



## Vurgular

- 8 adete kadar yuvası bulunan NAS sistemlerinde kullanmak için özel olarak tasarlanmıştır
- 180 TB/yıl'a kadar iş yükü oranını destekler\*
- Uyumluluk için NASware teknolojisi
- 3 yıl sınırlı garanti
- 7x24 çalışan ortamlardaki küçük ofisler ve ev ofisleri NAS sistemleri

### ARAYÜZ

SATA 6 Gb/sn

### FORM FAKTÖRÜ

3,5 inç ve 2,5 inç

### KAPASİTELER

3,5 inç: 1 TB ila 10 TB

2,5 inç: 1 TB

### MODEL NUMARALARI

#### 3,5 inç:

WD100EFAX

WD80EFAX

WD60EFAX

WD60EFRX

WD40EFRX

WD30EFRX

WD20EFAX

WD20EFRX

WD10EFRX

#### 2,5 inç:

WD10JFCX

## WESTERN DIGITAL AVANTAJI

Western Digital herhangi bir ürün lansmanı öncesinde ürünlerimizi kapsamlı İşlevsel Bütünlük Testi'ne (F.I.T. – Functional Integrity Testing) tabi tutar. Bu test, ürünlerimizin Western Digital markasının kalite ve güvenilirlik standartlarını sürekli olarak karşılmasını sağlar. WD; ayrıca yararlı yazılım ve yardımcı program kadar, 1.000'i aşkın yararlı makalenin de bulunduğu detaylı bir Bilgi Tabanı'na sahiptir. Yardım almak için ücretsiz müşteri destek hatlarımızla irtibata geçebilir veya ek detaylar için WD Destek sitesine girebilirsiniz.

Her uyumlu NAS sistemi için veri depolama ihtiyaçlarınızı karşılamanıza yardımcı olacak gelişmiş bir WD Red disk vardır. 10 TB'a kadar kapasiteli WD Red diskler, NAS depolama çözümünü kurmak isteyen müşteriler için kapsamlı çözümler sunar. Tek yuvadan 8 yuvaya kadar NAS sistemleri için üretilen WD Red diskler, değerli verilerinizi depolama becerisini tek bir güçlü birimde bir araya getirir. WD Red diskler ile geleceğe hazırsınız.

## Özel NASware™ 3.0

Her sürücünün yapamadığını yapar. Tek yuvadan 8 yuvaya kadar NAS sistemlerinde WD Red diskler çitayı yukarı taşır. 80 TB'a kadar kapasiteye sahip olursunuz ve WD'nin özel NASware™ teknolojisi ile her bir diski optimize edebilirsiniz. Her WD Red sabit sürücünün içerisinde bulunan gelişmiş NASware 3.0 teknolojisi, uyumluluk, entegrasyon, yükseltilebilirlik ve güvenilirliği artırarak sisteminizin depolama performansını artırır.

## Optimum NAS uyumluluğu için geliştirilmiştir

Masaüstü diskler, NAS için özel olarak üretilmemişlerdir. Ancak NASware teknolojisine sahip WD Red diskler bunun için tasarlanmıştır. Özel teknolojimiz, sürücü seçiminde tahmin yapmayı ortadan kaldırır. WD Red diskler küçük NAS sistemleri içindir ve benzersiz algoritmamız, NAS ve RAID ortamlarında performans ile güvenilirlik dengesini sağlar. Kısacası WD Red diskler, NAS muhafazaları için mevcut olan en uyumlu disklerden biridir. Ama bunun için bizim sözüme güvenmenize gerek yok. WD Red diskler, NAS sistemleri için lider uyumluluk listesini ortaya çıkartan kapsamlı bir NAS ortak teknolojisi katılımının ve uyumluluk testlerinin bir yansımasıdır.

## Masaüstü Diskleri ile WD Red Karşılaştırması

Bir Ağa Bağlı Depolama cihazında, masaüstü sabit disk genellikle NAS ortamları için tasarlanmamıştır. NAS'ınız için doğru tercihi yapın ve verilerinizi koruyup optimum performans sürdürmek için gerekli özelliklere sahip NAS için tasarlanmış diskleri seçin. NAS'ınız için bir sabit disk seçerken aşağıdaki unsurları dikkate alın:

- Uyumluluk: Kendi NAS sisteminiz ile uyumluluk için test edilmeden optimum performans garanti edilemez.
- Güvenilirlik: Bir NAS'ın veya RAID'in sürekli çalışır durumdaki ortamı, zorlayıcı bir ortamdır. Masaüstü diskler bu koşullar için tasarlanmamış ve test edilmemiştir. WD Red diskler ise bunun için üretilmiştir.
- Hata düzeltme kontrolleri: WD Red NAS sabit sürücüleri, NAS sistemi içerisindeki arızaların azaltılmasına yardımcı olmak için RAID hata düzeltme kontrolü ile özel olarak tasarlanmıştır. Masaüstü diskler ise RAID ortamları için tasarlanmamıştır.
- Gürültü ve Titreşim Koruması: Tek başına çalışmak üzere tasarlanan masaüstü disklerin, çok diskli sistemlerde karşılaşılan gürültü ve titreşime karşı koruması genellikle çok azdır veya hiç yoktur. WD Red sürücüler ise çok yuvalı NAS sistemleri için tasarlanmıştır.

