağlar:
 - Sürüm numarası
 - Toplam numune sayısı
 - Tamamlanan numune sayısı
 - Hata sayısı
- **Workflow** (İş Akışı) - İş akışı, o DRAGEN uygulamasına dâhil edilen tüm numunelerdeki verileri toplu hâlde raporlar ve bireysel numune raporlarına bağlantı verir.
- **Sample** (Numune) - Numune raporları, tek bir numunenin ayrıntılı metriklerini içerir.

İş akışında ve numune düzeyinde mevcut olan metrikler rapora bağlı olarak değişir. Metriklerin tanımları için cihaz üzerindeki rapora başvurun.

Bakım

Bu bölümde MiSeq i100 Series Sisteminin bakımına ilişkin spesifikasyonlar ve yönergeler sunulmaktadır.

Uzaktan Destek

Illumina Teknik Destek ekibi, cihaza uzaktan erişmek ve sorunları gidermek için TeamViewer'ı kullanır.

TeamViewer'ı Etkinleştirme

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Uzaktan Destek** ögesini seçin.
3. **Start** (Başlat) ögesini seçin.
4. Durumun **Bağlanmaya Hazır** olduğunu onaylayın.
5. Illumina temsilcisine aşağıdaki bilgileri sağlayın:
 - TeamViewer Kimliği
 - Cihaz Seri Numarası
 - Erişim Kodu

TeamViewer'ı Devre Dışı Bırakma

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Uzaktan Destek** ögesini seçin.
3. **Stop** (Durdur) ögesini seçin.

Cihazı Kapatma ve Yeniden Başlatma

Devam eden sekanslama çalıştırması veya ikincil analiz yoksa MiSeq i100 Series'ı güvenli bir şekilde kapatabilirsiniz. Yazılım mesajları, bir hatayı veya uyarıyı çözmek için cihazın ne zaman kapatılacağını ve yeniden başlatılacağını belirtir. Sistem kapanmazsa Illumina Teknik Destek ile iletişime geçin.

Cihazı Kapatma

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Shut Down** (Kapat) seçeneğini belirleyin.
3. İstendiğinde **Yes, shut down instrument** (Evet, cihazı kapatın) ögesini seçin.

Cihazı açmak için

1. Cihazı açmak için cihazın önündeki güç düğmesini kullanın. Bkz. [Harici Bileşenler, sayfa 10](#).

Cihaza Güç Döngüsü Uygulama

1. Sol üst köşedeki menü simgesini seçin.
2. **Shut Down** (Kapat) seçeneğini belirleyin.
3. İstendiğinde **Yes, shut down instrument** (Evet, cihazı kapatın) ögesini seçin.
4. Ekran kapatılana kadar bekleyin, ardından cihazın arkasındaki geçiş anahtarının güç kapatma (O) tarafına basın. Bkz. [Güç ve Yardımcı Bağlantılar, sayfa 10](#).

Cihazı açmak için

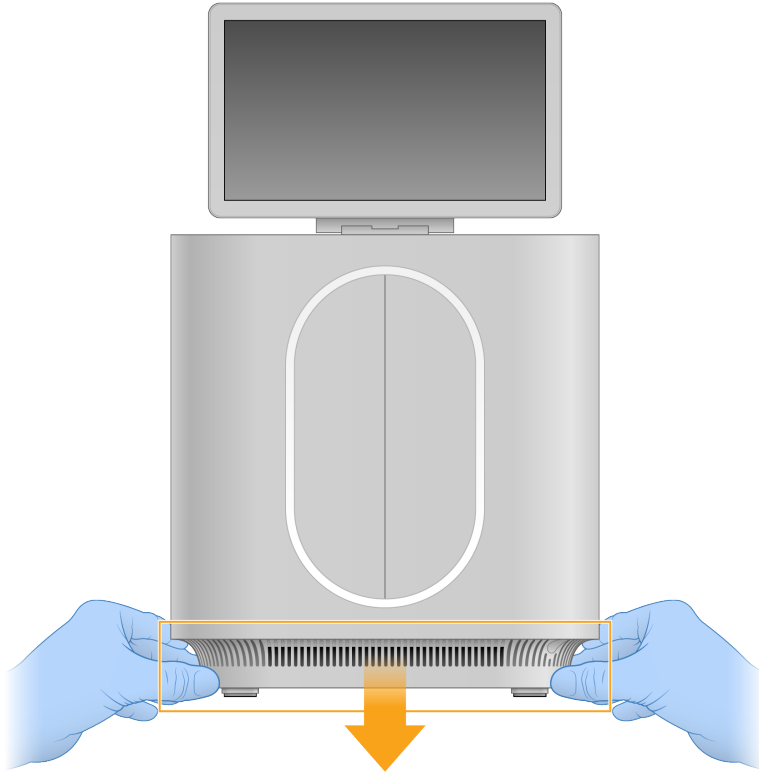
1. Cihazın arkasındaki geçiş anahtarının güç kapama tarafına (I) basın. Bkz. [Güç ve Yardımcı Bağlantılar, sayfa 10](#).
2. Cihazı açmak için cihazın önündeki güç düğmesini kullanın. Bkz. [Harici Bileşenler, sayfa 10](#).

