

Твердотельные диски NVMe Nytro® XF1440 и XM1440

Спецификация

Основные преимущества

- 4 интерфейса PCIe Gen3 с поддержкой протокола NVMe позволяют уменьшить задержку и обеспечивают стабильное время отклика и высокую пропускную способность.
- Лучшая в своем классе производительность на Вт (до 30 000 операций ввода-вывода в секунду (IOPS)/Вт) позволяет выполнять больше вычислений с меньшими энергозатратами.
- Выбираемая устройством оптимизация производительности обеспечивает баланс производительности и энергопотребления.
- Максимальная в отрасли плотность записи данных: до 1,92 ТБ в формфакторе 2,5 дюйма × 7 мм и до 960 ГБ в формфакторе M.2.
- Оптимизация для смешанных рабочих нагрузок и нагрузок с интенсивным считыванием.
- Твердотельный накопитель размером 2,5 дюйма с поддержкой «горячей замены» и разъемом SFF-8639 для простоты обслуживания.
- Механизм защиты данных предотвращает их утерю в случае внезапного отключения питания.
- Сквозная защита данных, коррекция ошибок на базе кода с низкой плотностью проверок на четность и технология Seagate RAISE обеспечивают высокий уровень целостности и надежности данных.

Seagate Nytro XF1440 формфактора 2,5 дюйма и Seagate Nytro XM1440 M.2 SSD — это твердотельные накопители нового класса с поддержкой протокола NVMe, оптимизированным сниженным энергопотреблением и высокой производительностью, предназначенные для предприятий и разработанные для повышения плотности записи данных в центрах обработки. Благодаря протоколу NVMe пропускная способность накопителей XF1440 и XM1440 более чем в пять раз превышает пропускную способность твердотельных дисков с интерфейсом SATA, что устраняет ограничения производительности и значительно повышает качество обслуживания.

Повышение плотности записи данных в центрах обработки данных

Компактные высокопроизводительные твердотельные накопители Nytro XF1440 и XM1440 с пониженным энергопотреблением и поддержкой протокола NVMe предназначены для предприятий и разработаны для повышения плотности записи данных, а также для уменьшения и снижения энергопотребления в центрах обработки данных. Они позволяют производить больше вычислений на меньшей площади, с меньшими энергозатратами и сокращением расходов, обеспечивая высочайшую производительность при минимальном энергопотреблении.

Повышение эффективности и снижение совокупной стоимости владения для центров обработки данных

Накопители Nytro XF1440 и XM1440 — это экономичное и энергоэффективное решение для хранения данных, обеспечивающее высочайшие эксплуатационные свойства, низкое энергопотребление и эффективное охлаждение, масштабируемость и экономию рабочего пространства, что в конечном итоге ведет к снижению общей стоимости владения для центров обработки данных.

Накопитель Nytro XF1440 с разъемом SFF-8639 легко обслуживается без какого-либо времени простоя оборудования, а благодаря функции «горячей замены» его исключительно просто устанавливать, отключать и заменять.

Повышение надежности, защита и безопасность данных на корпоративном уровне

В твердотельных накопителях Nytro XF1440 и XM1440 воплощены весь опыт компании Seagate в сфере производства дисков корпоративного класса и ее лучшие технологии. Накопители обеспечивают высочайшие уровни безопасности и целостности данных, а также продолжительный срок эксплуатации.

В накопителях Nytro XF1440 и XM1440 обеспечивается сквозная защита данных, поддерживается коррекция ошибок на базе кода с низкой плотностью проверок на четность и используется технология Seagate RAISE™ для стабильной надежной работы и долговечности. Благодаря функции защиты информации в случае внезапного отключения питания накопители XF1440 и XM1440 обеспечивают целостность данных даже при перебоих с питанием.

Модели с технологией самошифрования Seagate Secure®¹ поддерживают протокол TCG Enterprise и помогают предприятиям защитить важные данные.

¹ Поддержка технологии самошифрования (SED) недоступна в некоторых моделях и некоторых странах. Может потребоваться компьютер или контроллер, соответствующий спецификации TCG.