## WD Red for Home

Bir NAS ve evinizde içeriğinizi cihazlarınızla sorunsuzca paylaşmak için tasarlanan WD Red diskler ile dijital içeriğinizi evinizde aktarın, yedekleyin, paylaşın ve organize edin. NASware 3.0 teknolojisi diskleriniz ile cihazlarınızın, TV'nizin, müzik setinizin ve çok daha fazlasının uyumluluğunu artırır. Bağlı bir dünyada yaşayın.

## Küçük İşletmeler için WD Red

İşletmeler üretkenlik ve verimlilik ile gelişir; WD Red disklerin tasarımı da tam olarak bu iki ilke üzerine geliştirilmiştir. 1 ila 8 yuvalı sistemler için tercih edilen sabit sürücüdür. NASware 3.0 teknolojisi mevcut ağınıza kusursuz bir entegrasyon sağlar; böylece WD Red işletmenizle aynı hız dosya paylaşımı yapar ve yedekler. 24 yuvaya kadar sistemlere sahip daha büyük işletmeler için de WD Red Pro™ disklere güvenebilirsiniz.

## WD Red Pro for Big Business

Yoğun kullanımlı NAS için maksimum performans istiyorsanız WD Red Pro diskler, aynı olağanüstü performansı kurumsal müşteriler için sağlamaktadır. 8 ila 24 yuvalı NAS ortamları için geliştirilen WD Red Pro diskler, daha yüksek çalışma yükünü kaldırarak şekilde tasarlanmıştır ve 5 yıllık sınırlı garanti ile birlikte gelir.

\*İş Yükü Oranı, sabit diske aktarılan veya sabit diskten alınan kullanıcı verilerinin miktarı olarak tanımlanmaktadır. İş Yükü Oranı yıllık olarak hesaplanmaktadır (transfer edilen TB X (8760/kaydedilen açık saatler)). İş yükü oranı, donanım ve yazılım bileşenleriniz ile yapılandırılmalarına bağlı olarak değişir.

## Özellikler

	10 TB	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB
<b>Model Numarası<sup>1</sup></b>	WD100EFAX	WD80EFAX	WD60EFAX	WD60EFRX	WD40EFRX
Arayüz	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn
Bicimlendirilmiş kapasite <sup>2</sup>	10 TB	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB
Form faktörü	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç
Yerel komut kuyruğu	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Gelişmiş Format (AF)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RoHS uyumlu <sup>3</sup>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<b>Performans</b>					
Arayüz Aktarım Hızı <sup>2</sup> (okuma hızı)	210 MB/sn	210 MB/sn	180 MB/sn	175 MB/sn	150 MB/sn
Önbellek (MB) <sup>2</sup>	256	256	256	64	64
Performans Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı
<b>Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü</b>					
Yükleme/boşaltma döngüleri <sup>4</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Okunan bit başına geri alınamaz hatalar	<1/10 <sup>14</sup>	<1/10 <sup>14</sup>	<1/10 <sup>14</sup>	<1/10 <sup>14</sup>	<1/10 <sup>14</sup>
MTBF (saat) <sup>5</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
İş Yüğü Oranı (TB/yıl) <sup>6</sup>	180	180	180	180	180
Sınırlı garanti (yıl) <sup>7</sup>	3	3	3	3	3
<b>Güç Yönetimi<sup>8</sup></b>					
12 VDC ± %5 (A, en yüksek)	1,79	1,85	1,75	1,75	1,75
5 VDC ± %5 (A, en yüksek)					
Ortalama güç gereksinimleri (W)					
Okuma/Yazma	5,7	8,8	4,8	5,3	4,5
Boşta	2,8	5,3	3,1	3,4	3,3
Bekleme ve Uyku	0,5	0,8	0,6	0,4	0,4
<b>Çevresel Özellikler<sup>9</sup></b>					
Sıcaklık (°C)					
Çalışma	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 60	0 ila 60	0 ila 60
Çalışmama	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70
Şok (Gs)					
Çalışma, (2 ms, okuma/yazma)	30	30	30	30	30
Çalışma, (2 ms, okuma)	65	65	65	65	65
Çalışmama (2 ms)	250	250	250	250	250
Ses düzeyleri (dBA) <sup>10</sup>					
Boşta	25	27	23	25	25
Arama (ortalama)	29	29	27	29	28
<b>Fiziksel Boyutlar</b>					
Yükseklik (inç/mm, maks)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Uzunluk (inç/mm, maks)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147
Genişlik (inç/mm, ± 0,01 inç)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6
Ağırlık (lb/kg, ± %10)	1,43/0,65	1,58/0,715	1,40/0,64	1,65/0,75	1,50/0,68