Kaide (Çıkarma ve Takma)

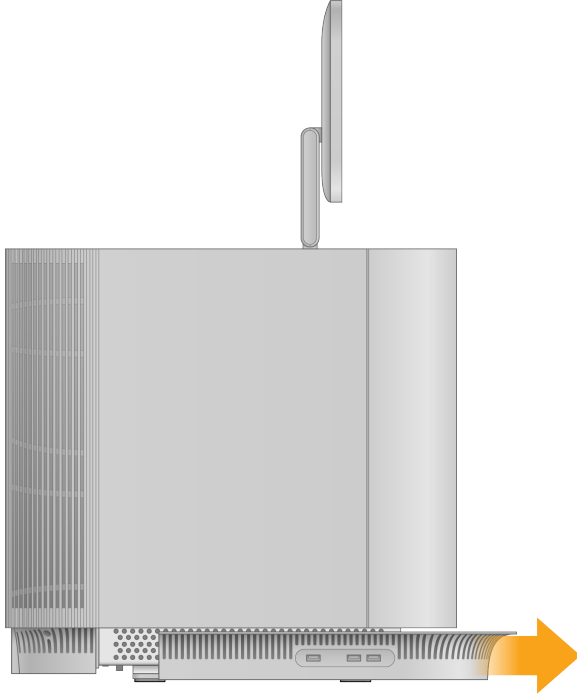
MiSeq i100 Series, cihazın altına bağlanan bir kaideyle birlikte gelir. Kaideyi çıkarmak ve takmak için aşağıdaki talimatı kullanın.

Kaideyi Çıkarma

1. USB portlarına bağlı tüm kabloların bağlantısını kesin.
2. Ellerinizi kaidenin her iki tarafına yerleştirin ve ardından kaideyi serbest bırakmak için hafifçe aşağı bastırın.

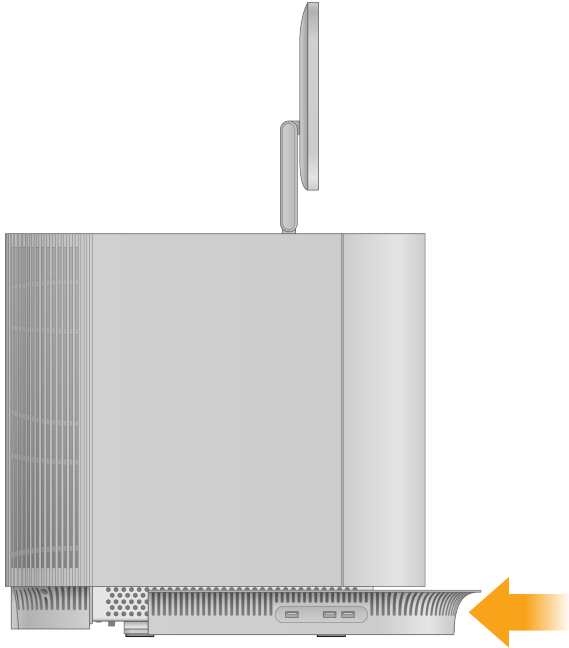


3. Kaideyi cihazın önüne doğru kaydırın ve kenara koyun.



Kaideyi Takma

1. Mıknatısları ray boyunca kaideyle hizalayın.
2. Kaidenin güç düğmesini engellemediğinden emin olarak, ayağı yerine oturana kadar yukarı kaldırın.



