

illumina®

# NextSeq 550Dx

Instrument Tesis Hazırlama Kılavuzu

ILLUMINA ŞİRKETİNE ÖZEL

Belge No 1000000009869 v07 TUR

Nisan 2023

İN VİTRO TANI AMAÇLI KULLANIM İÇİNDİR.

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 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 KILAR.**

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

© 2023 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).

# İçindekiler

<b>Giriş</b> .....	<b>1</b>
Güvenlik Hususları .....	1
Ek Kaynaklar .....	1
<b>Teslimat ve Kurulum</b> .....	<b>2</b>
Kasa Boyutları ve İçeriği .....	2
<b>Laboratuvar Gereklilikleri</b> .....	<b>4</b>
Cihaz Boyutları .....	4
Yerleştirme Gereklilikleri .....	4
Laboratuvar Tezgahı Yönergeleri .....	5
Titreşim Yönergeleri .....	5
PCR Prosedürleri için Laboratuvar Kurulumu .....	5
Sekanslama Sarf Malzemeleri için Gerekli Depolama Şartları .....	6
<b>Elektriksel Gereklilikler</b> .....	<b>7</b>
Güç Spesifikasyonları .....	7
Prizler .....	7
Koruyucu Topraklama .....	7
Güç Kabloları .....	7
Sigortalar .....	8
<b>Kesintisiz Güç Kaynağı</b> .....	<b>8</b>
<b>Çevresel Hususlar</b> .....	<b>9</b>
Isı Çıkışı .....	9
Ses Çıkışı .....	9
<b>Ağ ve Bilgisayar Güvenliği</b> .....	<b>10</b>
Anti-Virüs Yazılımı .....	10
<b>Ağ Hususları</b> .....	<b>11</b>
Ağ Bağlantıları .....	11
Ağ Desteği .....	12
Dahili Bağlantılar .....	12
Giden Bağlantılar .....	13
İşletim Sistemi Yapılandırmaları .....	13
Hizmetler .....	14

Sürücü Eşleme .....	14
Windows Güncellemeleri .....	14
Üçüncü Taraf Yazılımı .....	15
Kullanıcı Davranışı .....	15
BaseSpace Sequence Hub için Depolama Gereklilikleri .....	15
<b>Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve</b>	
<b>Ekipman .....</b>	<b>16</b>
Sekanslama için Sarf Malzemeleri .....	16
Bakım ve Sorun Giderme için Sarf Malzemeleri .....	16
Ekipman .....	17
<b>Revizyon Geçmişi .....</b>	<b>18</b>
<b>Teknik Yardım .....</b>	<b>20</b>

# Giriş

Bu kılavuzda, Illumina® NextSeq™ 550Dx Instrument'ın 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 550Dx Instrument Güvenlik ve Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000009868)*.

## Ek Kaynaklar

Kaynak	Açıklama
<i>NextSeq 550Dx Instrument Güvenlik ve Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000009868)</i>	Operasyonel güvenlik hususları, uygunluk beyanları ve cihaz etiketleri hakkında bilgi sağlar.
<i>RFID Okuyucu Uygunluk Kılavuzu (belge no 1000000030332)</i>	Cihazın içerisinde yer alan RFID okuyucu, uygunluk sertifikaları ve güvenlik hususları hakkında bilgi sağlar.
<i>NextSeq 550Dx Instrument Referans Kılavuzu (belge no 1000000009513)</i>	Cihaz bileşenlerine ilişkin genel bir bakış, cihazı çalıştırmaya ilişkin talimatlar ve bakım ve sorun giderme prosedürlerini sunar.
<i>BaseSpace yardımı (help.basespace.illumina.com)</i>	BaseSpace™ Sequence Hub ve mevcut analiz seçeneklerini kullanma konusunda bilgi sağlar.

# Teslimat ve Kurulum

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

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

## ! | 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 işlemi test edebilir.

## ! | 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 550Dx Instrument tek bir kasada gönderilir. Nakliye konteynerinin sığması için gereken minimum kapı genişliğini belirlemek üzere aşağıdaki boyutlardan yararlanın.

