

## WD Red™ Plus

### علاج مشكلة كثافة العمل بمحركات WD Red™ Plus

يُعد WD Red Plus مثاليًا لحماية البيانات القيمة وأرشفتها ومشاركتها في أنظمة NAS المزودة بما يصل إلى 8 فتحات، وذلك بفضل تروييده بالقدرة اللازمة على التعامل مع بيانات NAS ابتداءً من المكاتب المنزلية وانتهاءً بالشركات متوسطة الحجم. تمنحك محركات أقراص WD Red Plus لأنظمة NAS المرنة والتنوع والثقة لتخزين كميات متزايدة من ملفات المنزل والعمل وحمايتها ومشاركتها.

### للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم

إذا كنت تتطلع إلى زيادة الأداء أو السعة، فإن محركات أقراص WD Red Plus توفر السرعة والسعة التي يحتاجها العملاء التجاريون لتخزين كميات متزايدة من البيانات وحمايتها ومشاركتها مع عدد متزايد من مستخدمي NAS. بالنسبة إلى أنظمة NAS المزودة بما يصل إلى 8 فتحات، توفر محركات أقراص WD Red Plus أداءً لا مثيل له وضمانًا ثابتًا مدعومًا بضمان محدود لمدة 3 أعوام<sup>3</sup>.

### للمكتب المنزلي ومستخدمي الطاقة

سواء كنت مستخدمًا قويًا تتطلع إلى تخزين مقاطع فيديو عالية الدقة أو تدير مكتبًا منزليًا به آلاف المستندات الإلكترونية المراد حمايتها، فقد تم تصميم محركات أقراص WD Red Plus لمساعدتك على تنظيم المحتوى الرقمي وحمايته ومشاركته بسهولة.

### تكنولوجيا NASware 3.0 الحصيرية

تم دمج تقنية NASware 3.0 الحصيرية من Western Digital في كل محرك من محركات أقراص WD Red Plus. تُعد تقنية NASware 3.0 متقدمة تعمل على تحسين نظام NAS لديك عن طريق زيادة التوافق والتكامل وإمكانية الترقية والموثوقية. تعمل محركات الأقراص WD Red Plus المزودة بتقنية NASware على أن تجنبك التخمين عند انتقال محرك أقراص لنظام NAS.

### صممت للتوافق مع أنظمة التخزين الشبكي NAS

بتحسينها لتناسب لأنظمة NAS، توازن الخوارزمية الفريدة لدينا بين الأداء والموثوقية في محيط RAID ومحيط NAS. وهذا يعني ببساطة أن محركات أقراص WD Red Plus تُعد أكثر محركات الأقراص توافقًا، والمتاحة لحاويات NAS. ولكن لا تنق بسلامنا. إن محركات أقراص WD Red PLUS تعكس الممارسة التقنية واختيار التوافق الموسعين لشريك NAS.

### تقنية 3D Active Balance Plus

تعمل تقنية التحكم في التوازن ثنائي المستوى المحسنة على تحسين الأداء والاعتمادية الإجمالية لمحرك القرص الثابت. قد تؤدي محركات الأقراص الثابتة غير المتوازنة بشكل صحيح إلى حدوث اهتزازات وضوضاء زائدة في نظام متعدد محركات الأقراص، مما يقلل معدل عمر محرك القرص الثابت، ويقلل من الأداء بمرور الوقت.

### بيئات العمل المتواصلة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع

نظرًا لأن أنظمة التخزين المتصل بالشبكة (NAS) تكون دائمًا في وضع التشغيل المستمر غير المنقطع، فهنا تقتضي الضرورة وجود محرك أقراص يتمتع بالموثوقية ويمكن الاعتماد عليه. بفضل زمن التشغيل دون تعطل (MTBF) الذي يصل إلى مليون ساعة<sup>10</sup>، تم تصميم محرك الأقراص WD Red Plus للتعامل مع البيئات التي تعمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع.

### دعم متميز وضمان محدود لمدة 3 أعوام<sup>3</sup>

بادر بالترقية إلى محرك أقراص نظم التخزين الشبكي الأعلى كفاءة بكل ثقة مع التمتع بالأطمئنان الذي يحققه لك ضمان مدته 3 أعوام، وخدمة دعم عالمية رفيعة تحصل عليهما مع كل محرك أقراص WD Red Plus.