Cihazın Yerini Değiştirme

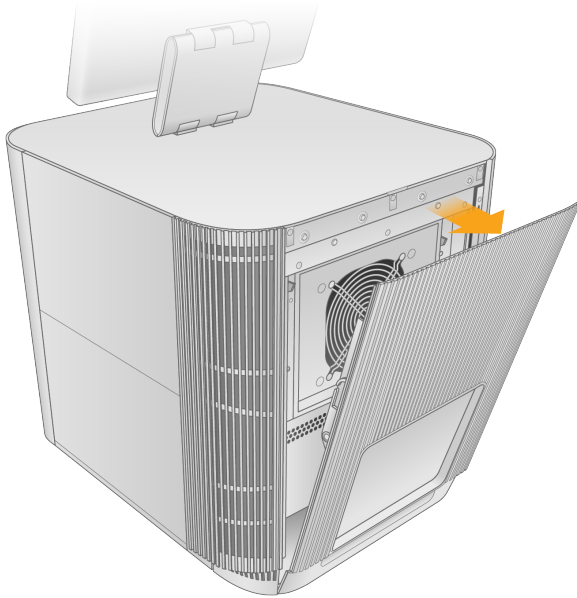
Cihazın yerini değiştirmeniz gerekirse Illumina temsilcinizle iletişime geçin.

Hava Filtresini Değiştirme

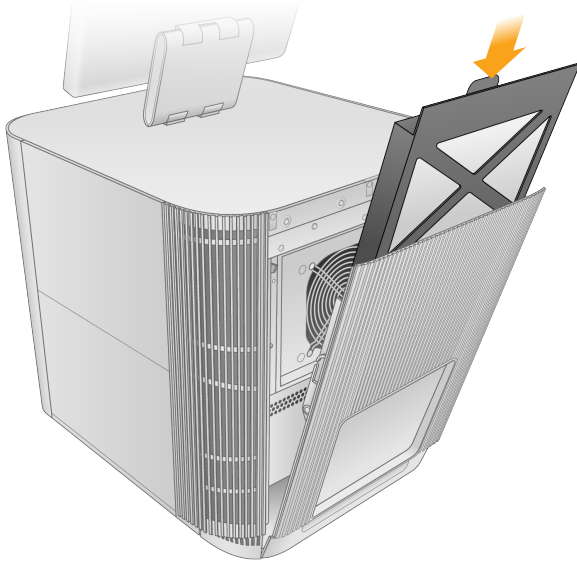
Son kullanma tarihi dolmuş bir hava filtresini 6 ayda bir değiştirmek için aşağıdaki talimatı uygulayın.

Hava filtresi tek kullanımlıktır ve cihazın arkasındaki fanı kapatır. Uygun soğutma yapılmasını sağlar ve sisteme kir girmesini önler. Cihaz, bir adet takılı ve bir adet yedek hava filtresi ile gönderilir. Ek filtreler Illumina'dan ayrı olarak satın alınabilir.

1. Cihazı kolaylıkla arkasına ulaşabileceğiniz şekilde yerleştirin.
2. Cihazın arkasında, hava filtresine erişmek için arka panelin üst kenarını cihazdan uzağa çekin.



3. Kullanılmış hava filtresini çıkarıp atın.
4. Yeni hava filtresini tepsiye yerleştirin.
Filtreyi, filtre tırnağı dışarı bakacak ve arka panele oturacak şekilde taktığınızdan emin olun.



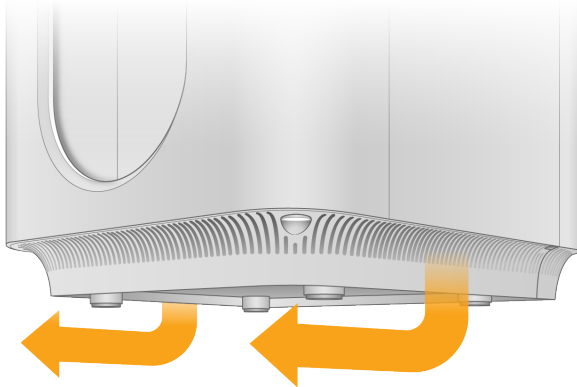
5. Arka paneli kapatın.
6. Cihazı yeniden asıl pozisyonuna yerleştirin.

