

# NextSeq 1000 ve 2000

## Tesis Hazırlama Kılavuzu

ILLUMINA ŞİRKETİNE ÖZEL

Belge No 1000000109378 v04 TUR

Nisan 2021

**Sadece Araştırma Kullanımı İçindir. Tanı prosedürlerinde kullanım için değildir.**

Bu belge ve içindekiler Illumina, Inc. ve bağılı 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 talimatları 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 TALİMATLARIN TAMAMEN OKUNMAMASI VE AÇIK BİR ŞEKİLDE UYGULANMAMASI, ÜRÜNÜN/ÜRÜNLERİN HASAR GÖRMESİNE, KULLANICI VEYA BAŞKALARI DAHİL 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 DAHİL) YANLIŞ KULLANIMINDAN DOĞAN DURUMLARDAN SORUMLU TUTULAMAZ.**

© 2021 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

Tüm ticari markalar Illumina, Inc. veya ilgili sahiplerinin malıdır. Özel ticari marka bilgileri için bkz. [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Revizyon Geçmişi

Belge No	Tarih	Değişiklik Açıklaması
1000000109378 v04	Nisan 2021	Sekanslama sarf malzemeleri güncellendi. Desteklenen ağ sürücüsü takma yöntemi olarak NFS eklendi. CentOS güncelleme talimatları eklendi.
1000000109378 v03	Kasım 2020	Katalog numaraları düzeltildi. Görüntüler güncellendi.
1000000109378 v02	Ekim 2020	Alan gereklilikleri güncellendi. Cihaz yerleştirme yönergeleri güncellendi. Sarf malzemeleri güncellendi.
1000000109378 v01	Haziran 2020	İkincil analiz verileri için depolama gereklilikleri eklendi. Hava çıkışında engel bulunmaması yönünde yerleştirme gerekliliği eklendi. Denetim Bilgisayarı Bağlantıları bölümüne Ethernet portları eklendi. Kasa içeriği, ağ kablosunu içermeyecek şekilde düzeltildi. Sistemle birlikte gönderilen yedek filtre sayısı düzeltildi. Bilgi işlem sunucusuna ilişkin çevresel hususlar eklendi. Kuruluma başlamadan önce ağ kablolarının hazır bulundurulması yönünde tavsiye eklendi.
1000000109378 v00	Mart 2020	İlk sürüm.

# İçindekiler

<b>Revizyon Geçmişi</b>	<b>3</b>
Giriş	6
Güvenlik Hususları	6
Ek Kaynaklar	6
Teslimat ve Kurulum	7
Kasa Boyutları ve İçeriği	8
Laboratuvar Gereklilikleri	8
Cihaz Boyutları	9
Yerleştirme Gereklilikleri	9
Laboratuvar Tezgahtı Yönergeleri	10
Titreşim Yönergeleri	10
PCR Prosedürleri için Laboratuvar Kurulumu	11
Sekanslama Sarf Malzemeleri için Gerekli Depolama Alanı	11
Elektriksel Gereklilikler	12
Güç Spesifikasyonları	12
Prizler	12
Koruyucu Topraklama	12
Güç Kabloları	12
Sigortalar	13
Kesintisiz Güç Kaynağı	13
Çevresel Hususlar	14
Isı Çıkışı	14
Ses Çıkışı	14
Ağ Hususları	15
Ağ Bağlantıları	15
Ağ Desteği	16
Denetim Bilgisayarı Bağlantıları	16
İşletim Sistemi Yapılandırmaları	19
Hizmetler	19
Ağ Sürücülerini Takma	20
CentOS Güncellemeleri	20
Üçüncü Taraf Yazılımı	21
Kullanıcı Davranışı	21
Veri Çıktısı ve Depolama	21
BaseSpace Sekans Merkezi için Depolama Gereklilikleri	21
Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman	21

Sekanslama için Sarf Malzemeleri .....	22
Bakım için Sarf Malzemeleri .....	23
Ekipman .....	23
Teknik Yardım .....	25

# Giriş

Bu kılavuzda, NextSeq 1000/2000™ Sekanslama Sisteminin kurulumu ve çalıştırılması için tesisinizi hazırlamanıza yönelik spesifikasyonlar ve yönergeler sunulmaktadır:

- Laboratuvar alanı gereklilikleri
- Elektriksel gereklilikler
- Çevresel kısıtlamalar
- Bilgi işlem gereklilikleri
- Kullanıcı tarafından tedarik edilen sarf malzemeleri ve ekipman

## Güvenlik Hususları

Güvenlik hususları hakkında önemli bilgiler için bkz. *NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemleri Güvenlik ve Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000111928)*.

## Ek Kaynaklar

Illumina web sitesinde yer alan [NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemi destek sayfaları](#) ek sistem kaynakları sağlamaktadır. Bu kaynaklar arasında yazılım, eğitim, uyumlu ürünler ve aşağıdaki belgeler yer almaktadır. En son sürümler için daima destek sayfalarını kontrol edin.

Kaynak	Açıklama
<a href="#">Özel Protokol Seçici</a>	Ayrıntı düzeyini geliştirme seçenekleri ile birlikte kitaplık hazırlama yönteminiz, çalıştırma parametreleriniz ve analiz yönteminiz için özelleştirilen uçtan uca talimatlar oluşturmaya yönelik bir araçtır.
<i>NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemleri Güvenlik ve Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000111928)</i>	Operasyonel güvenlik hususları, uygunluk beyanları ve cihaz etiketleri hakkında bilgi sağlar.
<i>RFID Okuyucu Modülü Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000002699)</i>	Cihazın içerisinde yer alan RFID okuyucu, uygunluk sertifikaları ve güvenlik hususları hakkında bilgi sağlar.

