



Серия твердотельных накопителей Z-Drive 6000 с интерфейсом PCIe

Корпоративные твердотельные накопители на базе NVMe

Обзор

Самое последнее и наиболее технологичное пополнение семейства корпоративных накопителей OCZ Z-Drive 6000, в которых используется интерфейс PCIe и NVMe, значительно увеличивает количество операций ввода-вывода в секунду (IOPS) при произвольных записи/чтении, которые может обработать система, одновременно снижая время отклика и повышая энергоэффективность (за счет устранения традиционного стека хранения, присущего интерфейсу SATA и SCSI). В семейство входят модели в форм факторе 2,5 дюйма, включенные в серию Z-Drive 6000 SFF и Z-Drive 6300 SFF. В каждом накопителе модели Z-Drive 6000 используется 16-канальный контроллер флеш-памяти NAND, накопители поддерживают интерфейс PCIe Gen. 3.0 x4, характеризуются высокой производительностью по операциям ввода-вывода и малым временем отклика в рамках режимов энергопотребления, выбираемых конечным пользователем. По сути, накопитель Z-Drive 6000 охватывает широкий спектр производительности и уровней энергопотребления, подходящий для экосистемы любого предприятия.

Исключительная долговечность и надежность корпоративного класса

- Защита от потери электропитания (PLP) позволяет корректно завершить операции записи во избежание потери данных в случае внезапного сбоя электропитания
- Непрерывная защита данных осуществляет проверку данных в каждой точке соединения передачи, получения, обработки и хранения данных
- Повышенная безопасность с поддержкой системы шифрования AES 256 бит
- Поддержка горячей замены позволяет осуществлять техническое обслуживание без простоя всей системы
- Среднее время наработки на отказ (MTBF): 2 млн. часов

Целевое использование

Серия Z-Drive 6000 SFF (интенсивные нагрузки чтения)

- Архивирование на сетевые ресурсы
- Поток видео вещания
- Видео по запросу (VoD)
- Кеш считывания и индексирование
- Система взаимоотношений с клиентами (CRM)
- Системы поддержки принятия решений (DSS)
- Виртуальные ленточные библиотеки (VTL)
- Система управления контентом предприятия (ECM)

Серия Z-Drive 6300 SFF (смешанные рабочие нагрузки)

- Обработка транзакций в реальном времени (OLTP)
- Обработка и анализ больших объемов данных
- Интеллектуальный анализ баз данных
- Организация информационных хранилищ
- Серверы Web 2.0
- Высокопроизводительные вычисления (HPC)
- Инфраструктура виртуальных ПК (VDI) / виртуализация
- Сервера Microsoft Exchange / электронной почты
- Оперативная аналитическая обработка (OLAP)
- Профессиональное редактирование медиа-файлов / постпроизводство
- Облачные вычисления



Основные отличия

- Самый производительный твердотельный накопитель в форм-факторе 2,5 дюйма на основе памяти MLC, совместимый с 8639 NVMe, характеризующийся производительностью по операциям ввода-вывода в устойчивом режиме более 160 000 при записи блоками 4 КБ и согласованной малой задержкой отклика в диапазоне 25-30 мкс.
- Высокая плотность – до 3,2 ТБ полезной емкости для моделей Z-Drive 6000 SFF и до 6,4 ТБ1 полезной емкости для моделей Z-Drive 6300 SFF
- Полная поддержка драйвера NVMe 1.1b, подтвержденная лабораторией проверки совместимости оборудования Университета Нью-Гэмпшира (UNH-IOL) с доступом к драйверам NVMe для ОС Windows, Linux, и виртуальных систем VMware, разработанные компанией OCZ.
- Измерение температуры и режим пропуска тактов по температурным показаниям для поддержания единообразных рабочих условий даже при значительных изменениях температуры
- Изменяемые пользователем режимы энергопотребления (15 Вт, 20 Вт, 25 Вт) для обеспечения температурной эффективности в любой экосистеме
- Высокая масштабируемость, пригодность к обслуживанию и инновационная вентилируемая конструкция для улучшения охлаждения компонентов
- Поддержка платы с печатным соединителем 1 в форм-факторе MD2 половинной высоты/половинной длины для блейд-серверов и систем стоечного монтажа высотой 1U

