



ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- 7200 RPM performans sınıfı
- 24 yuvaya kadar destek ile 2 – 14 TB arasında değişen kapasitelerde mevcuttur
- 300 TB/yıl'a kadar iş yükü oranını destekler
- 3D Active Balance™ Plus teknolojisi ile gelişmiş güvenilirlik ve NASware™ 3.0 teknolojisi ile hata düzeltme kontrolleri
- Her bir diskin uzun süreli güvenilir çalışma için test edildiğinden emin olmak amacıyla kapsamlı disk testi
- 5 yıl sınırlı garanti

Masaüstü Diskleri ile WD Red™ Pro Karşılaştırması

NAS'ınıza iyi davranın ve verilerinizi koruyup, optimum performansı sağlamaya yardımcı olacak bir dizi özellik ile birlikte, NAS için özel üretilmiş diski seçin. NAS'ınız için bir sabit disk seçerken aşağıdaki unsurları dikkate alın:

- **Uyumluluk:** Masaüstü disklerinin aksine bu diskler, optimum performans amacıyla NAS sistemleri ile uyumluluk için özel olarak test edilmiştir.
- **Güvenilirlik:** Bir NAS veya RAID'in her zaman çalışır durumdaki ortamı sıcaktır ve masaüstü diskleri genellikle WD Red™ Pro disklerinin aksine, bu koşullar için tasarlanmamıştır ve test edilmemiştir.
- **Hata Düzeltme Kontrolleri:** WD Red Pro NAS sabit diskleri, NAS sistemi içindeki arızaların azaltılmasına yardımcı olmak için RAID hata düzeltme kontrolü ile özel olarak 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 Pro diskleri, çok yuvalı NAS sistemi ortamlarında sorunsuz çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Büyük İşletmelerin Talepleri İçin

Özellikle orta veya büyük ölçekli müşteriler düşünülerek tasarlanan WD Red™ Pro diskleri, 24 yuvaya kadar NAS sistemlerinde kullanılabilir. 7×24 ortamlardaki yüksek yoğunluklu iş yüklerinin üstesinden gelmek üzere tasarlanan WD Red Pro, arşivleme ve paylaşmanın yanı sıra ZFS veya diğer dosya sistemleri gibi genişletilmiş işletim sistemlerinde RAID dizisinin yeniden oluşturulmasında da idealdir. Bu diskler, çalışanlarınızın dosyalarını NAS çözümlerinizde hızlıca paylaşmasını ve klasörleri güvenle yedeklemesini sağlayarak işletmenize değer katar.

Özel NASware™ 3.0 Teknolojisi

Özel geliştirilen üretici yazılımı teknolojimiz NASware™ 3.0, zorlu iş yükü altında çalışan NAS sistemleri için sorunsuz entegrasyon, sağlam veri koruması ve en iyi performansı sağlar. Her WD Red Pro sabit diskinin içinde bulunan NASware 3.0'ın gelişmiş teknolojisi uyumluluğu, entegrasyonu, yükseltilebilirliği ve güvenilirliği artırarak depolama performansını geliştirir.

Optimum NAS Uyumluluğu İçin Üretilmiştir

NASware teknolojisine sahip WD Red Pro diskleri, disk seçiminde varsayımda bulunmayı ortadan kaldırır. NAS sistemleri için optimize edilen benzersiz algoritmamız, NAS ve RAID ortamlarındaki performansı ve güvenilirliği dengeler. Kısacası WD Red Pro diskler, NAS muhafazaları için mevcut olan en uyumlu disklerden biridir. Ama bunun için bizim sözüme güvenmenize gerek yok. WD Red Pro diskler, kapsamlı bir NAS iş ortağı teknolojisi katılımının ve uyumluluk testlerinin bir yansımasıdır.

Daha Büyük NAS Yuvası Darbe Koruması

WD Red Pro diskler, küçük darbeleri otomatik algılayan çok eksenli şok sensörü ve verileri telafi etmek ve korumak için her okuma-yazma işlevini ayarlayan dinamik uçuş yüksekliği teknolojisi ile donatılmıştır. Bu teknoloji birlikteliği, daha büyük 24 yuvalı NAS ortamlarındaki diskleri daha iyi korur ve sabit disk güvenilirliğini arttırmaya yardımcı olur.