Kaynak	Açıklama
<i>NextSeq 1000 ve 2000 Denşirme ve Seyreltme Kılavuzu (belge no 1000000139235)</i>	Sekanslama çalıştırması için hazırlanan kitaplıkları manuel olarak denşirme ve seyreltme konusunda ve isteğe bağlı bir PhiX denetimi hazırlama konusunda talimatlar sunar.
<i>NextSeq 1000 ve 2000 Sekanslama Sistemi Özel Primerler Kılavuzu (belge no 10000000133551)</i>	Illumina sekanslama primerlerinin, özel sekanslama primerleri ile değiştirilmesi konusunda bilgi sağlar.
<i>NextSeq 1000 ve 2000 Sekanslama Sistemi Kılavuzu (belge no 1000000109376)</i>	Cihaz bileşenlerine ilişkin genel bakış ve cihazı çalıştırmaya ilişkin talimatları sunar, bakım ve sorun giderme prosedürleri hakkında bilgi sağlar.
<i>BaseSpace yardımı (help.basespace.illumina.com)</i>	BaseSpace™ Sekans Merkezi ve mevcut analiz seçeneklerini kullanma konusunda bilgi sağlar.
<i>Dizin Adaptörleri Havuzlama Kılavuzu (belge no 1000000041074)</i>	Havuzlama yönergeleri ve çift dizinleme stratejileri sunar.
<i>Illumina Adaptör Sekansları (belge no 1000000002694)</i>	Illumina kitaplık hazırlama kitleri için adaptör sekanslarının listelerini sağlar.

## Teslimat ve Kurulum

Yetkili bir servis sağlayıcı sistemi teslim eder, bileşenleri kasadan çıkarır ve cihazı laboratuvar tezgahına yerleştirir. Teslimattan önce laboratuvar alanının ve tezgahın hazır olmasına dikkat edin.

### Dikkat

Yalnızca yetkili personel cihazı kasadan çıkarabilir, kurabilir veya taşıyabilir. Cihazın hatalı şekilde taşınması hizalamayı etkileyebilir veya cihaz bileşenlerinin hasar görmesine neden olabilir.

Bir Illumina temsilcisi cihaza ilişkin kurulum ve hazırlama işlemlerini gerçekleştirir. Cihazı bir veri yönetim sistemine veya uzak ağ konumuna bağlarken kurulum tarihinden önce veri depolama yolunun seçildiğinden emin olun. Illumina temsilcisi kurulum sırasında veri aktarım işlemini test edebilir.

Kurulum, bakım ve servis işlemleri için cihazın USB portlarına erişilebilmesi gereklidir.

**Dikkat**

illumina temsilciniz cihaza ilişkin kurulum ve hazırlama işlemlerini gerçekleştirdikten sonra cihazın yerini **değiştirmeyin**. Cihazın yanlış şekilde hareket ettirilmesi optik hizalamayı etkileyebilir ve veri bütünlüğünü tehlikeye atabilir. Cihazın yerini değiştirmeniz gerekirse illumina temsilcinizle iletişime geçin.

## Kasa Boyutları ve İçeriği

NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemi bir kasa içinde gönderilir. Nakliye konteynerinin sığması için gereken minimum kapı genişliğini belirlemek üzere aşağıdaki boyutlardan yararlanın.

Ölçü	Kasa Boyutları
Yükseklik	118 cm (46,5 inç)
Genişlik	92 cm (36,2 inç)
Derinlik	120 cm (47,2 inç)
Ağırlık	232 kg (511,5 lb)

Kasa, cihaz ile birlikte şu bileşenleri içerir:

- Güç kablosu (8 ft)
- Şu bileşenleri içeren aksesuar kiti:
  - Klavye ve fare

## Laboratuvar Gereklilikleri

Bu bölümde, laboratuvar alanınızı ayarlamaya yönelik spesifikasyonlar ve gereklilikler sağlanmaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. [Çevresel Hususlar, sayfa 14](#).



## Cihaz Boyutları

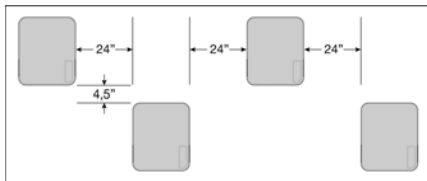


Ölçü	Cihaz Boyutları (Kurulu)
Yükseklik	60 cm (23,6 inç)
Genişlik	60 cm (23,6 inç)
Derinlik	65 cm (25,6 inç)
Ağırlık	141 kg (310,9 lb)

## Yerleştirme Gereklilikleri

Cihazı, uygun havalandırma, elektrik prizi ve servis erişimi sağlayacak şekilde konumlandırın.

- Cihazı, personelin güç kablosunu prizden hızlıca çıkarabileceği şekilde konumlandırın.
- Arka arkaya yerleştirilen birden fazla cihazın arasında her bir taraftan en az 61 cm (24 inç) olmalıdır.