1 Будет доступно в будущем релизе



Физические параметры	Серия Z-Drive 6000 SFF	Серия Z-Drive 6300 SFF
Тип нагрузки	Интенсивное чтение	Смешанная
Форм-фактор	2,5", 15 мм	2,5", 15 мм
Тип памяти	Toshiba A19нм MLC	Toshiba A19нм eMLC
Интерфейс	NVMe 1.1b Gen 3 X4	NVMe 1.1b Gen 3 X4
Полезная емкость по нормам Международной ассоциации дисковых накопителей и материалов (IDEMA)	800 ГБ / 1 600 ГБ / 3 200 ГБ	1 800 ГБ / 1 600 ГБ / 3 200 ГБ
Фактическая емкость	1 024ГБ / 2 048 ГБ / 4 096 ГБ	1 024 ГБ / 2 048 ГБ / 4 096 ГБ
Техническое обслуживание	Горячая замена	Горячая замена
Долговечность	Ежедневная перезапись всей емкости диска x 1 в течение 5 лет	Ежедневная перезапись всей емкости диска x 3 в течение 5 лет
Гарантия	5 лет	5 лет

Производительность – серия 6000 / 6300	800 ГБ	1 600 ГБ	3 200 ГБ
Скорость последовательного чтения блоками 128 КБ	2 200 / 2 200 МБ/с	2 900 / 2 900 МБ/с	2 900 / 2 900 МБ/с
Скорость последовательной записи блоками 128 КБ	1 300 / 1 000 МБ/с	1 900 / 1 400 МБ/с	1 900 / 1 400 МБ/с
Скорость произвольного чтения блоками 4 КБ	600 000 / 600 000 IOPS	700 000 / 700 000 IOPS	700 000 / 700 000 IOPS
Скорость произвольной записи блоками 4 КБ	600 000 / 600 000 IOPS	160 000 / 120 000 IOPS	160 000 / 120 000 IOPS
Произвольная запись: 35% / чтение: 65% блоками 4 КБ	290 000 / 230 000 IOPS	330 000 / 280 000 IOPS	330 000 / 280 000 IOPS
Задержка отклика при чтении (при QD=1, выравненный раздел, произвольное чтение блоками 4 КБ)	80 / 80 мкс (типичное значение)	80 / 80 мкс (типичное значение)	80 / 80 мкс (типичное значение)
Задержка отклика при записи (при QD=1, выравненный раздел, произвольная запись блоками 4 КБ)	25 / 30 мкс (типичное значение)	25 / 30 мкс (типичное значение)	25 / 30 мкс (типичное значение)
Долговечность (жизненный цикл, произвольная запись блоками 4 КБ, выравненный раздел)	Ежедневная перезапись 1/3 емкости диска	Ежедневная перезапись 1/3 емкости диска	Ежедневная перезапись 1/3 емкости диска

Производительность (при QD=128, выравненный раздел, устоявшийся режим, энтропия=100%)
Примечание: Измерение производительности производилось на предпроизводственном образце.

Условия эксплуатации

Энергопотребление	Бездействие: 9,0 Вт (типичное) Активное состояние: 25 Вт (типичное)
Рабочая температура (Tc)	0°C ~ 70°C
Температура хранения	от -45°C до 85°C

Задержка отклика QoS

	QD=1	QD=128
Качество услуги (99%)		
Чтение ^{1, 2}	0,10 мс	0,50 мс
Запись ^{1, 2}	0,05 мс	5,0 мс
Качество услуги (99.99%)		
Чтение ^{1, 2}	0,10 мс	0,65 мс
Запись ^{1, 2}	0,05 мс	16,0 мс

Поддерживаемые встроенные драйверы NVMe

Windows, Linux, UNIX, Solaris, VMware, UEFI

1. Задержка отклика QoS измерялась на предпроизводственном образце.
2. передача блоками 4 КБ, 100% произвольная операция.

Информация для заказа	Артикул	Емкость по нормам IDEMA	Долговечность
Модель Z-Drive 6000	ZD6RPL51MT5D0-0800	800 ГБ	Не менее 1 ежедневной перезаписи всей емкости диска
	ZD6RPL51MT5D0-1600	1 600 ГБ	Не менее 1 ежедневной перезаписи всей емкости диска
	ZD6RPL51MT5E0-3200	3 200 ГБ	Не менее 1 ежедневной перезаписи всей емкости диска
Модель Z-Drive 6300	ZD6RPL51ET5G0-0800	8 00 ГБ	Не менее 3 ежедневных перезаписей всей емкости диска
	ZD6RPL51ET5G0-1600	1 600 ГБ	Не менее 3 ежедневных перезаписей всей емкости диска
	ZD6RPL51ET5G0-3200	3 200 ГБ	Не менее 3 ежедневных перезаписей всей емкости диска