Damlama Tepsisi Pedini Değiştirme

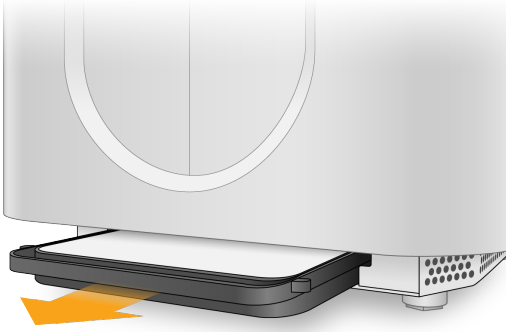
Kullanılmış bir damlama tepsisi pedini değiştirmek için aşağıdaki talimatı kullanın.

Damlama tepsisi pedi tek kullanımlıktır ve çalışma sırasında sızıntı yapabilecek sıvıları yakalar. Cihaz, bir damlama tepsisi pedi takılı olarak gönderilir. Ek damlama tepsisi pedleri Illumina'dan ayrı olarak satın alınabilir.

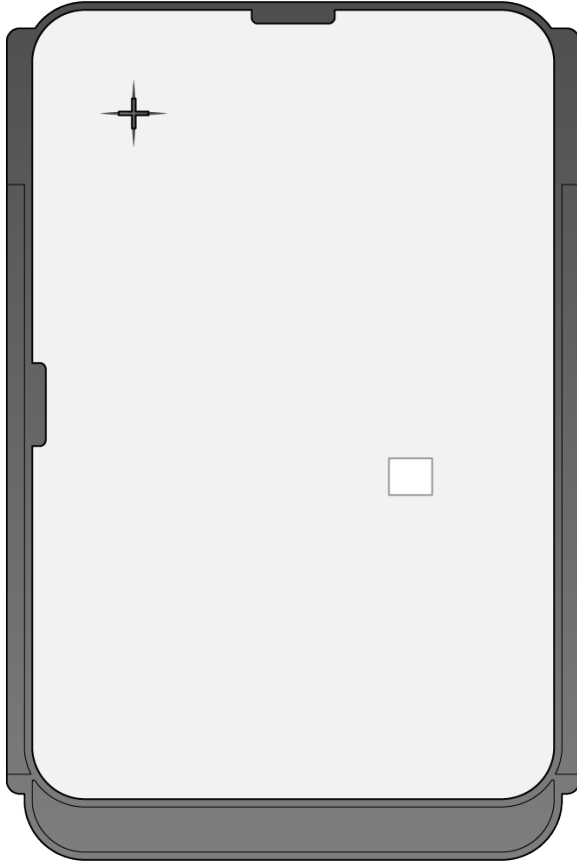
1. Kaideyi cihazın tabanından çıkarın. Bkz. [Kaideyi Çıkarma, sayfa 87](#).



2. Damlama tepsisini cihazın altından dışarı çekin.



3. Kullanılmış damlama tepsisi pedini çıkarın ve atın.
4. Yeni damlama tepsisi pedini ambalajından çıkarın ve damlama tepsisine yerleştirin. Peddeki çapraz kesigi tepsideki düğmeyle hizaladığınızdan emin olun ve düz durması için aşağı bastırın.



5. Filtre tepsisini cihazın içine geri kaydırın.
6. Kaideyi takın. Bkz. [Kaideyi Takma, sayfa 88](#).

Önleyici Bakım

Illumina, her yıl bir önleyici bakım hizmeti programlamanızı önerir. Servis sözleşmeniz yoksa Bölge Hesap Yöneticinizle veya Illumina Teknik Destek birimiyle iletişime geçerek ücretli bir önleyici bakım hizmeti düzenleyebilirsiniz.

Cihazı İade için Hazırlama

Cihazın iade edilmesi gerekirse iade için cihazı hazırlamak üzere Illumina Teknik Destek ile iletişime geçin ve aşağıdaki talimatı kullanın.