Ölçü	Kasa Boyutları
Yükseklik	97 cm (38 inç)
Genişlik	90 cm (35,5 inç)
Derinlik	94 cm (37 inç)
Ağırlık	165 kg (364 lb)

Kasa, cihaz ile birlikte şu bileşenleri içerir:

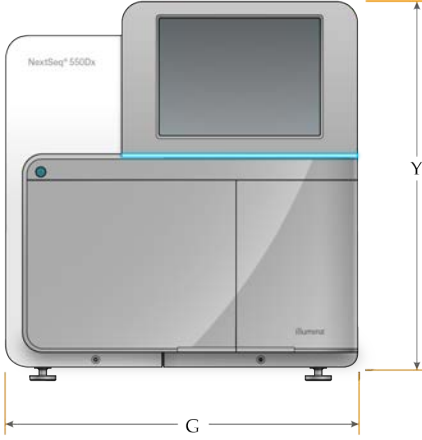
- Kullanılmış reaktif şişesi
- Reaktif yıkama kartuşu ve tampon yıkama kartuşu
- BeadChip adaptörü
- Güç kablosu

- Şu bileşenleri içeren aksesuar kiti:
  - Klavye ve fare
  - *NextSeq 550Dx Instrument Kullanım Talimatı (belge no 1000000041523)*

# Laboratuvar Gereklilikleri

Bu bölümde, laboratuvar alanınızı ayarlamaya yönelik spesifikasyonlar ve gerekliliklere yer verilmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. [Çevresel Hususlar, sayfa 9](#).

## Cihaz Boyutları



Ölçü	Cihaz Boyutları (Kurulu)
Yükseklik	58,5 cm (23 inç)
Genişlik	54 cm (21 inç)
Derinlik	69 cm (27 inç)
Ağırlık	84 kg (186 lb)

## Yerleştirme Gereklilikleri

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

- Arka paneldeki güç anahtarına erişim için cihazın sol tarafına erişebileceğinizden emin olun.
- Cihazı, personelin güç kablosunu prizden hızlıca çıkarabileceği şekilde konumlandırın.
- Cihaza tüm yönlerden erişebildiğinizden emin olun.

Erişim	Minimum Açıklık
Yan Taraflar	Cihazın her bir tarafında en az 61 cm (24 inç) açıklık bırakın.
Arka Taraf	Cihazın arkasında en az 10,2 cm (4 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.

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

## Titreşim Yönergeleri

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

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

- Cihazı düz ve sert bir zemine yerleştirin ve açıklık alanında parazit yankı olmamasını sağlayın.
- 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.
- 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 yüzeylerine doğrudan darbe uygulamayın.

## PCR Prosedürleri için Laboratuvar Kurulumu

Bazı kütüphane 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 yanlış sonuçlara ve normal işlemlerin gecikmesine yol açabilir.

## PCR Öncesi ve PCR Sonrası Alanlar

- PCR öncesi süreçler için bir PCR öncesi alan belirleyin.
- PCR ürünlerinin işlenmesi 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 ve gerektiğinde PCR sonrası alana aktarın.

## Ekipman ve Gereçleri Tahsis Etme

- Ekipman ve gereçleri PCR öncesi ve PCR sonrası süreçler arasında ortak kullanmayın. 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 Şartları

Öge (çalıştırma başına 1 adet)	Depolama Gerekliliği
Kütüphane seyreltme tamponu	-25 °C ila -15 °C
Reaktif kartuşu	-25 °C ila -15 °C
Tampon kartuşu	15 °C ila 30 °C
Akış hücresi kartuşu	2 °C ila 8 °C

# Elektriksel Gereklilikler

## Güç Spesifikasyonları

Tablo 1 Cihazın Güç Spesifikasyonları

Türü	Spesifikasyon
Hat Gerilimi	50–60 Hz'de 100–240 Volt AC
Güç Kaynağı Derecelendirmesi	600 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 topraklama düzgün şekilde çalışır durumda olmalıdır.

## Güç Kabloları

Cihaz, uluslararası IEC 60320 C20 standardına uygun bir priz içerir ve bölgeye özgü bir güç kablosu ile birlikte gönderilir.

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

Yerel standartlara uygun eşdeğer prizler veya güç kabloları edinmek için Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)) gibi bir üçüncü taraf tedarikçiye 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'ye bağlı olsun veya olmasın elektrik kesintisinden etkilenen çalıştırmalardan sorumlu değildir. Standart jeneratör destekli güç genellikle kesintisiz *değildir* ve güç yeniden sağlanmadan önce genellikle kısa süreli bir elektrik kesintisi meydana gelir.

Aşağıdaki tabloda bölgelere özgü tavsiyeler listelenmektedir.