3D Active Balance Plus

İyileştirilmiş çift düzlemlerle denge kontrol teknolojimiz, genel sürücü performansını ve güvenilirliğini önemli ölçüde geliştirir. Uygun biçimde dengelenmeyen sabit sürücüler, çok sürücülü sistemlerde aşırı titreşime ve gürültüye, sabit sürücünün ömrünün azalmasına ve zaman içinde performansın düşmesine sebep olabilir.

Hata Düzeltme Önleme

RAID ve NAS ortamları için özel olarak üretilen WD Red Pro diskler, NASware 3.0 teknolojisinin bir parçası olarak hata düzeltme kontrolleri ile birlikte gelir ve bunlar, diskin RAID uygulamalarından geri kalmamasına yardımcı olur.

İlave Sürücü Testi

24 adete kadar yuvası olan bir NAS ortamı, titreşim ve ısının eklenmesiyle bir sabit disk için oldukça zorlayıcıdır. WD Red Pro sürücünün, her sürücünün güvenilir çalışmasını sağlayan uzatılmış termal döngü burn-in testi uygulanmış olarak sevk edilmesinin nedeni budur.

Daha Uzun Garanti Kapsamı

WD Red Pro diskleri, daha fazla iç rahatlığı sağlamak amacıyla 5 yıl sınırlı garanti ile sunulur.

Özellikler

	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB
Model Numarası¹	WD141KFGX	WD121KFBX	WD102KFBX	WD101KFBX	WD8003FFBX
Kayıt Teknolojisi	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
Arayüz	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps
Bişimlendirilmiş kapasite ²	14 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 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 ³	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
Performans					
Arayüz Aktarım Hızı (maks.) Arayüz Hızı	6 Gb/sn	6 Gb/sn	6 Gb/sn	6 Gb/sn	6 Gb/sn
Arayüz Aktarım Hızı (maks.) ⁴ Dahili Aktarım Hızı	255 MB/sn	240 MB/sn	265 MB/sn	240 MB/sn	235 MB/sn
Önbellek (MB) ⁵	512	256	256	256	256
Performans Sınıfı	7200 RPM Sınıfı	7200 RPM Sınıfı	7200 RPM Sınıfı	7200 RPM Sınıfı	7200 RPM Sınıfı
Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü					
Yükleme/boşaltma döngüleri ⁶	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Okunan bit başına geri alınamaz hatalar	<10 in 10 ¹⁴	<10 in 10 ¹⁴	<10 in 10 ¹⁴	<10 in 10 ¹⁴	<10 in 10 ¹⁴
MTBF (saat) ⁷	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
İş Yükü Oranı (TB/yıl) ⁸	300	300	300	300	300
Sınırlı garanti (yıl) ⁹	5	5	5	5	5
Güç Yönetimi¹⁰					
12 VDC ± %5 (A, en yüksek) 5 VDC ± %5 (A, en yüksek) Ortalama güç gereksinimleri (W) Okuma/Yazma Boşta Bekleme ve Uyku	1.85 6.2 3.0 0.8	1.8 6.0 2.8 0.6	1.75 8.4 4.6 0.5	1.8 5.7 2.8 0.5	2.08 8.8 4.6 0.7
Çevresel Özellikler¹¹					
Sıcaklık (°C)					
Çalışma Çalışmama	0 ila 65 -40 ila 70	0 ila 65 -40 ila 70	0 ila 65 -40 ila 70	0 ila 65 -40 ila 70	0 ila 65 -40 ila 70
Şok (Gs)					
Çalışma, (2 ms, okuma/yazma) Çalışma, (2 ms, okuma) Çalışmama (2 ms)	30 65 300	30 65 300	30 65 250	30 65 300	30 65 300
Ses düzeyleri (dBA) ¹⁰					
Boşta Arama (ortalama)	20 36	20 36	34 38	20 36	29 36
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
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)	1,52 / 0,69	1,46 / 0,66	1,65 / 0,75	1,43 / 0,65	1,58 / 0,72

