



Ürün Özellikleri

- 8 yuvaya kadar NAS sistemi desteği ile 1-14 TB¹ arasında değişen kapasitelerde mevcuttur
- 180 TB/yıl'a kadar iş yükü oranını destekler²
- Uyumluluk için NASware™ üretici yazılımı
- 7/24 ortamdaki küçük veya orta ölçekli işletme NAS sistemleri için üretilmiştir
- 3 yıl sınırlı garanti³

WD Red ile Masaüstü Disklerin Karşılaştırılması

Verilerinizi korumaya ve optimum performans sağlamaya yardımcı olmanız için gereken özelliklere sahip, NAS için özel üretilen bir disk seçmeniz önemlidir. NAS'ınız için bir sabit disk seçerken aşağıdaki unsurları dikkate alın:

- **Uyumluluk:** Masaüstü disklerinin aksine WD Red diskler, optimum performans amacıyla NAS sistemleri ile uyumluluk için özel olarak test edilmiştir.
- **Güvenilirlik:** Masaüstü diskler genellikle sürekli çalışan bir NAS ortamının taleplerine yönelik olarak tasarlanmamıştır. WD Red NAS sabit diskler, ortamınızda deneyimleyebileceğiniz benzer zorlu koşullar altında test edilmiş ve bu zorlu koşullar altında çalışmak üzere tasarlanmıştır.
- **Hata Düzeltme Kontrolleri:** WD Red diskler, NAS sistemi içindeki arızaların azaltılmasına yardımcı olmak için özel olarak RAID hata düzeltme kontrolü ile tasarlanmıştır.
- **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 diskleri, çok yuvalı NAS sistemi ortamlarında sorunsuz çalışmak üzere tasarlanmıştır.

WD Red® Plus

WD Red Plus ile Yoğunluğun Üstesinden Gelin

Ev ofislerinden orta ölçekli işletmelere kadar NAS ortamlarının üstesinden gelecek güç ile donatılan WD Red Plus, 8 yuvaya kadar NAS sistemlerinde değerli verilerin korunmasına, arşivlenmesine ve paylaşılmasına yardımcı olmak için idealdir. WD Red Plus NAS diskler, önemli ev ve iş dosyalarınız için ihtiyaç duyduğunuz esnekliği, çok yönlülüğü ve rahatlığı sunar.

Küçük veya Orta Ölçekli İşletmeler İçin

WD Red Plus diskler, büyüyen veri miktarını giderek sayısı artan NAS kullanıcısıyla paylaşmak, depolamak ve korumak için işletme müşterilerinin ihtiyaç duyduğu hızı ve kapasiteyi sunar. WD Red Plus diskler, 8 yuvaya kadar NAS sistemleri için tavizsiz performans ve 3 yıl sınırlı garanti³ ile desteklenen değişmez güvence sunar.

Ev Ofis ve Yoğun Bilgisayar Kullanıcıları İçin

İster yüksek çözünürlüklü videolar depolamak isteyen bir yoğun bilgisayar kullanıcısı olun, ister binlerce elektronik belge bulunan bir ev ofis işletin, WD Red Plus diskler dijital içeriklerinizi zahmetsizce düzenlemenize, korumanıza ve paylaşmanıza yardımcı olmak için tasarlanmıştır.

Özel NASware™ Teknolojisi

Her WD Red sabit diskinde Western Digital'ın gelişmiş özel üretici yazılımı olan NASware™ yerleştirilmiştir. NASware, performansı, uyumluluğu, yükseltilebilirliği ve güvenilirliği artırarak NAS sisteminizi iyileştiren gelişmiş bir teknolojidir. NASware, zorlu iş yükü altında çalışan NAS sistemleri için sorunsuz entegrasyon, sağlam veri koruması ve en iyi performansı sağlar.

Optimum NAS Uyumluluğu İçin Üretilmiştir

Basitçe söylemek gerekirse, WD Red sabit diskleri, NAS kasalarında kullanılabilen en uyumlu disklerdir. Bu geniş uyumluluk aralığı, yaygın NAS ortağı teknoloji katılımımızın ve kapsamlı uyumluluk testimizin bir yansımasıdır.

3D Active Balance Plus

İyileştirilmiş çift düzlemli denge kontrol teknolojimiz, genel sürücü performansını ve güvenilirliğini önemli ölçüde geliştirir. Dengesi düzgün ayarlanmayan sabit diskler, çok diskli bir sistemde aşırı titreşime ve gürültüye neden olabilir, sabit diskin ömrünü kısaltabilir ve zaman içerisinde performansını düşürebilir.