Spesifikasyon	APC Smart UPS 2200 VA LCD 120 V (Kuzey Amerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V (Japonya)	APC Smart UPS 2200 VA LCD 230 V (Uluslararası)
Maksimum Güç	1920 W	980 W	1980 W
Giriş Gerilimi (nominal)	100–120 VAC	100 VAC	220–240 VAC
Giriş Frekansı	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Giriş Bağlantısı	NEMA 5-20P	NEMA 5-15P	IEC-320 C20
Tipik Çalıştırma Süresi (300 W)	90 dakika	51 dakika	90 dakika
Tipik Çalıştırma Süresi (600 W)	40 dakika	17 dakika	40 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	Taşıma ve Depolama: -10 °C ila 50 °C (14 °F ila 122 °F). Çalışma Koşulları: Laboratuvar sıcaklığının 19 °C ila 25 °C (22 °C ±3 °C) olmasını sağlayın. Bu sıcaklık, cihazın çalışma sıcaklığıdır. Çalıştırma sırasında ortam sıcaklığının ±2 °C'den daha fazla değişmesine izin vermeyin.
Nem	Taşıma ve Depolama: %15 ila %80 yoğunlaşmayan nem. Çalışma Koşulları: %20 ila %80 düzeyinde yoğunlaşmayan bağıl nem düzeyini koruyun.
Yükseklik	Cihazı, yüksekliği 2.000 metrenin (6.500 fit) altında olan yerlere yerleştirin.
Hava Kalitesi	Cihazı Kirlilik Derecesi II veya daha üzeri olan bir ortamda çalıştırın. Kirlilik Derecesi II olan ortam, normalde yalnızca iletken olmayan kirlenici maddeleri içeren ortam olarak tanımlanır.
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 sınırlarını aşmayın. Cihazın çevresinde aralıklı darbelerin veya iletişimi engelleyebilecek elektriksel aktivitelerin oluşmasını önleyin.

## Isı Çıkışı

Ölçülen Güç	Isıl Güç
600 Watt	2048 BTU/saat

## Ses Çıkışı

Ses Çıkışı (dB)	Cihaza Mesafe
<70 dB	1 metre (3,3 fit)

< 70 dB'lik bir ölçüm, yaklaşık 1 metre (3,3 fit) mesafede normal konuşma düzeyi sınırları dahilindedir.

## Ağ ve Bilgisayar Güvenliği

Aşağıdaki bölümde, ağ ve bilgisayar güvenliğini korumaya yönelik yönergeler sunulmaktadır. Önerilen yapılandırmalar hakkında bilgi için bkz. [İşletim Sistemi Yapılandırmaları, sayfa 13](#). En son güvenlik yönergeleri, uyarılar ve Illumina sistemlerine ilişkin bilgi için [Güvenlik ve Ağ Oluşturma](#) bölümüne başvurun.

### Anti-Virüs Yazılımı

Illumina aşağıdaki anti-virüs yazılımını/kötü amaçlı yazılımları önleme yazılımını önerir: Windows Defender, Bit Defender veya CrowdStrike. Veri kaybı veya kesintisini önlemek için anti-virüs yazılımını/kötü amaçlı yazılımları önleme yazılımını aşağıdaki gibi yapılandırın:

- Manuel taramalar için ayarlayın. Otomatik taramaları etkinleştirmeyin.
- Manuel taramaları yalnızca cihaz kullanımında değilken gerçekleştirin.
- Güncellemeleri kullanıcı yetkilendirmesi olmadan indirilecek ancak kurulmayacak şekilde ayarlayın.
- Cihaz çalışırken yükleme veya güncelleme yapmayın. Yalnızca cihazın çalışmadığı ve cihaz bilgisayarının güvenle yeniden başlatılabileceği durumlarda güncelleme yapın.
- Güncellemeden sonra bilgisayarı otomatik olarak yeniden başlatmayın.
- Uygulama dizinini ve veri sürücüsünü gerçek zamanlı dosya sistem korumasının dışında tutun. Bu ayarı C:\Illumina dizini, D:\ sürücüsü ve tüm eşlenen ağ sürücülerini için geçerli hale getirin.
- Windows Defender varsayılan olarak kapalıdır. İstenen durumlarda manuel olarak etkinleştirilebilir.