### مميزات المنتج

- متوفر بسعات تتراوح بين 1 و14 تيرابايت<sup>1</sup> يدعم أنظمة NAS المزودة بما يصل إلى 8 فتحات
- يدعم معدل عبء عمل يصل إلى 180 تيرابايت/عام<sup>2</sup>
- برنامج NASware™ الثابت من أجل التوافق
- أنظمة NAS للأعمال الصغيرة أو المتوسطة في بيئة متصلة 24 ساعة على مدار 7 أيام في الأسبوع
- ضمان محدود لمدة 3 أعوام<sup>3</sup>

### محركات أقراص أجهزة سطح المكتب بالمقارنة بمحركات الأقراص WD Red Plus

اختر الحل الأمثل لنظام NAS الخاص بك، عن طريق اختيار محرك الأقراص المصمم خصيصًا لنظام NAS والذي يتمتع بمجموعة كبيرة من الميزات المصممة للمساعدة على الحفاظ على بياناتك والحفاظ على مستوى الأداء الأمثل. عند اختيار محرك أقراص صلب لنظام التخزين الشبكي لديك، ضع في الاعتبار ما يلي:

- **التوافق:** عل عكس محركات أقراص سطح المكتب، تم اختبار محركات الأقراص هذه خصيصًا للتحقق من التوافق مع أنظمة NAS للحصول على الأداء الأمثل.
- **الموثوقية:** يمكن أن تصل بيئات NAS و RAID المُفعّلة دائمًا إلى درجات حرارة شديدة. تم تصميم محركات أقراص WD Red Plus واختبارها لتعمل في ظل تلك الظروف القاسية.
- **عناصر تحكم التعافي من الأخطاء:** صُممت محركات الأقراص الصلبة لأنظمة التخزين الشبكي WD Red Plus NAS خصيصًا بعناصر تحكم في التعافي من الأخطاء في مصفوفات RAID للمساعدة على الحد من أعطال نظام NAS.
- **الحماية من الضجيج والاهتزازات:** عادة تقدم محركات أقراص سطح المكتب، المصممة لتعمل بشكل منفرد، حماية بسيطة أو لا تقدم أية حماية على الإطلاق من الضوضاء والاهتزاز الموجود في نظام متعدد محركات الأقراص. تم تصميم محركات أقراص WD Red Plus لتزدهر في بيئات أنظمة NAS متعددة الفتحات.

المواصفات

14 تيرابايت <sup>1</sup>	14 تيرابايت <sup>1</sup>	12 تيرابايت <sup>1</sup>	12 تيرابايت <sup>1</sup>	10 تيرابايت <sup>1</sup>	10 تيرابايت <sup>1</sup>	8 تيرابايت <sup>1</sup>	8 تيرابايت <sup>1</sup>	موديل رقم <sup>4</sup>
WD140EFGX	WD140EFFX	WD120EFGX	WD120EFBX	WD101EFGX	WD101EFBX	WD80EFGX	WD80EFBX	
CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	تكنولوجيا التسجيل
6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	6 SATA جيجابايت/ثانية	الواجهة
14 تيرابايت	14 تيرابايت	12 تيرابايت	12 تيرابايت	10 تيرابايت	10 تيرابايت	8 تيرابايت	8 تيرابايت	السعة المهيأة <sup>1</sup>
3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	الحجم الفعلي
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	قائمة انتظار الأوامر الأصلية
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	إعادة تهيئة متقدمة (AF)
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	متوافق مع RoHS <sup>5</sup>
<b>الأداء</b>								
210 ميجابايت/ثانية	210 ميجابايت/ثانية	196 ميجابايت/ثانية	196 ميجابايت/ثانية	215 ميجابايت/ثانية	215 ميجابايت/ثانية	210 ميجابايت/ثانية	210 ميجابايت/ثانية	معدل النقل للواجهة <sup>6</sup> يصل إلى
512 ميجابايت	512 ميجابايت	256 ميجابايت	256 ميجابايت	256 ميجابايت	256 ميجابايت	256 ميجابايت	256 ميجابايت	ذاكرة التخزين المؤقتة (ميجابايت) <sup>1</sup>
7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200	لغة في الدقيقة
<b>الاعتمادية/سلامة البيانات</b>								
600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	دورات التحميل/إلغاء التحميل <sup>8</sup>
> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	> 1 في 10 <sup>14</sup>	الأخطاء غير القابلة للاسترداد لكل قراءة وحدة بت
1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	MTBF (بالساعات) <sup>9</sup>
180	180	180	180	180	180	180	180	معدل عبء العمل (تيرابايت/السنة) <sup>2</sup>
3	3	3	3	3	3	3	3	الضمان المحدود (سنوات) <sup>3</sup>
<b>إدارة الطاقة<sup>10</sup></b>								
1.85	1.85	1.75	1.75	1.84	1.84	1.85	1.85	12 فولت تيار مستمر ±5%
								(أمبير، حد أقصى)
								5 فولت تيار مستمر ±5%
								(أمبير، حد أقصى)
8.8	8.8	8.4	8.4	6.3	6.3	6.5	6.5	متوسط متطلبات الطاقة (وات)
5.3	5.3	4.6	4.6	2.9	2.9	3.0	3.0	القراءة/الكتابة
0.8	0.8	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	0.8	خامل
								الاستعداد والسكون
<b>المواصفات البيئية</b>								
0 إلى 65	0 إلى 65	0 إلى 65	0 إلى 65	0 إلى 65	0 إلى 65	0 إلى 65	0 إلى 65	درجة الحرارة (درجة مئوية)
-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	تشغيل
								عدم التشغيل
30	30	30	30	30	30	30	30	الصدمة (Gs)
65	65	65	65	65	65	65	65	التشغيل (2 مللي ثانية، كتابة)
300	300	250	250	300	300	300	300	التشغيل، (2 مللي ثانية، قراءة)
								عدم التشغيل (2 مللي ثانية)
27	27	34	34	20	20	20	20	الصوتيات (ديسيبل معدل)
29	29	38	38	29	29	29	29	خامل
								البحث (متوسط)
<b>الأبعاد الفعلية</b>								
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	1.028/26.1	الارتفاع (بوصة/مم، حد أقصى)
5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	الطول (بوصة/مم، حد أقصى)
4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	العرض (بوصة/مم، ± 0.1 بوصة)
0.715 / 1.58	0.715 / 1.58	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.66 / 1.46	0.66 / 1.46	0.69 / 1.52	0.69 / 1.52	الوزن (رطل/كجم، ± 3%)