Özellikler

	6 TB	4 TB	2 TB
Model Numarası ¹	WD6003FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
Kayıt Teknolojisi	CMR	CMR	CMR
Arayüz	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps	SATA 6 Gbps
Biçimlendirilmiş kapasite ²	6 TB	4 TB	2 TB
Form faktörü	3,5 inç	3,5 inç	3,5 inç
Yerel komut kuyruğu	Evet	Evet	Evet
Gelişmiş Format (AF)	Evet	Evet	Evet
RoHS uyumlu ³	Evet	Evet	Evet

Performans

Arayüz Aktarım Hızı (maks.)	6 Gb/sn	6 Gb/sn	6 Gb/sn
Arayüz Hızı			
Arayüz Aktarım Hızı (maks.) ⁴	238 MB/sn	217 MB/sn	164 MB/sn
Dahili Aktarım Hızı			
Önbellek (MB) ⁵	256	256	64
Performans Sınıfı	7200 RPM Sınıfı	7200 RPM Sınıfı	7200 RPM Sınıfı

Güvenilirlik/Veri Bütünlüğü

Yükleme/boşaltma döngüleri ⁶	600.000	600.000	600.000
Okunan bit başına geri alınamaz hatalar	<10 in 10 ¹⁴	<10 in 10 ¹⁴	<10 in 10 ¹⁴
MTBF (saat) ⁷	1.000.000	1.000.000	1.000.000
İş Yüklü Oranı (TB/yıl) ⁸	300	300	300
Sınırlı garanti (yıl) ⁹	5	5	5

Güç Yönetimi

12 VDC ± %5 (A, en yüksek)	1.79	1.79	1.9
5 VDC ± %5 (A, en yüksek)			
Ortalama güç gereksinimleri (W)			
Okuma/Yazma	7.2	7.2	7.8
Boşta	3.7	3.7	6.0
Bekleme ve Uyku	0.4	0.4	1.4

Çevresel Özellikler¹¹

Sıcaklık (°C)			
Çalışma	0 ila 65	0 ila 65	0 ila 65
Çalışmama	-40 ila 70	-40 ila 70	-40 ila 70
Şok (Gs)			
Çalışma, (2 ms, okuma/yazma)	30	30	30
Çalışma, (2 ms, okuma)	65	65	65
Çalışmama (2 ms)	300	300	300
Ses düzeyi (dBA)			
Boşta	29	29	29
Arama (ortalama)	36	36	31

Fiziksel Boyutlar

Yükseklik (inç/mm, maks)	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
Genişlik (inç/mm, ± 0,01 inç)	4 / 101,6	4 / 101,6	4 / 101,6
Ağırlık (lb/kg, ± %10)	1,58 / 0,72	1,58 / 0,72	1,58 / 0,72

Teknik özellikler, bildirimde bulunulmaksızın değiştirilebilir.

¹ Ürünlerin hepsi dünyanın tüm bölgelerinde bulunmayabilir

² 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/sn) saniyede bir milyon bayta, saniye başına gigabayt (Gb/sn) saniyede bir milyar bayta eşittir. Geçerli maksimum SATA 6 Gb/sn aktarım hızı, bu spesifikasyonun sayfasındaki tarih itibarıyla SATA-IO kuruluşu tarafından yayınlanan Serial ATA spesifikasyonuna göre hesaplanır. Ayrıntılar için www.sata-io.org sayfasını ziyaret edin.

³ 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.

⁴ Ortam koşullarında kontrollü boşaltım.

⁵ 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 diskin güvenilirliğini öngörmez ve bir garanti teşkil etmez.

⁶ 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 yükü oranı, donanım ve yazılım bileşenleriniz ile yapılandırılmalarına bağlı olarak değişir.

⁷ Bölgeye özel garanti bilgileri için bkz. <http://support.wd.com/warranty>.

⁸ Oda sıcaklığında güç ölçümleri.

Western Digital

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
www.westerndigital.com

© 2020 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 aslı ürünlerden farklı olabilir. Ürün özellikleri uyarıda bulunulmaksızın değiştirilebilir.