## Ağ Hususları

NextSeq 550Dx Instrument, araştırma (RUO) modundaki çalışmaların BaseSpace'e bağlı olup olmadığından ya da bağımsız modda gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinden bağımsız olarak bir ağ ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Çalıştırma verilerinin bir ağ konumuna aktarılması için manuel modda çalıştırmada ağ bağlantısı gereklidir. Manuel modda çalıştırma için cihazın araştırma modunda olması gereklidir. Çalıştırma verilerini NextSeq 550Dx Instrument'ın yerel sabit sürücüsüne kaydetmeyin. Sabit sürücü, veriler otomatik olarak aktarılmadan önce geçici depolama için kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sabit sürücüye geçerli çalıştırmanın dışında veri kaydedilmesi sabit sürücünün dolmasına ve alan açılana dek sonraki çalışmaların gerçekleştirilememesine neden olur.

Aşağıdaki işlemler için internet bağlantısı gereklidir:

- Illumina BaseSpace Sequence Hub'a bağlanma.
- Cihaz arayüzünden NextSeq 550Dx Operating Software (NOS) güncellemelerini kurma.
- [İsteğe Bağlı] Cihaz performans verilerini yükleme.
- [İsteğe Bağlı] Illumina Teknik Destek biriminden uzak yardım.

## Ağ Bağlantıları

Bir ağ bağlantısı kurmak ve yapılandırmak için aşağıdaki önerilerden faydalanın:

- Cihaz ve veri yönetimi sisteminiz arasında 1 Gb'lık özel bir bağlantı kullanın. Bu bağlantı doğrudan veya bir ağ anahtarı üzerinden oluşturulabilir.
- Bağlantı için gerekli bant genişliği:
  - Dahili ağ transferleri için cihaz başına 50 Mb/sn.
  - [İsteğe Bağlı] BaseSpace Sequence Hub ağ yüklemeleri için cihaz başına 50 Mb/sn.
  - [İsteğe Bağlı] Performans verileri yüklemeleri için cihaz başına 5 Mb/sn.
- Anahtarlar yönetilmelidir.
- Anahtar gibi ağ ekipmanları en az 1 Gb/sn kapasiteye sahip olmalıdır.
- Her bir ağ anahtarındaki iş yükünün toplam kapasitesini hesaplayın. Bağlanan cihazların ve yazıcı gibi yardımcı ekipmanların sayısı kapasiteyi etkileyebilir.

Bir ağ bağlantısı kurmak ve yapılandırmak için aşağıdaki önerilerden faydalanın:

- Mümkün olan durumlarda sekanslama trafiğini diğer ağ trafiğinden ayrı tutun.
- Kablolar CAT 5e veya daha iyi düzeyde olmalıdır. Ağ bağlantıları için cihaz ile birlikte 3 metre (9,8 fit) uzunluğunda korumalı bir CAT 5e ağ kablosu sağlanır.

- Windows Güncellemelerini, otomatik güncellemeleri önleyecek şekilde yapılandırın.
- BaseSpace kullanıyorsanız en az 10 Mb/sn ağ bağlantısı kullanın.

## Ağ Desteği

Illumina ağ bağlantıları için kurulum yapmamakta veya teknik destek sağlamamaktadır.

Aşağıdakiler dahil olmak üzere Illumina cihazı ile meydana gelebilecek potansiyel uyumluluk riskleri için ağ bakım faaliyetlerini gözden geçirin:

- **Grup Politika Nesnelerinin (GPO'lar) Kaldırılması**—GPO'lar bağlı Illumina kaynaklarının işletim sistemini (OS) etkileyebilir. OS değişiklikleri Illumina sistemlerindeki özel yazılımları aksaklığa uğratabilir. Illumina cihazları doğru çalışmaları açısından test edilip onaylanmıştır. Etki alanı GPO'larına bağlantı kurulmasının ardından bazı ayarlar cihaz yazılımını etkileyebilir. Cihaz yazılımı hatalı şekilde çalışırsa olası GPO çakışması konusunda tesisinizin BT yöneticisine danışın.
- **Windows Güvenlik Duvarı'nın Etkinleştirilmesi**—Windows Güvenlik Duvarı, Illumina yazılımının güvenli bir ortamda çalışması için gerekli korumalarla yapılandırılmıştır ve mümkün olan durumlarda, üçüncü taraf AV/AM güvenlik duvarı seçeneklerinin yerine Windows Güvenlik Duvarı etkinleştirilmelidir.
- **Önceden yapılandırılmış kullanıcıların ayrıcalıklarına ilişkin değişiklikler**—Önceden yapılandırılmış kullanıcıların mevcut ayrıcalıklarını koruyun. Önceden yapılandırılmış kullanıcıları gerektiği şekilde kullanılamaz duruma getirin.
- **Olası IP adresi çakışmaları**—NextSeq 550Dx sisteminde sabit dahili IP adresleri bulunur ve bu durum, çakışma olması durumunda sistem arızasına yol açabilir.
- **Sunucu İleti Bloğu (SMB) dosya paylaşımı**—SMB v1 varsayılan olarak devre dışıdır. Etkinleştirmek için Illumina Teknik Destek birimi ile iletişime geçin.