1. Aşağıdaki seçeneklerden birini kullanarak çalıştırma verilerini kaldırın:

[İsteğe Bağlı] Çalıştırmaları Cihazdan Silme

Bkz. [Bir Çalıştırmayı Silme, sayfa 17](#).

[İsteğe Bağlı] Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme

Bkz. [Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme, sayfa 47](#).

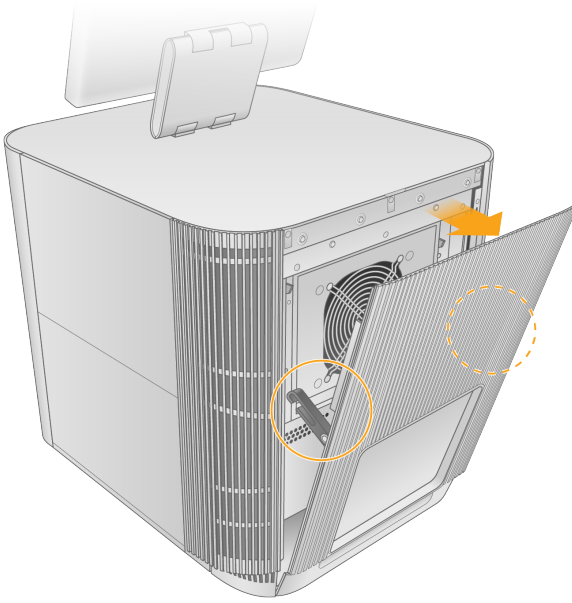
[İsteğe bağlı] SSD'leri Çıkarma

SSD'ler şifrelidir ve cihazın dışında okunamaz. Illumina'ya iade edilmeleri gerekmez. SSD'leri çıkarmadan önce, [Cihazı Kapatma, sayfa 86](#) adımlarını izleyin.

- a. Cihazı kolaylıkla arkasına ulaşabileceğiniz şekilde yerleştirin.
- b. Cihazın arkasında, arka panelin üst kenarını cihazdan uzağa çekin.



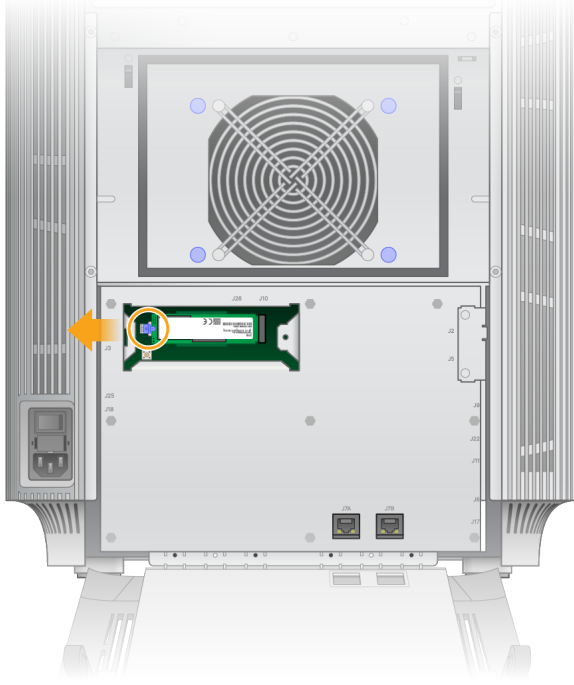
- c. Arka paneli serbest bırakmak için aletin her iki tarafındaki kolları yukarı kaldırın.



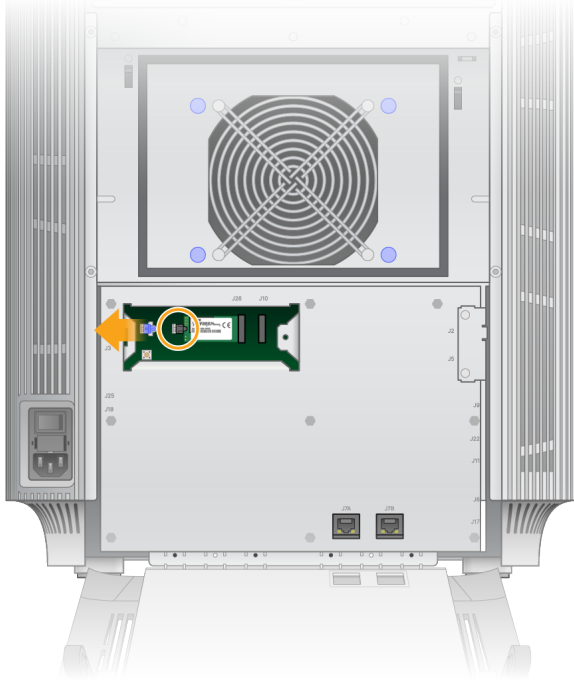
- d. Bir tornavida kullanarak, M2 kapağını çıkarmak için tek vidayı sökün.