- Sıcak çıkış gazının cihazın hava girişine üflenmediğinden emin olun.
- Hava sirkülasyonu sağlanabilmesi ve cihaza kolayca erişilebilmesi ve servis uygulanabilmesi için cihaza tüm taraflardan erişilebildiğinden ve cihazın etrafında engeller olmadığından emin olun.
- Cihazın önünde klavyenin yerleştirilebilmesi için yeterli alan olduğundan emin olun.
- Cihazın üzerindeki tüm rafların  $\leq 30,5$  cm (12 inç) derinliğinde olduğundan emin olun.

Erişim	Minimum Açıklık
Yan Taraflar	Cihazın her bir tarafında en az 50,8 cm (20 inç) açıklık bırakın.
Arka Taraf	Cihazın arkasında en az 11,4 cm (4,5 inç) açıklık bırakın.
Üst Taraf	Cihazın üst tarafında en az 61 cm (24 inç) açıklık bırakın.

### ! | Dikkat

Cihazın yanlış şekilde hareket ettirilmesi optik hizalamayı etkileyebilir ve veri bütünlüğünü tehlikeye atabilir. Cihazın yerini değiştirmeniz gerekirse Illumina temsilcinizle iletişime geçin.

## Laboratuvar Tezgahı Yönergeleri

Cihazda hassas optik elemanlar yer alır. Cihazı, titreşim kaynaklarından uzak sağlam bir laboratuvar tezgahı üzerine yerleştirin. Cihaz, taşınabilir bir tezgah üzerinde tek başına yerleştirilmelidir. Ölçüler, kablo yönetimi için gereken 5–10 cm mesafeyi içermemektedir.

Genişlik	Yükseklik	Derinlik	Küçük Tekerlekler
122 cm (48 inç)	91,4 cm (36 inç)	76,2 cm (30 inç)	İsteğe Bağlı

Illumina Kuzey Amerika'daki müşteriler için şu laboratuvar tezgahını önermektedir: Bench-Tek Solutions ([www.bench-tek.com](http://www.bench-tek.com)), parça no BT40CR-3048BS-PS.

## Titreşim Yönergeleri

Laboratuvar zemininin titreşim düzeyini 8–80 Hz  $\frac{1}{3}$  oktav bant frekansları için en fazla 50  $\mu\text{m/s}$  VC-A standardında tutun. Bu düzey, laboratuvarlar için belirtilen tipik düzeydir. 8–80 Hz  $\frac{1}{3}$  oktav bant frekansları için 100  $\mu\text{m/s}$  ISO Ameliyathane (baseline) standardını aşmayın.

Sekanslama çalışmaları sırasında titreşimleri en aza indirmek ve optimum performans sağlamak için aşağıdaki en iyi uygulamaları uygulayın:

- Cihazı, sağlam bir laboratuvar tezgahı üzerine yerleştirin.
- Cihazın üstüne klavye, kullanılmış sarf malzemeleri veya başka cisimler yerleştirmeyin.
- Cihazı, ISO Ameliyathane standardını aşan titreşim kaynaklarının yakınına kurmayın. 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 inşaat ya da onarım çalışmalarının yapılması.
  - Yoğun yaya trafiğinin olduğu alanlar.

- Cihaz ile etkileşim kurmak için yalnızca dokunmatik ekran, klavye ve fareyi kullanın. Çalışması sırasında cihazın yüzeylerine doğrudan darbe uygulamayın.

## PCR Prosedürleri için Laboratuvar Kurulumu

Bazı kitaplık hazırlama yöntemleri için polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) işlemi gerekmektedir.

Laboratuvarda çalışmaya başlamadan önce PCR ürün kontaminasyonunu önlemek için, tahsis edilen alanları ve laboratuvar prosedürlerini belirleyin. PCR ürünleri reaktifleri, cihazları ve numuneleri kontamine ederek normal çalışmayı geciktirebilir ve yanlış sonuç alınmasına neden olabilir.

### PCR Öncesi ve PCR Sonrası Alanlar

Çapraz kontaminasyonu önlemek için aşağıdaki yönergeleri kullanın.

- PCR öncesi süreçler için bir PCR öncesi alan belirleyin.
- PCR sonrası süreçler için bir PCR sonrası alan belirleyin.
- PCR öncesi ve PCR sonrası malzemeleri yıkamak için aynı lavaboyu kullanmayın.
- PCR öncesi ve PCR sonrası alanlar için aynı su arıtma sistemlerini kullanmayın.
- PCR öncesi protokollerde kullanılan malzemeleri PCR öncesi alanda depolayın. Gerekliğinde PCR sonrası alana aktarın

### Ekipman ve Gereçleri Tahsis Etme

- Ekipman ve gereçleri PCR öncesi ve PCR sonrası süreçler arasında paylaşmayın. Her bir alana ayrı bir ekipman ve gereç takımı tahsis edin.
- Her bir alanda kullanılan sarf malzemeleri için özel depolama alanları oluşturun.