## Dahili Bağlantılar

Bağlantı	Değer	Amaç
Etki Alanı	localhost:*	Yerel ana makineler arası iletişime yönelik tüm portlar; işlemler arası iletişim için gereklidir.
IP Adresi	192.168.113.*:* (veya */*)	Tüm portlara izin vermeye yöneliktir. Ağ kartında donanım yazılımı ile iletişim bağlantısı. Proxy sunucu kullanılıyorsa şu IP adresleri rezerve edilmelidir: 192.168.113.5 ve 192.168.113.2. Daha fazla bilgi için Illumina Teknik Destek birimi ile iletişime geçin.



Bağlantı	Değer	Amaç
Port	80	Local Run Manager
	443	
	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq 550Dx Operating Software (NOS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

## Giden Bağlantılar

Bağlantı	Değer	Amaç
Etki Alanı	s3-external- 1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub veya Illumina Proactive
Port	443	BaseSpace Sequence Hub veya Illumina Proactive
	80	BaseSpace Sequence Hub veya Illumina Proactive
	8080	Yazılım güncellemeleri

## 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 indirir:

- En az 10 karakterlik bir parola yapılandırın ve ek rehberlik için yerel numaralandırma politikalarından yararlanın. **Parolayı kaydedin.**
  - Illumina müşterilerin oturum açma kimlik bilgilerini saklamamaktadır ve bilinmeyen parolalar sıfırlanamaz.
  - Parolanın bilinmemesi halinde bir Illumina temsilcisinin varsayılan fabrika ayarlarını geri yüklemesi gerekir ve bu, sistemdeki tüm verilerin silinmesine ve gereken destek süresinin uzamasına neden olur.

- Grup Politika Nesneleri (GPO'lar) ile bir etki alanına bağlantı sağlandığında bazı ayarlar işletim sistemini veya cihaz yazılımını etkileyebilir. Cihaz yazılımı hatalı şekilde çalışırsa olası GPO çakışması konusunda tesisinizin BT yöneticisine danışın.
- Windows Güvenlik Duvarı veya bir ağ güvenlik duvarı (donanım ya da yazılım) kullanın ve Uzak Masaüstü Protokolü'nü (RDP) devre dışı bırakın.
- Kullanıcılar için yönetici ayrıcalıklarını koruyun. Illumina cihaz yazılımı, cihaz gönderildiğinde kullanıcı izinlerine olanak sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır.
- Sistem sabit dahili IP adresleri içerir ve bu, çakışma meydana geldiğinde sistem arızasına yol açabilir.
- 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

NOS ve Local Run Manager yazılımında aşağıdaki hizmetler kullanılır:

- Illumina Local Run Manager Analysis Service
- Illumina Local Run Manager Job Service
- Illumina Universal Copy Service

Varsayılan olarak bu hizmetler, NextSeq 550Dx sisteminde oturum açmak için kullanılan kimlik bilgilerini kullanır. Local Run Manager'da kimlik bilgilerini değiştirmek için bkz. *NextSeq 550Dx Instrument Referans Kılavuzu (belge no 1000000009513)*, Hizmet Hesap Ayarlarını Belirtme.

## Sürücü Eşleme

Cihazın hiçbir sürücüsünü veya klasörünü paylaşmayın.

Sunucu İleti Bloğu (SMB) v2 veya üzeri ya da Ağ Dosya Sistemi (NFS) ile sürücülerini eşleyin.

İşletim yazılımında, çalıştırma çıktısı için tam UNC yolunu kullanın.