- e. İlk SSD'yi serbest bırakmak için tırnağa basın ve dışarı çekin.



- f. İlk SSD kaldırıldıktan sonra, ikinci SSD açığa çıkar. İkinci SSD'yi serbest bırakmak ve dışarı çekmek için tırnağa basın.



- g. M2 kapağını yerine vidalayın.
h. Arka paneli kaldırın ve yerine sabitleyin.

2. Kullanılmış sarf malzemelerini çıkarın. Bkz. [Kullanılmış Sarf Malzemelerini Çıkarma, sayfa 75](#).

3. Kullanılmış reaktif kapağını açın ve atık şişesini boşaltın. Bkz. [Kullanılmış Reaktif Kapağını Açma, sayfa 44](#).
4. MiSeq i100 Series Control Software içinde **Settings** (Ayarlar) > **Instrument Return** (Cihaz İadesi) ögesine gidin ve **Set to return state** (İade durumuna ayarla) ögesini seçin. Bkz. [Cihaz İadesi, sayfa 47](#).
5. Cihazı kapatın. Bkz. [Cihazı Kapatma, sayfa 86](#).
6. Kaideyi çıkarın. Bkz. [Kaideyi Çıkarma, sayfa 87](#).
7. Monitörü cihazın üstüne yaslanacak şekilde manuel olarak ayarlayın.

Sorun Giderme

Sorun giderme gerektiren herhangi bir sorunla karşılaşırsanız Illumina ile iletişime geçin. Illumina Teknik Destek temsilcisinin sorun gidermeye ve soruları yanıtlamaya yardımcı olmak için cihazınıza uzaktan erişmesi gerekebilir. Eğer öyleyse TeamViewer'ı etkinleştirmeniz gerekecektir. Ayrıntılar için bkz. [Uzaktan Destek, sayfa 86](#).

Kaynaklar ve Referanslar

Illumina destek sitesindeki [MiSeq i100 Series destek sayfaları](#) ek kaynaklar sağlar. En son sürümler için daima destek sayfalarını kontrol edin.

Revizyon Geçmişi

Belge	Tarih	Değişiklik Açıklaması
Belge No. 200055785 v02	Ekim 2025	Aşağıdaki bilgiler eklendi: - Ağ ayarlarında BCL dosyalarının aktarımını etkinleştirme/ devre dışı bırakma adımları. - PhiX Dizinli Kontrol (1000 döngü) sarf malzemesi. 50M ve 100M sarf malzemeleri. - Özel primer kitleri. - Atık şişesi parça numarası. Yeni uygulamalar için Kurulum bilgileri eklendi. - DRAGEN 16S Plus - DRAGEN Mikrobiyal Amplikon - DRAGEN Enrichment - DRAGEN RNA - DRAGEN Amplikon Kullanıcılar rolüyle ilgili referanslar kaldırıldı. Ayrı ayrı DRAGEN uygulamaları için çıkış bilgileri kaldırıldı.
Belge No. 200055785 v01	Mayıs 2025	Aşağıdaki bilgiler eklendi: - MiSeq i100 Sequencing System ile MiSeq i100 Plus Sequencing System karşılaştırması. - Önleyici bakım. - Cihazı geri yükleme adımları. Saat dilimi konfigürasyonu kurulum adımlarından sistem ayarlarına taşındı.
Belge No. 200055785 v00	Ekim 2024	İlk sürüm.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 ABD
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (Kuzey Amerika dışından)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

Yalnızca Araştırma Kullanımı İçindir. Tanı prosedürlerinde kullanım için değildir.

© 2025 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

illumina®