## Sekanslama Sarf Malzemeleri için Gerekli Depolama Alanı

Tablo 1 Kit Bileşenleri

Sarf Malzemesi	Miktar	Depolama Sıcaklığı	Boyutlar
Kartuş	1	-25 °C ila -15 °C	29,2 cm × 17,8 cm × 12,7 cm (11,5 inç × 7 inç × 5 inç)
Akış hücresi*	1	2 °C ila 8 °C	21,6 cm × 12,7 cm × 1,9 cm (8,5 inç × 5 inç × 0,75 inç)
Tween 20 içeren RSB	1	-25 °C ila -15 °C	4 cm × 6,6 cm × 5 cm) (1,6 inç × 2,6 inç × 2 inç)

\*Oda sıcaklığında gönderilir

# Elektriksel Gereklilikler

## Güç Spesifikasyonları

Tablo 2 Cihazın Güç Spesifikasyonları

Türü	Spesifikasyon
Hat Gerilimi	50/60 Hz'de 100–240 Volt AC
Güç Kaynağı Derecelendirmesi	750 Watt, maksimum

Tablo 3 Sunucunun Güç Spesifikasyonları

Türü	Spesifikasyon
Hat Gerilimi	24 Volt DC, 23 A
Güç Kaynağı Derecelendirmesi	552 Watt, maksimum

## Prizler

Tesisinizde aşağıda belirtilen ekipmanlar bulunmalıdır:

- **100–120 Volt AC için**—Uygun gerilim ve elektrik topraklamasına sahip bir adet 15 amp topraklamalı, ayrı hat gereklidir. Kuzey Amerika ve Japonya—Priz: NEMA 5-15.
- **220–240 Volt AC için**—Uygun gerilim ve elektrik topraklamasına sahip bir adet 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 haline getirir. Bu cihazı kullanırken güç kablosu üzerindeki koruyucu topraklamanın çalışma koşulları iyi olmalıdır.

## Güç Kabloları

Cihaz, uluslararası IEC 60320 C14 standardına uygun bir priz donanımına sahiptir ve bölgeye özgü bir güç kablosu ile birlikte gönderilir.

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

Yerel standartlara uygun elektrik prizleri veya güç kabloları temin etmek için Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)) gibi bir üçüncü taraf tedarikçisine danışın.

## ! | Dikkat

Cihazı bir güç kaynağına bağlamak için asla uzatma kablosu kullanmayın.

## Sigortalar

Cihaz, kullanıcı tarafından değiştirilebilecek sigortalar içermez.

## Kesintisiz Güç Kaynağı

Kullanıcı tarafından tedarik edilen bir kesintisiz güç kaynağının (UPS) kullanılması kesinlikle tavsiye edilir. Illumina, cihaz bir UPS'e bağlı olsun veya olmasın elektrik kesintisinden etkilenen çalıştırmalar için sorumlu değildir. Standart jeneratör destekli güç genellikle kesintisiz *değildir* ve tipik olarak güç yeniden sağlanmadan önce kısa süreli bir elektrik kesintisi meydana gelir.

Aşağıdaki tabloda bölgelere özgü tavsiyeler listelenmektedir.

Spesifikasyon	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Parça No SMT1500J (Japonya)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Parça No SMT1500C (Kuzey Amerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Parça No SMT1500IC (Uluslararası)
Maksimum Çıkış Kapasitesi	980 W/1200 VA	1000 W/1440 VA	1000 W/1500 VA
Giriş Gerilimi (nominal)	100 VAC	120 VAC	230 VAC
Giriş Frekansı	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Giriş Bağlantısı	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1- 16P British BS1363A
Boyutlar (Y x G x D)	22,5 cm x 17,2 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm (8,6 inç x 6,7 inç x 17,3 inç)	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Ağırlık	26 kg	24,6 kg (54,2 lb)	24,1 kg
Tipik Çalıştırma Süresi (500 W)	23 dakika	23 dakika	23 dakika

Referans verilen bölgelerin dışındaki tesisler için yerel standartlara uygun eşdeğer bir UPS edinmek için Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)) gibi bir üçüncü taraf tedarikçiye danışın.

## Çevresel Hususlar

Öge	Spesifikasyon
Sıcaklık	Laboratuvar sıcaklığının 15 °C ila 30 °C aralığında olmasını sağlayın. Bu sıcaklık, cihazın çalışma sıcaklığıdır. Çalışma esnasında ortam sıcaklığı değişiminin $\pm 2$ °C'den daha fazla olmasına izin vermeyin. Bilgi İşlem Sunucusunun maksimum sıcaklığı 40 °C'dir.
Nem	Yoğunlaşmayan bağıl nemin %20–80 olmasını sağlayın.
Yükseklik	Cihazı, yüksekliği 2000 metrenin (6500 fit) altında olan yerlere yerleştirin.
Hava Kalitesi	Cihazı ISO 14644-1 Sınıf 9'a uygun hava partikülü temizlik düzeyindeki (normal oda/laboratuvar havası) veya daha iyi düzeylerdeki bir kapalı ortamda çalıştırın. Cihazı toz kaynaklarından uzak tutun. Yalnızca kapalı alanda kullanım içindir.
Havalandırma	Cihazın ısı çıkışı spesifikasyonlarına göre havalandırma gereklilikleri için tesisinizdeki ilgili departmana danışın.
Titreşim	Laboratuvar zemininin sürekli titreşimini ISO ofis düzeyine göre sınırlandırın. Sekanslama çalıştırması sırasında ISO ameliyathane sınırlamalarını aşmayın. Cihazın çevresinde aralıklı darbelerden veya bozulmalardan kaçının.