Kesintisiz Çalışma İçin Üretilmiştir

NAS sistemleriniz hep açık kaldığı için güvenilir bir diskin olması çok önemlidir. 1 milyon saate kadar³ bir MTBF oranına sahip olan WD Red sabit diskler, 7x24 NAS ortamlarının zorlu iş yükünün üstesinden gelmek üzere üretilmiştir.

Birinci Sınıf Destek ve 3 Yıl Sınırlı Garanti³

Sektör lideri bir sabit disk üreticisi olan Western Digital, birinci sınıf destek hizmetleri ile birlikte 3 yıl sınırlı garanti güvencesiyle, NAS depolama çözümlerinin arkasında durmaktadır.

Özellikler

	14 TB ¹	12 TB ¹	10 TB ¹	8 TB ¹	8 TB ¹	6 TB ¹	6 TB ¹
Model Numarası ⁴	WD140EFGX	WD120EFAX	WD101EFAX	WD80EFAX	WD80EFZZ	WD60EFPX	WD60EFZX
	WD140EFFX ⁷	WD120EFBX	WD101EFBX	WD80EFBX			
Kayıt teknolojisi	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Arayüz	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps
Biçimlendirilmiş kapasite ¹	14 TB	12 TB	10 TB	8 TB	8 TB	6 TB	6 TB
Form faktörü	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç
Yerel komut kuyruğu	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Gelişmiş Format (AF)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RoHS uyumlu ⁵	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Performans							
Arayüz aktarım hızı ⁶ maks.	210 MB/sn	196 MB/sn	215 MB/sn	210 MB/sn	185 MB/sn	180 MB/sn	185 MB/sn
Önbellek (MB) ¹	512 MB	256 MB	256 MB	256 MB	128 MB	256 MB	128 MB
RPM	7200	7200 ⁷	7200	7200	5640	5640	5640
Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü							
Yükleme/boşaltma döngüleri ⁸	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Okunan bit başına geri alınamaz hatalar	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴
MTBF (saat) ⁹	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
İş Yüklü Oranı (TB/yıl) ²	180	180	180	180	180	180	180
Sınırlı garanti (yıl) ³	3	3	3	3	3	3	3
Güç Yönetimi¹⁰							
12 VDC ± %5 (A, en yüksek)	1,85	1,854	1,85	1,85	1,75	1,75	1,75
Ortalama güç gereksinimleri (W)							
Okuma/yazma	6,5	6,3	8,4	8,8	6,2	4,7	6,2
Boşta	3,0	2,9	4,6	5,3	4,1	3,1	4,1
Bekleme ve uyku	0,8	0,6	0,5	0,8	0,4	0,3	0,4
Ortam Özellikleri							
Sıcaklık (°C)							
Çalışma	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65
Çalışmama	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70
Şok (Gs)							
Çalışma, (2 ms, yazma)	30	30	30	30	70	70	70
Çalışma, (2 ms, okuma)	65	65	65	65	70	70	70
Çalışmama (2 ms)	300	300	250	300	250	250	250
Ses düzeyi (dBA)							
Boşta	20	20	34	27	25	32	25
Arama (ortalama)	29	29	38	29	30	27	30
Fiziksel Boyutlar							
Yükseklik (inç/mm, maks)	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	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	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	4 / 101,6	4 / 101,6
Ağırlık (lb/kg, ± %3)	1,52 / 0,69	1,46 / 0,66	1,65 / 0,75	1,58 / 0,715	1,65 / 0,75	1,65 / 0,75	1,65 / 0,75

Teknik özellikler, bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir.

¹ 1 MB = 1 milyon bayt, 1 GB = 1 milyar bayt ve 1 TB = 1 trilyon bayt. Gerçek kullanıcı kapasitesi çalışma ortamına bağlı olarak daha az olabilir.

² 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 yapılandırılmasına bağlı olarak değişiklik gösterecektir.

³ Bölgeye özel garanti bilgileri için bkz. support.wdc.com/warranty.

⁴ Ürünlerin hepsi dünyanın tüm bölgelerinde bulunmayabilir.

⁵ Bu sabit disk ürünü, RoHS Direktifi 2011/65/EU ve Direktif (EU) 2015/863 tarafından belirlenen Tehlikeli Madde Kısıtlaması (RoHS) uyumluluk gerekliliklerini karşılar veya bu gerekliliklerin üzerindedir.