## Windows Güncellemeleri

Verilerinizin güvenliğini sağlamak için tüm önemli Windows güvenlik güncellemelerinin düzenli olarak uygulanması tavsiye edilir. Bazı güncellemeler sistemin tamamen yeniden başlatılmasını gerektirdiğinden güncellemeler uygulanırken cihazın boşta olması gereklidir. Genel güncellemeler sistemin işletim ortamını riske atabilir ve desteklenmez.

Güvenlik güncellemeleri uygulanamıyorsa Windows Update programını açmak yerine şunlardan yararlanabilirsiniz:

- Daha sağlıklı bir güvenlik duvarı ve ağ izolasyonu (sanal LAN).

- Verilerin ağ ile senkronizasyonuna izin vermeye devam edecek şekilde, ağ bağlantılı depolama (NAS) biriminin ağ izolasyonu.
- Yerel USB depolama.
- Denetim bilgisayarının uygun olmayan şekillerde kullanılmasının önüne geçmeye ve uygun izin bazlı denetimleri sağlamaya yönelik kullanıcı davranışları ve yönetim.

Windows Update alternatifleri hakkında daha fazla bilgi için Illumina Teknik Destek birimi ile iletişime geçin.

## Üçüncü Taraf Yazılımı

Illumina, kurulumda sağlananların dışındaki yazılımları desteklememektedir. Sistemle birlikte sağlanmayan Chrome, Java, Box veya diğer herhangi bir üçüncü taraf yazılımını kurmayın.

Üçüncü taraf yazılımları test edilmemiştir ve performans ve güvenlik açısından engellere yol açabilir. Örneğin, RoboCopy veya diğer senkronizasyon ve akış programları denetim yazılımı ürün paketi tarafından gerçekleştirilen akış ile çakıştığından sekanslama verilerinin bozulmasına ya da eksik olmasına yol açabilir.

## Kullanıcı Davranışı

Cihaz denetim bilgisayarı, Illumina sekanslama sistemlerini çalıştırmak üzere tasarlanmıştır. Genel amaçlı bir bilgisayar değildir. 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.

## BaseSpace Sequence Hub için Depolama Gereklilikleri

Çalıştırma boyutuna bağlı olarak, BaseSpace Sequence Hub her çalıştırma başına şu depolama alanlarını gerektirir:

Tablo 2 NextSeq 550Dx System Performans Parametreleri

Akış Hücresi Yapılandırması	Okuma Uzunluğu	Çıktı	Gereken Girdi
Yüksek çıktı akış hücresi, en fazla 400 M tekli okuma ve 800 M çift sonlu okuma.	2 x 150 bp	100–120 Gb	TruSeq Library Prep Kit ile 100 ng–1 µg
	2 x 75 bp	50–60 Gb	
	1 x 75 bp	25–30 Gb	
Orta çıktı akış hücresi, en fazla 130 M tekli okuma ve 260 M çift sonlu okuma.	2 x 150 bp	32–39 Gb	
	2 x 75 bp	16–19 Gb	

# Kullanıcı Tarafından Tedarik Edilen Sarf Malzemeleri ve Ekipman

NextSeq 550Dx Instrument'ta aşağıdaki sarf malzemeleri ve ekipmanlar kullanılmaktadır. Daha fazla bilgi için bkz. *NextSeq 550Dx Instrument Referans Kılavuzu (belge no 1000000009513)*.

## Sekanslama için Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Alkollü mendiller, %70 İzopropil veya Etanol, %70	VWR, katalog no 95041-714 (veya eşdeğeri) Genel laboratuvar tedarikçisi	Akış hücrelerini temizleme ve genel amaçlı
Laboratuvar mendili, çok hav bırakmayan	VWR, katalog no 21905-026 (veya eşdeğeri)	Akış hücrelerini temizleme

## Bakım ve Sorun Giderme için Sarf Malzemeleri

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
NaOCl, %5 (sodyum hipoklorit)	Sigma-Aldrich, katalog no 239305 (veya laboratuvar sınıfı eşdeğeri)	Çalıştırma sonrası manuel yıkama ile cihazı yıkama; %0,12'ye seyreltilir.
Tween 20	Sigma-Aldrich, katalog no P7949	Manuel yıkama seçenekleri ile cihazı yıkama; %0,05'e seyreltilir.
Su, laboratuvar sınıfı	Genel laboratuvar tedarikçisi	Cihazı yıkama (manuel yıkama)
Reaktif veya spektrofotometrik sınıf metanol veya izopropil alkol (%99), 100 ml şişe	Genel laboratuvar tedarikçisi	Optik bileşenlerin periyodik olarak temizlenmesi ve objektif temizleme kartuşunun desteklenmesi

Sarf Malzemesi	Tedarikçi	Amaç
Hava filtresi	Illumina, katalog no 20063988	Arka panelden erişilebilir bir hava filtresi olan cihazlar içindir. Cihazın soğutma için aldığı havayı temizleme.