## Isı Çıkışı

Ölçülen Güç	Isıl Güç
750 Watt	Maksimum 2560 BTU/saat Ortalama 1700 BTU/saat

## Ses Çıkışı

Ses Çıkışı (dB)	Cihaza Mesafe
$\leq 70$ dB	1 metre (3,3 fit)

$\leq 70$  dB olan bir ölçüm, yaklaşık 1 metre (3,3 fit) bir mesafede normal iletişim seviyesi içindedir.

# Ağ Hususları

NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemi, çalışmaların bir BaseSpace Sekans Merkezine bağlanıp bağlanmadığından ya da manuel çalıştırma modunda gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinden bağımsız olarak ağ ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır. NextSeq 1000/2000 denetim bilgisayarında SELinux özellikli CentOS çalıştırılır. NextSeq 1000/2000 şifrelemenin etkinleştirilmesini desteklemez.

Manuel modda çalıştırma gerçekleştirilmesi, çalıştırma verilerinin bir ağ depolama konumuna aktarılması için ağ bağlantısı gerektirir. Çalıştırma verilerini NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemindeki yerel sabit sürücüye kaydetmeyin. Sabit sürücü, veriler otomatik olarak aktarılmadan önce geçici depolama için kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Aşağıdaki işlemler için internet bağlantısı gereklidir:

- Illumina BaseSpace Sekans Merkezine bağlanma.
- Illumina Proaktif Desteği için cihaz performans verilerini yükleme (bkz. *Illumina Proaktif Teknik Notu (belge no 1000000052503)*).
- [İsteğe Bağlı] Uzak Illumina Teknik Destek yardımı.

## Ağ Bağlantıları

Bir ağ bağlantısı kurmak ve yapılandırmak için aşağıdaki önerilerden faydalanın:

- Cihaz ve yerel veri yönetimi sisteminiz arasında özel bir 1 gigabitlik bağlantı kullanın. Bu bağlantı doğrudan yapılabileceği gibi bir ağ anahtarı ile de yapılabilir.
- Bağlantı için gerekli bant genişliği:
  - Yerel depolama için 200 Mb/s/cihaz intranet bant genişliği.
  - NextSeq 1000/2000 Denetim Yazılımı ve DRAGEN İş Akışlarını (~15 GB) indirmeyi desteklemek için 5 Mb/s/cihaz minimum internet bant genişliği. İndirme, 6 saatin sonunda zaman aşımına uğrar. 1 saat içinde indirmeyi desteklemek için 35 Mb/s/cihaz internet bant genişliği gereklidir.
  - BaseSpace Sekans Merkezi bulut depolama (Illumina Proaktif Desteği dahil) için 10 Mb/s/cihaz internet bant genişliği.
  - Yalnızca Illumina Proaktif Desteği veya çalıştırmayı izleme için 5 Mb/s/sistem internet bant genişliği.
- Anahtarlar yönetilmelidir.
- İnanet ve yerel ağ uç ekipmanı (ör. anahtarlar) en az saniyede 1 gigabitlik derecelendirmeye sahip olmalıdır.

- Her bir ağ anahtarındaki iş yükünün toplam kapasitesini hesaplayın. Bağlanan cihazların ve yazıcı gibi yardımcı ekipmanların sayısı kapasiteyi etkileyebilir.
- Mümkün olan durumlarda sekanslama trafiğini diğer ağ trafiğinden ayrı tutun.
- Kablolar CAT 5e veya daha üst model olmalıdır ancak CAT 6 veya daha üst modeller önerilir.
  - Kurulumu başlamadan önce gereken kabloların mevcut olduğundan emin olun.

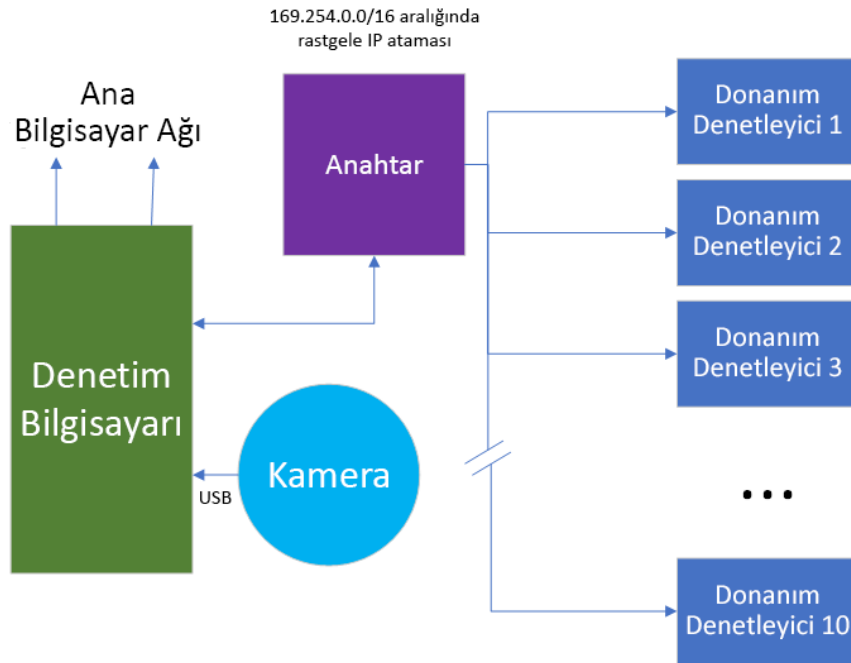
## Ağ Desteği

Illumina ağ bağlantıları için kurulum yapmamakta ve teknik destek sağlamamaktadır.

