



kingston.com/ssd

DATA CENTER DC450R SSD

Ориентированный на чтение твердотельный накопитель (SSD) с исключительной предсказуемостью значений задержки и характеристик ввода-вывода

Накопитель Kingston 450R (DC450R) для центров обработки данных – это высокопроизводительный твердотельный накопитель с интерфейсом SATA 6Гбит/с, оснащенный новейшей технологией флеш-памяти 3D TLC NAND и предназначенный для прикладных рабочих задач, ориентированных на чтение. Этот оптимизированный твердотельный накопитель обеспечивает высокую производительность при исключительной предсказуемости характеристик ввода-вывода и значений времени задержки, что в настоящее время является главным требованием, применяемым к твердотельным накопителям класса центров обработки данных. Разработанный с соблюдением строгих требований качества обслуживания (QoS) компании Kingston, накопитель DC450R сконструирован для обеспечения стабильной производительности при осуществлении широкого спектра рабочих задач с большим объемом операций чтения и кэшированием при чтении.

Твердотельный накопитель корпоративного уровня для центров обработки данных удовлетворяет потребностям вашего бизнеса, обеспечивая круглосуточную безотказную работу и надежность. Твердотельные накопители серии DC450R компании Kingston обладают набором специализированных функций, которые подойдут для центров обработки и обеспечат возможность выбирать наиболее экономичные твердотельные накопители для конкретных рабочих нагрузок. Компаниям требуются результаты в процессе предоставления своих продуктов, решений и осуществления деятельности в рамках соглашений об уровне обслуживания (SLA). Накопитель DC450R компании Kingston разработан, чтобы оправдать эти ожидания.

Твердотельный накопитель, ориентированный на чтение

Специально оптимизированный твердотельный накопитель с рационализированным набором необходимых функций для приложений, ориентированных на чтение. Это позволяет центрам обработки данных выбирать твердотельные накопители, специально приспособленные для рабочих нагрузок, без излишних расходов на более дорогие твердотельные накопители, оснащенные функционалом обработки больших объемов операций записи. Этот накопитель обеспечивает высокие скорости ввода-вывода и время отклика (время задержки). Это позволяет добиться отличной производительности как на стороне рабочих приложений, так и на уровне пользовательского интерфейса.

Области применения

Накопитель идеально подходит для сетей доставки контента (CDN), приложений в области периферийных вычислений и широкого спектра программно-определяемых архитектур хранения данных. Накопитель DC450R позволяет сборщикам систем и поставщикам облачных служб использовать высокопроизводительный и недорогой SSD, на который можно положиться. Варианты емкости¹ от 480ГБ, 960ГБ, 1,92ТБ, 3,84ТБ, 7,68ТБ.

- Сети доставки контента (CDN)
- Периферийные вычисления
- Поставщики облачных служб
- Высокоскоростные базы данных
- Службы отчетов сервера SQL (SSRS)

- › Ориентированный на чтение продукт для обеспечения высокой производительности в операциях чтения
- › Предсказуемые производительность произвольных операций ввода-вывода и значения времени задержки
- › Настраиваемое увеличение резервной области накопителя
- › Рационализированная производительность для стратегической оптимизации потребностей бизнеса

[Подробнее >>](#)

ХАРАКТЕРИСТИКИ/ПРЕИМУЩЕСТВА

Приложения, ориентированные на чтение — Стабильная производительность для приложений в области периферийных вычислений и сетей доставки контента (CDN).

Снижение времени задержки при выполнении приложений — Приложения баз данных и веб-приложения эффективно используют производительные мощности, обусловленные предсказуемостью операций ввода-вывода и значений времени задержки.

Защита целостности данных — Функция защиты ECC с расширенным управлением чтением/сбоями защищает от повреждения данных и обеспечивает их сквозную защиту.

Стратегическая оптимизация — Набор специализированных функций обеспечивает для центров обработки данных возможность выбирать наиболее экономичные твердотельные накопители для своих рабочих нагрузок.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Форм-фактор

2.5"

Интерфейс

SATA 3.0 (6 Гбит/с) – Обратная совместимость с SATA 2.0 (3 Гбит/с)

Варианты емкости¹

480ГБ, 960ГБ, 1,92ТБ, 3,84ТБ, 7,68ТБ

NAND

3D TLC

Самошифруемый диск (SED)

256-битное шифрование XTS-AES

Скорость последовательного чтения/записи

480ГБ – 560 МБ/с / 510МБ/с 960ГБ – 560МБ/с / 530МБ/с
1,92ТБ – 560МБ/с / 530МБ/с 3,84ТБ – 560МБ/с / 525МБ/с
7,68ТБ – 560МБ/с / 504МБ/с