**Teknik özellikler, bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir.**<sup>1</sup> Ürünlerin hepsi dünyanın tüm bölgelerinde bulunmayabilir<sup>2</sup> Depolama kapasitesi olarak kullanıldığında, bir megabayt (MB) = bir milyon bayta, bir gigabayt (GB) = bir milyar bayta ve bir terabayt (TB) = bir trilyon bayta eşittir. Erişilebilir toplam kapasite işletim ortamına göre değişiklik gösterir. Arabellek veya önbellek olarak kullanıldığında, bir megabayt (MB) = 1.048.576 bayta eşittir. Aktarım hızı veya arayüz olarak kullanıldığında, saniye başına megabayt (MB/s) = saniyede bir milyon bayta, saniye başına gigabayt (Gb/s) = saniyede bir milyar bayta eşittir. Etkili maksimum SATA 6 Gb/sn aktarım hızı, spesifikasyon sayfasındaki tarih itibarıyla SATA-IO kuruluşu tarafından yayınlanan Seri ATA spesifikasyonuna göre hesaplanır. Ayrıntılar için [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org) sayfasını ziyaret edin.<sup>3</sup> 8 Haziran 2011 tarihinden sonra üretilen ve tüm dünyada satılan WD ürünleri, elektrikli ve elektronik ürünler için RoHS Direktifi 2011/65/EU tarafından belirlenen Tehlikeli Madde (RoHS) Kısıtlaması uyumluluk gerekliliklerini karşılar veya bu gerekliliklerin üzerindedir.<sup>4</sup> Ortam koşullarında kontrollü boşaltım.<sup>5</sup> MTBF özellikleri 40°C baz döküm sıcaklığı kullanılan dahili teste dayanmaktadır. MTBF, örnek bir popülasyonuna dayanır ve istatistiksel ölçümler ve hızlandırma algoritmaları tarafından hesaplanır. MTBF, bağımsız bir diskten güvenilirliğini öngörmez ve bir garanti teşkil etmez.<sup>6</sup> İş Yüğü Oranı, sabit diske aktarılan veya sabit diskten alınan kullanıcı verilerinin miktarı olarak tanımlanmaktadır. İş Yüğü Oranı yıllık olarak hesaplanmaktadır (transfer edilen TB X (8760/kaydedilen açık saatler)). İş yüğü oranı, donanım ve yazılım bileşenlerinin ile yapılandırılmalarına bağlı olarak değişir.<sup>7</sup> Bölgeye özel garanti bilgileri için bkz. [support.wdc.com/warranty](http://support.wdc.com/warranty).<sup>8</sup> Oda sıcaklığında güç ölçümleri.<sup>9</sup> Çalıştırma testinde veya çalıştırma testlerinden sonra geri alınamaz hata oluşmadı.<sup>10</sup> Ses gücü seviyesi.

## Özellikler

	3 TB	2 TB	2 TB	1 TB	1 TB
<b>Model Numarası<sup>1</sup></b>	WD30EFRX	WD20EFAX	WD20EFRX	WD10EFRX	WD10JFCX
Arayüz	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn	SATA 6 Gb/sn
Bicimlendirilmiş kapasite <sup>2</sup>	3 TB	2 TB	2 TB	1 TB	1 TB
Form faktörü	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	2,5 inç
Yerel komut kuyruğu	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Gelişmiş Format (AF)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RoHS uyumlu <sup>3</sup>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<b>Performans</b>					
Arayüz Aktarım Hızı <sup>2</sup> (okuma hızı)	147 MB/sn	180 MB/sn	147 MB/sn	150 MB/sn	144 MB/sn
Önbellek (MB) <sup>2</sup>	64	256	64	64	16
Performans Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı	5400 RPM Sınıfı
<b>Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü</b>					
Yükleme/boşaltma döngüleri <sup>4</sup>	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Okunan bit başına geri alınamaz okuma hatası	<1/10 <sup>16</sup>	<1/10 <sup>16</sup>	<1/10 <sup>16</sup>	<1/10 <sup>16</sup>	<1/10 <sup>16</sup>
MTBF (saat) <sup>5</sup>	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
İş Yüklü Oranı (TB/yıl) <sup>6</sup>	180	180	180	180	180
Sınırlı garanti (yıl) <sup>7</sup>	3	3	3	3	3
<b>Güç Yönetimi<sup>8</sup></b>					
12 VDC ± %5 (A, en yüksek)	1,73	1,31	1,73	1,20	
5 VDC ± %5 (A, en yüksek)					1,00
Ortalama güç gereksinimleri (W)					
Okuma/Yazma	4,1	4,1	4,1	3,3	1,4
Boşta	2,7	2,3	2,7	2,3	0,6
Bekleme ve Uyku	0,4	0,6	0,4	0,4	0,2
<b>Çevresel Özellikler<sup>9</sup></b>					
Sıcaklık (°C)					
Çalışma	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 60	0 ila 60
Çalışmama	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70
Şok (Gs)					
Çalışma, (2 ms, okuma/yazma)	30	30	30	30	400
Çalışma, (2 ms, okuma)	65	65	65	65	
Çalışmama (2 ms)	250	250	250	250	1000
Ses düzeyleri (dBA) <sup>10</sup>					
Boşta	23	21	23	21	24
Arama (ortalama)	24	26	24	22	25
<b>Fiziksel Boyutlar</b>					
Yükseklik (inç/mm, maks)	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1	1,028/26,1
Uzunluk (inç/mm, maks)	5,787/147	5,787/147	5,787/147	5,787/147	3,94/100,2
Genişlik (inç/mm, ± 0,01 inç)	4/101,6	4/101,6	4/101,6	4/101,6	2,75/69,85
Ağırlık (lb/kg, ± %10)	1,40/0,64	1,32/0,60	0,99/0,45	0,99/0,45	0,25/0,115