Aşağıdaki faktörleri göz önünde bulundurarak Illumina sistemine ilişkin olası uyumluluk riskleri için ağ mimarisini inceleyin:

- **Olası IP adresi çakışmaları**—NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemi 169.254.0.0/16 aralığında rastgele dahili IP adresleri atar ve bu durum, çakışma olması durumunda sistem arızasına yol açabilir.
- **IP ataması**—NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sistemi, DHCP veya Statik IP atamalarını destekler.

## Denetim Bilgisayarı Bağlantıları



Aşağıdaki tabloda denetim bilgisayarının ağ portları ve etki alanları açıklanmaktadır. Ağ kurulumu sırasında bu tabloları referans olarak kullanın.



## Dahili Bağlantılar

Bağlantı	Değer	Amaç
İS Gösterimi	enp5s0	Dahili bileşenler arası iletişim (Kurulumdan sonra yapılandırmayın veya değiştirmeyin)
Etki Alanı	localhost:*	Yerel ana makineler arası iletişime yönelik tüm portlar; işlemler arası iletişim için gereklidir.
Port	8081	Gerçek Zamanlı Analiz
	8080	NextSeq 1000/2000 Denetim Yazılımı
	29644	Evrensel Kopya Hizmeti (UCS)

## Giden Bağlantılar

Bağlantı	Değer	Amaç
İS Gösterimi	enp2s0	İnternet için tercih edilen Ethernet portu (cihazın arkasından bakıldığında sol port)
	enp6s0	NAS veya ağ depolama için tercih edilen Ethernet portu (cihazın arkasından bakıldığında sağ port)
Port	443	BaseSpace Sekans Merkezi veya Illumina Proaktif yapılandırması
	80	BaseSpace Sekans Merkezi veya Illumina Proaktif yapılandırması veri yükleme
	8080	Yazılım güncellemeleri

## BaseSpace Sekans Merkezi ve Illumina Proaktif Etki Alanları

Aşağıdaki etki alanları Evrensel Kopya Hizmetinden BaseSpace Sekans Merkezine ve Illumina Proaktif erişim sağlar. Bazı Kuruluş adresleri kullanıcı tanımlı etki alanı içerir. Bu özel alan {domain} ifadesi ile ayrılmıştır.

Örnek	Adres
ABD Kuruluşu	{domain}.basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
AB Kuruluşu	{domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.platform.illumina.com
Avustralya Kuruluşu	{domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basespace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com
ABD Temel ve Profesyonel	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	use1.platform.illumina.com
AB Temel ve Profesyonel	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	euc1.platform.illumina.com

Örnek	Adres
Avustralya Temel ve Profesyonel	aps2.sh.basespace.illumina.com
	api.aps2.sh.basepace.illumina.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
	aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com
	aps2.platform.illumina.com

## İşletim Sistemi Yapılandırmaları

Illumina cihazları gönderimden önce spesifikasyonlar dahilinde işlev gösterip göstermediği açısından test edilmiş ve doğrulanmıştır. Kurulum sonrasında bu ayarlar üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması performans ya da güvenlik risklerine yol açabilir.

Aşağıdaki yapılandırma tavsiyeleri, işletim sistemine ilişkin performans ve güvenlik risklerini en aza indirmektedir:

- En az 10 karakterlik bir parola yapılandırın ve ek kılavuzluk için yerel No politikalarından yararlanın. *Parolayı kaydedin.*
  - Illumina müşterilerin oturum açma bilgilerini kaydetmemektedir. Bilinmeyen parolalar sistemin kök hesabına erişilerek veya tek kullanıcı moduna önyükleme yapılarak sıfırlanabilir.
  - Alternatif olarak bir Illumina temsilcisi fabrika varsayılanlarını geri yükleyebilir ve bu durumda tüm veriler sistemden kaldırılır ve onarım veya bakım için gereken süre uzayabilir.
- Önceden yapılandırılmış kullanıcıların mevcut ayrıcalıklarını koruyun. Önceden yapılandırılmış kullanıcıları gerektiği şekilde kullanılamaz duruma getirin.
- Sistem rastgele dahili IP adresleri atar ve donanım bileşenleri ile iletişim için bu adresleri kullanır. IP adresleri değiştirilirse veya IP adreslerini atama yöntemi değiştirilirse donanım hataları meydana gelebilir (işlevselliğin tamamen kaybedilmesi dahildir).
- Denetim bilgisayarı, Illumina sekanslama sistemlerini çalıştırmak üzere tasarlanmıştır. İnternette dolaşmak, e-postaları kontrol etmek, belgeleri incelemek ve diğer sekanslama dışı aktiviteler kalite ve güvenlik sorunlarına yol açar.

## Hizmetler

NextSeq 1000/2000 Denetim Yazılımında Evrensel Kopya Hizmeti kullanılmaktadır. Varsayılan olarak bu hizmet, NextSeq 1000 ve NextSeq 2000 Sekanslama Sisteminde oturum açmak için kullanılan kimlik bilgilerini kullanır.

## Ağ Sürücülerini Takma

Cihazın hiçbir sürücüsünü veya klasörünü paylaşmayın.

Cihaza kalıcı olarak ağ sürücüsü takılması için yalnızca Sunucu Mesaj Bloğu (SMB), Ortak İnternet Dosya Sistemi (CIFS) ve Ağ Dosya Sistemi (NFS) desteklenir.