## Laboratuvar Sınıfı Su Yönergeleri

Cihaz prosedürlerini gerçekleştirmek için her zaman laboratuvar sınıfı su veya deiyonize su kullanın. Hiçbir durumda musluk suyu kullanmayın. Yalnızca aşağıdaki su sınıflarını veya eşdeğerlerini kullanın:

- Deiyonize su
- Illumina PW1
- 18 Megohm (MΩ) su
- Milli-Q su
- Super-Q su
- Moleküler biyoloji sınıfı su

## Ekipman

Kalem	Kaynak	Amaç
Dondurucu, -25 °C ila -15 °C, buzlanmayan	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kartuşu depolama
Buz kovası	Genel laboratuvar tedarikçisi	Kütüphaneleri kenara kaldırma
Buzdolabı, 2 °C ila 8 °C	Genel laboratuvar tedarikçisi	Akış hücrelerini depolama

## Revizyon Geçmişi

Belge	Tarih	Değişiklik Açıklaması
Belge No 100000009869 v07	Nisan 2023	TruSight Oncology Comprehensive Assay Software siber güvenlik gerekliliklerine uygunluk sağlamak için <i>Anti-Virüs Yazılımı</i> ve <i>Ağ Desteği</i> bölümleri güncellendi. <i>Ağ ve Bilgisayar Güvenliği</i> bölümü Destek Sitesinin Güvenlik ve Ağ Oluşturma sayfasının bağlantısı ile güncellendi. <i>Bakım ve Sorun Giderme için Sarf Malzemeleri</i> bölümü, PN 20022240 yerine yeni hava filtresi PN 20063988 ile güncellendi. Arka kapaktaki düzenleyici işaretler güncellendi.
Belge No 100000009869 v06	Ağustos 2021	AB Yetkili Temsilcisinin adresi güncellendi.
Belge No 100000009869 v05	Kasım 2020	Ağ Hususları, Ağ Desteği, Dahili Bağlantılar, Giden Bağlantılar, OS Yapılandırılmaları, Windows 10 için Anti-Virüs Yazılımı bölümleri, Local Run Manager ile BaseSpace Sequence Hub uyumluluk değişiklikleri güncellendi. BSSH etki alanları güncellendi ve eklendi. BaseSpace Sequence Hub için yeni Hizmetler ve Depolama Gereklilikleri bölümü eklendi. Kılavuz genelinde araştırma (RUO) modu ile kullanıma yönelik BaseSpace Sequence Hub bilgileri eklendi. Çevresel Hususlar tablosuna Titreşim ögesi eklendi ve Titreşim Esasları bölümü güncellendi. Illumina Güvenlik En İyi Uygulamaları kılavuzu referansı çıkarıldı.
Belge No 100000009869 v04	Aralık 2019	AB Yetkili Temsilcisinin adresi güncellendi. Avustralya Sponsorunun adresi güncellendi.
Belge No 100000009869 v03	Mart 2019	Gerekli bant genişliği hızı için format düzeltildi.
Belge No 100000009869 v02	Ocak 2019	NextSeq 550Dx High Output Flow Cell Cartridges v2.5 (300 cycles) için bilgi eklendi. Kurulum talimatları, USB portu erişiminin gerekli olduğunu belirtmek üzere güncellendi. Japonya'da UPS kullanım spesifikasyonları düzeltildi.

<b>Belge</b>	<b>Tarih</b>	<b>Değişiklik Açıklaması</b>
Belge No 1000000009869 v01	Ağustos 2018	Düzenleyici işaretler güncellendi.
Belge No 1000000009869 v00	Kasım 2017	İlk sürüm.

# Teknik Yardım

Teknik yardım için Illumina Teknik Destek birimi ile iletişime geçin.

**Web sitesi:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)

**E-posta:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

**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, 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



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
Hollanda

**Avustralya Sponsoru**

Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Avustralya

İN VİTRO TANI AMAÇLI KULLANIM İÇİNDİR.

© 2023 Illumina, Inc. Tüm hakları saklıdır.

illumina®