**Teknik özellikler, bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir.**<sup>1</sup> Ürünlerin hepsi dünyanın tüm bölgelerinde bulunmayabilir<sup>2</sup> Depolama kapasitesi olarak kullanıldığında, bir megabayt (MB) = bir milyon bayta, bir gigabayt (GB) = bir milyar bayta ve bir terabayt (TB) = bir trilyon bayta eşittir. Erişilebilir toplam kapasite işletim ortamına göre değişiklik gösterir. Arabellek veya önbellek olarak kullanıldığında, bir megabayt (MB) = 1.048.576 bayta eşittir. Aktarım hızı veya arayüz olarak kullanıldığında, saniye başına megabayt (MB/s) = saniyede bir milyon bayta, saniye başına gigabayt (Gb/s) = saniyede bir milyar bayta eşittir. Etkili maksimum SATA 6 Gb/sn aktarım hızı, spesifikasyon sayfasındaki tarih itibarıyla SATA-IO kuruluşu tarafından yayınlanan Seri ATA spesifikasyonuna göre hesaplanır. Ayrıntılar için [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org) sayfasını ziyaret edin.<sup>3</sup> 8 Haziran 2011 tarihinden sonra üretilen ve tüm dünyada satılan WD ürünleri, elektrikli ve elektronik ürünler için RoHS Direktifi 2011/65/EU tarafından belirlenen Tehlikeli Madde (RoHS) Kısıtlaması uyumluluk gerekliliklerini karşılar veya bu gerekliliklerin üzerindedir.<sup>4</sup> Ortam koşullarında kontrollü boşaltım.<sup>5</sup> MTBF özellikleri 40°C baz döküm sıcaklığı kullanılan dahili teste dayanmaktadır. MTBF, örnek bir popülasyona dayanır ve istatistiksel ölçümler ve hızlandırma algoritmaları tarafından hesaplanır. MTBF, bağımsız bir disklin güvenilirliğini öngörmez ve bir garanti teşkil etmez.<sup>6</sup> İş Yüklü Oranı, sabit diske aktarılan veya sabit diskten alınan kullanıcı verilerinin miktarı olarak tanımlanmaktadır. İş Yüklü Oranı yıllık olarak hesaplanmaktadır (transfer edilen TB X (8760/kaydedilen açık saatler)). İş yüklü oranı, donanım ve yazılım bileşenlerinin ile yapılandırılmalarına bağlı olarak değişir.<sup>7</sup> Bölgeye özel garanti bilgileri için bkz. [support.wdc.com/warranty](http://support.wdc.com/warranty).<sup>8</sup> Oda sıcaklığında güç ölçümleri.<sup>9</sup> Çalıştırma testinde veya çalışmama testlerinden sonra geri alınamaz hata oluşmadı.<sup>10</sup> Ses gücü seviyesi.

## Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway  
San Jose, CA 95119, USA  
ABD (Ücretsiz): 800.801.4618  
Uluslararası: 408.717.6000[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)

© 2018 Western Digital Corporation veya iştirakleri. Tüm hakları saklıdır. Western Digital, Western Digital Logosu, NASware ve WD Red, Western Digital Corporation şirketinin veya onun iştiraklerinin ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır. Diğer tüm markalar, ilgili sahiplerin mülkiyetindedir. Görülen resimler asıl ürünlerden farklı olabilir. Ürün özellikleri uyarında bulunulmaksızın değiştirilebilir.