Твердотельные диски NVMe Nitro[®] XF1440 и XM1440



Технические характеристики твердотельного накопителя Nitro XF1440	Максимальная износостойкость			Максимальная емкость		
	1600 ГБ ^{1,2}	800 ГБ ^{1,2}	400 ГБ ^{1,2}	1920 ГБ ^{1,2}	960 ГБ ^{1,2}	480 ГБ ^{1,2}
Применение	Смешанная рабочая нагрузка			Рабочая нагрузка с интенсивным считыванием		
Стандартная модель	ST1600KN0001	ST800KN0001	ST400KN0001	ST1920KN0001	ST960KN0001	ST480KN0001
Модель с самошифрованием Seagate Secure [®]	ST1600KN0011 ³	ST800KN0011 ³	ST400KN0011 ³	ST1920KN0011 ³	ST960KN0011 ³	ST480KN0011 ³
Интерфейс	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a
Тип флэш-памяти NAND	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC
Поддерживаемый размер сектора ⁴	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ
Формфактор	2,5 дюйма × 7 мм	2,5 дюйма × 7 мм	2,5 дюйма × 7 мм	2,5 дюйма × 7 мм	2,5 дюйма × 7 мм	2,5 дюйма × 7 мм
Производительность						
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ⁵	2500	2500	2400	2500	2500	2400
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ⁵	900	900	500	900	900	500
Произвольное чтение (операции IOPS), усредненная скорость, 4 КБ, QD64 ⁵	240 000	240 000	220 000	240 000	240 000	220 000
Произвольная запись (операции IOPS), усредненная скорость, 4 КБ, QD64 ⁵	40 000	33 000	25 000	15 000	12 000	10 000
Произвольное чтение/запись 70/30% (операции IOPS), усредненная скорость, 4 КБ, QD64 ⁵	100 000	80 000	55 000	45 000	35 000	25 000
Износостойкость/надежность						
Износостойкость на протяжении жизненного цикла (кол-во операций полной перезаписи в день)	3	3	3	0,3	0,3	0,3
Число невосстановимых ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 млн	2 млн	2 млн	2 млн	2 млн	2 млн
Управление питанием						
Максимальная потребляемая мощность при +12 В (Вт)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Максимальная потребляемая мощность при чтении/записи (Вт)	9	9	9	9	9	9
Средняя потребляемая мощность в режиме простоя (Вт)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Условия хранения и эксплуатации						
Температура во включенном состоянии (°C)	от 0 до 70	от 0 до 70	от 0 до 70	от 0 до 70	от 0 до 70	от 0 до 70
Температура в выключенном состоянии (°C)	от -40 до 85	от -40 до 85	от -40 до 85	от -40 до 85	от -40 до 85	от -40 до 85
Максимальное изменение температуры в час (°C)	30	30	30	30	30	30
Устойчивость к динамическим нагрузкам за период 0,5 мс (G)	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Устойчивость к вибрации при частоте 7–800 Гц (G, среднекв.)	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
Устойчивость к вибрации при частоте 20–2000 Гц (G, среднекв.)	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3
Физические характеристики						
Высота (дюймы/мм, макс.) ⁶	0,276/7,00	0,276/7,00	0,276/7,00	0,276/7,00	0,276/7,00	0,276/7,00
Ширина (дюймы/мм, макс.) ⁶	2,750/69,85	2,750/69,85	2,750/69,85	2,750/69,85	2,750/69,85	2,750/69,85
Длина (дюймы/мм, макс.) ⁶	3,951/100,35	3,951/100,35	3,951/100,35	3,951/100,35	3,951/100,35	3,951/100,35
Вес (фунты/г)	0,198/90	0,198/90	0,198/90	0,198/90	0,198/90	0,198/90
Штук в картонной упаковке	10	10	10	10	10	10
Картонных упаковок на палете	40	40	40	40	40	40
Картонных упаковок в одном слое	5	5	5	5	5	5
Гарантия						
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5	5	5

¹ В некоторых странах и регионах могут быть представлены не все емкости и функции.

² При указании емкости дисков один гигабайт (ГБ) принимается равным одному миллиарду байт, а один терабайт (ТБ) — одному триллиону байт.

³ Некоторые диски могут быть доступны не во всех странах. Накопители Seagate Secure отвечают стандартам ISO/IEC 27040 и NIST 800-88. Для использования может потребоваться ПК или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

⁴ По умолчанию диски поставляются с размером сектора 512 Б. Их можно переформатировать с размером сектора 4 КБ.

⁵ Данные о производительности получены по результатам тестирования при определенных рабочих нагрузках и в дальнейшем могут изменяться. Емкости 400 и 480 ГБ ограничены 32 активными чипами емкостью 128 Гбит.

⁶ Размеры гермоблока соответствуют стандарту малого формфактора (SFF-8201), описание которого можно найти по адресу www.sffcommittee.org. Сведения о размерах разъемов см. в документе SFF-8639.