⁶ Belirtilen hıza kadar. Aktarım hızı olarak kullanıldığında, 1 MB/sn = saniyede 1 milyon bayt. Dahili testlere dayanarak, performans ana cihaza, kullanım koşullarına, disk kapasitesine ve diğer etkenlere bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

⁷ Bu model için gerçek mil motoru dönüş hızı 7200 RPM'dir; ancak ID Cihazı, önceki Performans Sınıfı belirlemesini yansıtmak için 5400 olarak raporlayabilir.

⁸ Ortam koşullarında kontrollü boşaltım.

⁹ MTBF teknik değerleri örnek bir popülasyonuna dayanır ve 90 TB/yıl iş yükü ve 40°C disk sıcaklığı olan ortalama çalışma koşulları altındaki istatistiksel ölçümler ve ivme algoritmaları kullanılarak tahmin edilir. Bu parametrelerin üzerinde ve 65°C disk sıcaklığı durumunda, MTBF değerinde düşme olacaktır. MTBF, bağımsız bir diskin güvenilirliğini öngörmez ve bir garanti teşkil etmez. Tüm ürünler dünyanın tüm bölgelerinde bulunmayabilir.

¹⁰ Oda sıcaklığında güç ölçümleri.

Özellikler

	4 TB ¹	4 TB ¹	3 TB ¹	3 TB ¹	2 TB ¹	2 TB ¹	1 TB ¹	1 TB ¹
Model Numarası ⁴	WD40EFPX	WD40EFZX	WD30EFPX	WD30EFZX	WD20EFPX	WD20EFZX	WD10JFCX	WD10EFRX
Kayıt teknolojisi	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Arayüz	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps
Biçimlendirilmiş kapasite ¹	4 TB	4 TB	3 TB	3 TB	2 TB	2 TB	2 TB	1 TB
Form faktörü	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç
Yerel komut kuyruğu	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Gelişmiş Format (AF)	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
RoHS uyumlu ⁵	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

Performans

Arayüz aktarım hızı ⁶ maks.	180 MB/sn	175 MB/sn	180 MB/sn	175 MB/sn	180 MB/sn	175 MB/sn	144 MB/sn	150 MB/sn
Önbellek (MB) ¹	256 MB	128 MB	256 MB	128 MB	64 MB	128 MB	16 MB	64 MB
RPM	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400

Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü

Yükleme/boşaltma döngüleri ⁸	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Okunan bit başına geri alınmaz okuma hatası	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴	<1/10 ¹⁴
MTBF (saat) ⁹	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
İş Yükü Oranı (TB/yıl) ²	180	180	180	180	180	180	180	180
Sınırlı garanti (yıl) ³	3	3	3	3	3	3	3	3

Güç Yönetimi¹⁰

12 VDC ± %5 (A, en yüksek)	1,75	1,75	1,75	1,75	1,2	1,75	1,0	1,2
Ortalama güç gereksinimleri (W)								
Okuma/yazma	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8	1,4	3,3
Boşta	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	0,6	2,3
Bekleme ve uyku	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,4

Ortam Özellikleri

Sıcaklık (°C)								
Çalışma	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65
Çalışmama	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70
Şok (Gs)								
Çalışma, (2 ms, okuma/yazma)	70	70	70	70	70	70	400	30
Çalışma, (2 ms, okuma)	70	70	70	70	70	70		65
Çalışmama (2 ms)	250	250	250	300	300	300	1000	250
Ses düzeyi (dBA)								
Boşta	23	23	23	23	21	23	24	21
Arama (ortalama)	27	27	27	27	26	27	25	22

Fiziksel Boyutlar

Yükseklik (inç/mm, maks)	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	1,028 / 26,1	0,374 / 9,5	1,028 / 26,1
Uzunluk (inç/mm, maks)	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147	5,787 / 147	3,94 / 100,2	5,787 / 147
Genişlik (inç/mm, ± 0,01 inç)	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6	2,75/69,85	4 / 101,6
Ağırlık (lb/kg, ± %10)	1,26 / 0,57	1,26 / 0,57	1,26 / 0,57	1,26 / 0,57	0,99 / 0,45	1,26 / 0,57	0,25 / 0,115	0,99 / 0,45

Teknik özellikler, bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir. Dipnot referansları için lütfen önceki sayfaya bakınız.