## CentOS Güncellemeleri

NextSeq 1000/2000 İşletim Sistemi güncellemelerini yüklemek için aşağıdaki talimatları uygulayın.

### Terminali Kullanarak Güncellemeleri Yükleme

1. NextSeq 1000/2000 Denetim Yazılımı açıkça **Minimize Application** (Uygulamayı Simge Durumuna Küçült) seçeneğini belirleyin.
2. ilmnadmin hesabında oturum açın.
3. **Applications** (Uygulamalar) seçeneğini belirleyin.
4. Favorites (Favoriler) bölümünde **Terminal** ögesini seçin.
5. Kullanılabilir güncellemeler ve paketler ile ilgili bilgileri göstermek için `sudo yum check-update` ifadesini girin ve **Enter** seçeneğini belirleyin.
6. İstem görüntülediğinde ilmnadmin parolasını girin.
7. İşletim Sistemi güncellemeleri paketi veritabanını yenileyin ve `sudo yum update` ifadesini girip **Enter** seçeneğini belirleyerek güncellemeleri yükleyin.

### Kullanıcı Arayüzünü Kullanarak Güncellemeleri Yükleme

1. NextSeq 1000/2000 Denetim Yazılımı açıkça **Minimize Application** (Uygulamayı Simge Durumuna Küçült) seçeneğini belirleyin.
2. ilmnadmin hesabında oturum açın.
3. **Applications** (Uygulamalar) seçeneğini belirleyin.
4. System Tools (Sistem Araçları) bölümünde **Software Updates** (Yazılım Güncellemeleri) seçeneğini belirleyin.  
Bir listede hataları düzeltebilecek, güvenlik açıklarını ortadan kaldıracak ve yeni özellikler sağlayabilecek tüm kullanılabilir güncellemeler görüntülenir.
5. **Install Updates** (Güncellemeleri Yükle) seçeneğini belirleyin.

## Üçüncü Taraf Yazılımı

Illumina, yalnızca ürün beraberinde sağlanan yazılımın yüklenmesinde destek verir.

Chrome, Java, Box, anti-virüs yazılımı ve diğer üçüncü taraf yazılımları test edilmemiştir ve ürün performansını ve güvenliğini engelleyebilir. Örneğin, RSync denetim yazılımı ürün paketinin gerçekleştirdiği akışta kesintiye yol açar. Bu müdahale sekanslama verilerinin bozulmasına ve kaybedilmesine yol açabilir.

## Kullanıcı Davranışı

Cihaz denetim bilgisayarı, Illumina sekanslama sistemlerini çalıştırmak üzere tasarlanmıştır. Bunu genel amaçlı bilgisayar olarak değerlendirmeyin. Illumina temsilcisi tarafından talep edilmediği sürece hiçbir ek yazılım yüklemeyin. Kalite ve güvenlik gerekçeleriyle denetim bilgisayarını internette dolaşma, e-posta kontrol etme, belgeleri inceleme veya diğer gereksiz işlemler için kullanmayın. Bu işlemler düşük performansa veya veri kaybına neden olabilir.

## Veri Çıktısı ve Depolama

### BaseSpace Sekans Merkezi için Depolama Gereklilikleri

Illumina verilerin BaseSpace Sekans Merkezine yüklenmesini önerir. Çalıştırma boyutuna bağlı olarak BaseSpace Sekans Merkezi, NextSeq 1000/2000 P2 Reaktiflerinin kullanıldığı her çalıştırma başına yaklaşık olarak şu depolama alanlarını gerektirir:

Okuma Uzunluğu	BCL	BAM	CRAM	FASTQ
2 x 50 bp	20 GB	50 GB	15 GB	75 GB
2 x 100 bp	40 GB	75 GB	30 GB	150 GB
2 x 150 bp	55 GB	150 GB	60 GB	300 GB

## Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman

NextSeq 1000/2000 sisteminde aşağıdaki sarf malzemeleri ve ekipmanlar kullanılmaktadır. Daha fazla bilgi edinmek için bkz. *NextSeq 1000 ve 2000 Sekanslama Sistemi Kılavuzu (belge no 1000000109376)*.

## Sekanslama için Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Tek kullanımlık eldivenler, pudra içermeyen	Genel laboratuvar tedarikçisi	Genel amaçlı.
NextSeq 1000/2000 P2 (v3) Reaktifleri	Illumina: katalog no 20046811 (100 döngü) katalog no 20046812 (200 döngü) katalog no 20046813 (300 döngü)	Tek bir çalıştırma için reaktif kartuşu ve akış hücresini ve tek bir çalıştırma için Tween 20 içeren NextSeq 1000/2000 RSB'yi sağlar.
NextSeq 2000 P3 Reaktifleri kiti	Illumina katalog no 20046810 (50 döngü) katalog no 20040559 (100 döngü) katalog no 20040560 (200 döngü) katalog no 20040561 (300 döngü)	Tekli çalıştırma için reaktif kartuşunu, akış hücresini ve Tween 20 içeren NextSeq 1000/2000 RSB'yi sağlar. Yalnızca NextSeq 2000 ile uyumludur.
Mikrotüpler, 1,5 ml	Fisher Scientific, katalog no 14-222-158 veya eşdeğeri low-bind tüpler	Kitaplıkları yükleme konsantrasyonuna seyreltme.
Pipet uçları, 10 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplıkları seyreltme.
Pipet uçları, 20 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplıkları seyreltme ve yükleme.
Pipet uçları, 200 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplıkları seyreltme.
Pipet uçları, 1000 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplık haznesi folyosunu delme.
Tween 20 içeren NextSeq 1000/2000 RSB	Illumina tarafından NextSeq 1000/2000 Reaktifleri kitlerinde sağlanmaktadır	Kitaplıkları yükleme konsantrasyonuna seyreltme.
[İsteğe Bağlı] PhiX Denetimi v3	Illumina, katalog no FC-110-3001	Yalnızca PhiX çalıştırması veya PhiX denetiminde spike-in gerçekleştirme.
[İsteğe Bağlı] Kağıt havlular	Genel laboratuvar tedarikçisi	Su banyosundan sonra kartuşu kurutma.