Скорость чтения/записи блоков по 4КБ при постоянных нагрузках

480ГБ – 99 000/17 000 IOPS 960ГБ – 98 000/26 000 IOPS
1,92ТБ – 99 000/28 000 IOPS 3,84ТБ – 99 000/26 000 IOPS
7,68 ТБ – 99 000/19 000 IOPS

Качество обслуживания (задержка)^{2,3,4}

типичное значение для операций чтения/записи: < 500 мкс / < 2 мс

Возможность «горячего» (оперативного) подключения

Статическое и динамическое выравнивание износа

Защита от отключения электропитания (power caps)

нет

Инструменты SMART корпоративного уровня

отслеживание надежности, сбор информации об интенсивности использования, оценка срока службы твердотельного накопителя, выравнивание износа, мониторинг температуры

Эксплуатационный ресурс накопителя DC450R

480ГБ – 285ТБ (0,3DWPD / 5 лет)⁵ (0,5 DWPD/3 лет)⁵
960ГБ — 582ТБ (0,3DWPD / 5 лет)⁵ (0,5 DWPD/3 лет)⁵
1,92ТБ — 1301ТБ (0,3DWPD / 5 лет)⁵ (0,6 DWPD/3 лет)⁵
3,84ТБ — 2823ТБ (0,4DWPD / 5 лет)⁵ (0,6 DWPD/3 лет)⁵
7,68ТБ — 5063ТБ (0,3DWPD / 5 лет)⁵ (0,6 DWPD/3 лет)⁵

Энергопотребление

480ГБ: В режиме ожидания: 1,05Вт В	среднем при чтении: 1,25Вт В	среднем при записи: 3,03Вт В
	Макс. при чтении: 1,25Вт	Макс. при записи: 4Вт
960ГБ: В режиме ожидания: 1,15Вт В	среднем при чтении: 1,3Вт В	среднем при записи: 3,18Вт В
	Макс. при чтении: 1,3Вт	Макс. при записи: 4,25Вт
1,92ТБ: В режиме ожидания: 1,22Вт В	среднем при чтении: 1,42Вт В	среднем при записи: 3,44Вт В
	Макс. при чтении: 1,25Вт	Макс. при записи: 4,5Вт
3,84ТБ: В режиме ожидания: 1,3Вт В	среднем при чтении: 1,48Вт В	среднем при записи: 3,93Вт В
	Макс. при чтении: 1,48Вт	Макс. при записи: 5,5Вт
7,68ТБ: В режиме ожидания: 1,38Вт В	среднем при чтении: 1,5Вт В	среднем при записи: 4Вт В
	Макс. при чтении: 1,5Вт	Макс. при записи: 5,5Вт

Температура хранения

от –40°C до 85°C

Рабочая температура

от 0°C до 70°C

Размеры

69,9 x 100 x 7мм

Масса

92,34 г

Вибрация при работе

2,17G пиковая (при частоте 7–800Гц)

Вибрация при простое

20G пиковая (при частоте 10–2000Гц)

Среднее время наработки на отказ

2 млн часов

Гарантия/поддержка⁶

пятилетняя ограниченная гарантия и бесплатная техническая поддержка



НОМЕРА ПО КАТАЛОГУ

Накопитель DC450R (ориентированный на чтение)

SEDC450R/480G
SEDC450R/960G
SEDC450R/1920G
SEDC450R/3840G
SEDC450R/7680G

1. Часть указанного объема флеш-памяти используется для форматирования и других функций и поэтому недоступна для хранения данных. Вследствие этого фактический доступный объем для хранения данных меньше указанного. Для получения подробной информации обратитесь к руководству Kingston по флеш-памяти, расположенному по адресу kingston.com/flashguide.

2. Рабочая нагрузка на основе FIO, при обработке произвольных блоков по 4КБ QD=1, измеренная как время, затрачиваемое на 99,9 процентиля команд для завершения кругового обхода между хостом, накопителем и хостом.

3. Измерения проводились при достижении рабочей нагрузкой стабильного состояния, но с учетом всех фоновых процессов, необходимых для нормальной работы и надежности данных.

4. На основании результатов работы диска емкостью 960 ГБ.

5. Информация о количестве записей накопителя за день (DWPD) получена на основании данных корпоративной рабочей нагрузки JEDEC (UESD219A).

6. Ограниченная гарантия на основании 5 лет или оставшегося срока службы SSD, который можно определить при помощи утилиты по управлению твердотельным накопителем Kingston SSD Manager (kingston.com/SSDManager). Новый неиспользованный накопитель имеет значение индикатора износа, равное 100 (ста), а накопитель, достигший предела износа циклов программирования-стирания, имеет значение индикатора износа, равное 1 (единице). Подробности см. по адресу kingston.com/ru/wa.



Данный документ может быть изменен без предварительного уведомления.

©2020 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. Все права защищены. Все товарные марки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев. MKD-408.2 RU

Kingston
TECHNOLOGY