<sup>6</sup> ما يصل إلى السرعة المُعلنة، فيما يتعلق بمعدل النقل، فإن 1 ميجابايت في الثانية (MB/s) = مليون بايت في الثانية. استناداً إلى الاختبار الداخلي، قد يختلف الأداء وفقاً للجهاز المضيف، وطرق الاستخدام، وسعة المحرك، وغيرها من العوامل.

<sup>7</sup> تبلغ سرعة دوران محرك المغزل الفعلية لهذا النموذج 7200 لفة في الدقيقة؛ على الرغم من أن جهاز التعريف قد يبلغ عن 5400 لفة ليعكس التصنيف السابق لفة الأداة.

<sup>8</sup> إلغاء التحميل المتحكم به في الظروف المحيطة.

<sup>9</sup> ستعتمد مواصفات زمن التشغيل دون تعطل (MTBF) على محتوى النموذج وتُقدَّر بمقاييس إحصائية وخوارزميات التسارع تحت ظروف تشغيل اعتيادية، وأعباء عمل تُقدَّر 90 تيرابايت/السنة ودرجة حرارة تبلغ 40 درجة مئوية لمحرك الأقراص. سيتم خفض مستوى الأداء فيما يتعلق بزمن التشغيل دون تعطل عند تجاوز هذه المعلمات، بدرجة حرارة تصل إلى 65 درجة مئوية لمحرك الأقراص. متوسط الوقت قبل التعطل لا يتنبأ بموثوقية أي محرك أقراص فردي ولا يمثل ضماناً.

<sup>10</sup> مقاييس الطاقة عند درجة حرارة الغرفة المحيطة.

**المواصفات عرضة للتغيير بدون إشعار.**

<sup>1</sup> 1 ميجابايت = واحد مليون بايت، 1 جيجابايت = واحد بليون بايت، 1 تيرابايت = واحد تريليون بايت. قد تكون سعة المستخدم الفعلية أقل، بناءً على بيئة التشغيل.

<sup>2</sup> يُعرَّف معدل عبء العمل بكمية بيانات المستخدم المنقولة إلى محرك الأقراص الثابتة أو منه. يتم تقدير عبء العمل بشكل سنوي (عدد التيرابايت المنقولة / X (8760 / عدد ساعات التشغيل المسجلة)). سيختلف عبء العمل تبعاً لمكونات الجهاز أو البرامج والتجهيزات.

<sup>3</sup> راجع <http://support.wd.com/warranty> لمزيد من التفاصيل المحددة عن الضمان الإقليمي.