Твердотельные диски NVMe Nytro® XF1440 и XM1440



Технические характеристики твердотельного накопителя Nytro XM1440	Максимальная износостойкость		Максимальная емкость	
	800 ГБ ^{1,2}	400 ГБ ^{1,2}	960 ГБ ^{1,2}	480 ГБ ^{1,2}
Применение	Смешанная рабочая нагрузка		Рабочая нагрузка с интенсивным считыванием	
Стандартная модель	ST800KN0021	ST400KN0021	ST960KN0021	ST480KN0021
Модель с шифрованием Seagate Secure®	ST800KN0031 ³	ST400KN0031 ³	ST960KN0031 ³	ST480KN0031 ³
Интерфейс	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a	PCIe Gen3 x4 NVMe 1.2a
Тип флэш-памяти NAND	eMLC	eMLC	eMLC	eMLC
Поддерживаемый размер сектора ⁴	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ	512 Б/4 КБ
Формфактор	M.2 22110	M.2 22110	M.2 22110	M.2 22110
Производительность				
Последовательное чтение (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ⁵	2500	2400	2500	2400
Последовательная запись (МБ/с), усредненная скорость, 128 КБ ⁵	600	475	600	475
Произвольное чтение (операции IOPS), усредненная скорость, 4 КБ, QD64 ⁵	240 000	220 000	240 000	220 000
Произвольная запись (операции IOPS), усредненная скорость, 4 КБ, QD64 ⁵	33 000	25 000	12 000	8000
Произвольное чтение/запись 70/30% (операции IOPS), усредненная скорость, 4 КБ, QD64 ⁵	75 000	55 000	35 000	22 000
Износостойкость/надежность				
Износостойкость на протяжении жизненного цикла (кол-во операций полной перезаписи в день)	3	3	0,3	0,3
Число невосстановимых ошибок чтения (для указанного количества считанных бит)	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶	1 на 10 ¹⁶
Среднее время наработки на отказ (ч)	2 млн	2 млн	2 млн	2 млн
Управление питанием				
Максимальная потребляемая мощность при +3,3 В (Вт)	8,25	8,25	8,25	8,25
Максимальная потребляемая мощность при чтении/записи (Вт)	7	7	7	7
Условия хранения и эксплуатации				
Температура во включенном состоянии (°C)	от 0 до 70	от 0 до 70	от 0 до 70	от 0 до 70
Температура в выключенном состоянии (°C)	от -40 до 85	от -40 до 85	от -40 до 85	от -40 до 85
Максимальное изменение температуры в час (°C)	30	30	30	30
Устойчивость к динамическим нагрузкам за период 0,5 мс (G)	1500	1500	1500	1500
Устойчивость к вибрации при частоте 7–800 Гц (G, среднекв.)	3,08	3,08	3,08	3,08
Устойчивость к вибрации при частоте 20–2000 Гц (G, среднекв.)	16,3	16,3	16,3	16,3
Физические характеристики				
Максимальная высота компонента — верх (мм)	20	20	20	20
Максимальная высота компонента — низ (мм)	1,5	1,5	1,5	1,5
Ширина (мм)	22,0	22,0	22,0	22,0
Длина (мм)	110,0	110,0	110,0	110,0
Вес (г)	14	14	14	14
Штук в картонной упаковке	10	10	10	10
Картонных упаковок на палете	56	56	56	56
Картонных упаковок в одном слое	8	8	8	8
Гарантия				
Ограниченная гарантия (лет)	5	5	5	5

¹ В некоторых странах и регионах могут быть представлены не все емкости и функции.

² При указании емкости дисков один гигабайт (ГБ) принимается равным одному миллиарду байт, а один терабайт (ТБ) — одному триллиону байт.

³ Некоторые диски могут быть доступны не во всех странах. Накопители Seagate Secure отвечают стандартам ISO/IEC 27040 и NIST 800-88. Для использования может потребоваться ПК или контроллер, соответствующий спецификации TCG.

⁴ По умолчанию диски поставляются с размером сектора 512 Б. Их можно реформатировать с размером сектора 4 КБ.

⁵ Данные о производительности получены по результатам тестирования при определенных рабочих нагрузках и в дальнейшем могут изменяться. Емкости 400 и 480 ГБ ограничены 32 активными чипами емкостью 128 Гбит.



seagate.com

СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА
АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН
ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК И АФРИКА

Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000
Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 64 85 38 88
Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00

© 2016 Seagate Technology LLC. Все права защищены. Отпечатано в США. Seagate, Seagate Technology и логотип Spiral являются зарегистрированными товарными знаками компании Seagate Technology LLC в США и/или других странах. Nytro, RAISE, Seagate Secure и логотип Seagate Secure являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Seagate Technology LLC или одной из ее дочерних компаний в США и других странах. Прочие товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. При указании емкости диска один гигабайт (ГБ) принимается равным одному миллиарду байт, а один терабайт (ТБ) — одному триллиону байт. Операционные системы компьютеров могут использовать другие стандарты измерения и отображать меньшую емкость. Кроме того, часть заявленной емкости диска используется для форматирования и других функций и недоступна для хранения данных. Фактическая скорость передачи данных может изменяться в зависимости от используемой операционной системы и других факторов. Экспорт или реэкспорт программного или аппаратного обеспечения производства Seagate регулируется Министерством торговли США, а также Бюро промышленности и безопасности (дополнительные сведения см. на веб-сайте www.bis.doc.gov). Возможен контроль экспорта, импорта и использования продукции в других странах. Компания Seagate оставляет за собой право изменять ассортимент и характеристики своих продуктов без предварительного уведомления. DS1859.6-1606RU, июнь 2016 г.