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
[İsteğe Bağlı] NextSeq 1000/2000 özel primerler	llumina katalog no 20046116 (Dizin primerleri) katalog no 20046117 (Okuma primerleri) katalog no 20046115 (Okuma ve dizin primerleri)	Özel okuma primerlerini, özel dizin primerlerini, HT1, HP21 ve BP14'ü sağlar.

## Bakım için Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Tek kullanımlık eldivenler, pudra içermeyen	Genel laboratuvar tedarikçisi	Genel amaçlı.
NextSeq 1000/2000 Yedek Hava Filtresi*	llumina, katalog no 20029759	Altı aylık aralıklarla hava filtresini değiştirme.

\* Cihaz, bir adet takılı ve bir adet yedek ile birlikte gönderilir. Garanti kapsamında değilse yedek parçalar kullanıcı tarafından tedarik edilir. Kullanıma dek ambalajında tutun.

## Ekipman

Kalem	Kaynak	Amaç
Dondurucu, -25 °C ila -15 °C	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kartuşu depolama.
Buz kovası	Genel laboratuvar tedarikçisi	Sekanslamaya dek kitaplıkları kenara koyma.
Pipet, 10 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplıkları yükleme konsantrasyonuna seyreltme.
Pipet, 20 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplıkları yükleme konsantrasyonuna seyreltme ve kartuşa yükleme.
Pipet, 200 µl	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kitaplıkları yükleme konsantrasyonuna seyreltme.
Buzdolabı, 2 °C ila 8 °C	Genel laboratuvar tedarikçisi	Akış hücresini depolama ya da kartuşun buzunu çözdürme.

Kalem	Kaynak	Amaç
[İsteğe Bağlı] Aşağıdaki sıcaklık kontrollü su banyolarından biri veya 25 °C sıcaklığı koruyabilecek bir eşdeğer banyo: <ul style="list-style-type: none"><li>Thermo Scientific Precision 35L Circulating Water Bath</li><li>SHEL LAB 22L Digital Circulating Water Bath</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Thermo Fisher Scientific, katalog no TSCIR35</li><li>Shel Lab, katalog no SWBC22</li></ul>	Kartuşun buzunu çözdürme.



# Teknik Yardım

Teknik yardım için Illumina Teknik Destek bölümüyle iletişim kurun.

Web sitesi: [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
E-posta: [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

## Illumina Teknik Destek Birimi Telefon Numaraları

Bölge	Ücretsiz	Uluslararası
Almanya	+49 800 101 4940	+49 89 3803 5677
Amerika Birleşik Devletleri	+1 800 809 4566	+1 858 202 4566
Avustralya	+61 1800 775 688	
Avusturya	+43 800 006249	+43 1 9286540
Belçika	+32 800 77 160	+32 3 400 29 73
Birleşik Krallık	+44 800 012 6019	+44 20 7305 7197
Çin		+86 400 066 5835
Danimarka	+45 80 82 01 83	+45 89 87 11 56
Endonezya		0078036510048
Filipinler	+63 180016510798	
Finlandiya	+358 800 918 363	+358 9 7479 0110
Fransa	+33 8 05 10 21 93	+33 1 70 77 04 46
Güney Kore	+82 80 234 5300	
Hindistan	+91 8006500375	
Hollanda	+31 800 022 2493	+31 20 713 2960
Hong Kong, Çin	+852 800 960 230	
İrlanda	+353 1800 936608	+353 1 695 0506
İspanya	+34 800 300 143	+34 911 899 417
İsveç	+46 2 00883979	+46 8 50619671
İsviçre	+41 800 200 442	+41 56 580 00 00
İtalya	+39 800 985513	+39 236003759
Japonya	+81 0800 111 5011	

Bölge	Ücretsiz	Uluslararası
Kanada	+1 800 809 4566	
Malezya	+60 1800 80 6789	
Norveç	+47 800 16 836	+47 21 93 96 93
Singapur	1 800 5792 745	
Tayland	+66 1800 011 304	
Tayvan, Çin	+886 8 06651752	
Vietnam	+84 1206 5263	
Yeni Zelanda	+64 800 451 650	

Güvenlik veri sayfaları (SDS'ler)—Illumina web sitesinde [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html) adresinde mevcuttur.

Ürün belgeleri—[support.illumina.com](http://support.illumina.com) adresinden indirilebilir.





Illumina

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

**Sadece Araştırma Kullanımı İçindir. Tanı prosedürlerinde kullanım için değildir.**

© 2021 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

**illumina®**