<sup>4</sup> قد لا تكون كل المنتجات متاحة في جميع مناطق العالم.

<sup>5</sup> سيسوفوي منتج محرك أقراص WD هذا متطابق التوافق مع معايير الحد من استخدام المواد الخطرة (RoHS) كما وضعها منتج RoHS Directive 2011/65/EU وRoHS Directive 2015/863 (EU).

## المواصفات

موديل رقم <sup>4</sup>	8 تيرابايت <sup>1</sup>	8 تيرابايت <sup>1</sup>	8 تيرابايت <sup>1</sup>	6 تيرابايت <sup>1</sup>	4 تيرابايت <sup>1</sup>	3 تيرابايت <sup>1</sup>	2 تيرابايت <sup>2</sup>	1 تيرابايت <sup>2</sup>	1 تيرابايت <sup>2</sup>
WD80EFZX	WD80EFZZ	WD60EFZX	WD40EFZX	WD30EFZX	WD20EFZX	WD10EFCX	WD10EFRX	WD10JFCX	
CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR	
6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	6 SATA حجبايت/ثانية	
8 تيرابايت	8 تيرابايت	6 تيرابايت	4 تيرابايت	3 تيرابايت	2 تيرابايت	1 تيرابايت	1 تيرابايت	1 تيرابايت	
3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	3.5 بوصة	2.5 بوصة	
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	
الاداء									
معدل النقل للواجهة <sup>6</sup> يصل إلى	185 ميغابايت/ثانية	185 ميغابايت/ثانية	185 ميغابايت/ثانية	185 ميغابايت/ثانية	175 ميغابايت/ثانية	175 ميغابايت/ثانية	175 ميغابايت/ثانية	150 ميغابايت/ثانية	144 ميغابايت/ثانية
ذاكرة التخزين المؤقتة (ميغابايت) <sup>1</sup>	128 ميغابايت	128 ميغابايت	128 ميغابايت	128 ميغابايت	128 ميغابايت	128 ميغابايت	128 ميغابايت	64 ميغابايت	16 ميغابايت
لغة في الدقيقة	5640	5640	5640	5640	5400	5400	5400	5400	5400
الاعتمادية/سلامة البيانات									
دورات التحميل/الغاء التحميل <sup>8</sup>	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000
أخطاء القراءة غير القابلة للاسترداد لكل قراءة وحدة بت	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>	< 1 في 10 <sup>14</sup>
MTBF (بالساعات) <sup>9</sup>	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
معدل عبء العمل (تيرابايت/السنة) <sup>2</sup>	180	180	180	180	180	180	180	180	180
الضمان المحدود (سنوات) <sup>3</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3	3
إدارة الطاقة <sup>10</sup>									
12 فولت تيار مستمر ±5% (أمبير، حد أقصى)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.20	
5 فولت تيار مستمر ±5% (أمبير، حد أقصى)									1.00
متوسط متطلبات الطاقة (وات)	6.2	6.2	6.2	6.2	4.8	4.8	4.8	3.3	1.4
القراءة/الكتابة	4.1	4.1	4.1	4.1	3.1	3.1	3.1	2.3	0.6
خامل	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
الاستعداد والسكون	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
المواصفات البيئية									
درجة الحرارة (درجة مئوية)	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70
التشغيل	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70	0 إلى 70
عدم التشغيل	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70	-40 إلى 70
الصدمة (Gs)	70	70	70	70	70	70	70	30	400
التشغيل، (2 مللي ثانية، قراءة/كتابة)	70	70	70	70	70	70	70	65	400
التشغيل، (2 مللي ثانية، قراءة)	70	70	70	70	70	70	70	250	1000
عدم التشغيل (2 مللي ثانية)	250	250	250	250	300	300	300	250	1000
الصوتيات (ديسبليل معدل)	25	25	25	25	23	23	23	21	24
خامل	30	30	30	30	27	27	27	22	25
البحث (متوسط)	30	30	30	30	27	27	27	22	25
الأبعاد الفعلية									
الارتفاع (بوصة/مم، حد أقصى)	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	1.028/26.1	9.5 / 0.374
الطول (بوصة/مم، حد أقصى)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	100.2 / 3.94
العرض (بوصة/مم، ± 0.1 بوصة)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	2.75/69.85
الوزن (رطل/كجم، ± 10%)	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.75 / 1.65	0.45 / 0.99	0.115 / 0.25

المواصفات عرضة للتغيير بدون إشعار. لمراجع الحواشي السفلية يرجى الاطلاع على الصفحة السابقة.