

DSA E-Series (E2800 60-bay)

www.boschsecurity.com



BOSCH

Разработано для жизни



- ▶ Масштабируемое решение сетевого хранения: блок контроллера с 60 внутренними жесткими дисками и возможностью расширения при помощи модулей расширения с современным SAS-интерфейсом.
- ▶ Настраиваемая аппаратная защита RAID/DDP (RAID-5, RAID-6 или DDP) для максимальной производительности системы
- ▶ Резервные источники питания с поддержкой «горячей» замены и охлаждающие вентиляторы
- ▶ Два порта 10 Gigabit Ethernet, обеспечивающих самую высокую скорость iSCSI-подключения
- ▶ Полностью модульная конструкция для упрощения обслуживания, услуги NetApp, в том числе выполнение обслуживания на месте на следующий рабочий день в течение 3 лет

DSA E2800 представляет новое поколение DSA E-Series, дисковых массивов iSCSI для применения в системах цифрового видеонаблюдения Bosch. Эти современные платформы разработаны для наиболее требовательных приложений хранения цифрового видео для того, чтобы справляться с постоянно растущим объемом видеоданных.

Обзор системы

В основе системы DSA E2800 – блок с двойным контроллером размером 4U с 60 внутренними жесткими дисками корпоративного уровня NL-SAS (Serial Attached SCSI) 3,5 дюйма со скоростью вращения 7200 об/мин (Nearline SAS), удовлетворяющий самым высоким требованиям к емкости и производительности. Система хранения представляет собой высокопроизводительное надёжное решение, обладающее гибкостью, за счет чего оно идеально

соответствует разнообразным требованиям, предъявляемым к видеонаблюдению. Она разработана таким образом, чтобы обеспечить сбалансированную производительность и высокую пропускную способность при интенсивных рабочих нагрузках ввода-вывода. Характерные для серии DSA E2800 полностью резервируемые пути ввода-вывода, дополнительные функции защиты и широкие возможности диагностики обеспечивают высокий уровень доступности, целостности и безопасности данных.

Функции

Система DSA E2800 является частью серии E2800, созданной совместно с NetApp. Это решение обеспечивает безопасность, высочайший уровень встроенной масштабируемости, надежную защиту данных и упрощенное управление всеми вашими видеоданными.

Конфигурация DSA E2800 с двойным контроллером и 60 отсеками позволяет подключать до 2 блоков расширения на 60 отсеков (по 60 жестких дисков на полку расширения), подключенных к одному базовому блоку с двойным контроллером. Это полнофункциональный аппаратный дисковый массив RAID/DDP, обеспечивающий защиту RAID-5 для сред, ориентированных на максимальную емкость, и защиту RAID-6/DDP для сред, ориентированных на максимальную доступность.

Высокая надежность и доступность

Система DSA E2800 сохраняет ваши данные в безопасности и обеспечивает высокий уровень доступности благодаря «горячему» резервированию источников питания и вентиляторов.

Высокопроизводительный массив RAID-6 или DDP также обеспечивает защиту от одновременного отказа двух дисков и одиночных битовых ошибок во время процедуры восстановления.

Резервные компоненты, автоматическое перенаправление при отказе и администрирование в реальном времени позволяют организациям работать эффективно 24 часа в сутки 7 дней в неделю 365 дней в году.

Дополнительные возможности обеспечения высокой доступности включают следующее.

- Автоматическое включение резервного диска, обнаружение и восстановление информации при использовании дисков из глобального горячего резерва
- Кэш-память с резервной батареей и сбросом на флэш-память
- Функция проактивного мониторинга состояния дисков **SANtricity** обнаруживает проблемные диски до того, как они создадут реальные проблемы

Мониторинг

Полная поддержка SNMP MIB-II и пользовательских NetApp MIB. В случае отказов компонентов создаются SNMP и электронные уведомления о тревоге. Кроме того, доступна функция Event Monitor для отправки уведомлений о тревоге в журнал регистрации основных событий.

Если устройство подключено к сети (интранет или Интернет), возможна отправка автоматически создаваемых сообщений компонента **AutoSupport**, что позволяет предотвращать возникновение неполадок.

Управление

Программное обеспечение для управления дисковыми массивами NetApp SANtricity сочетает надежность и простоту использования. Благодаря своим динамическим возможностям программное обеспечение SANtricity поддерживает оперативное расширение, реконфигурацию и обслуживание без прерывания ввода-вывода системы хранения.

Модули приемопередатчика

Система с двумя контроллерами	4 модуля приемопередатчика (SFP) 10GBASE-SR (mini-GBIC, 850 нм) – IEEE 802.3ae – iSCSI 10 Гб – поддержка OM3 и OM4 – дуплексное LC-соединение
-------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Сертификации и согласования

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CE	DoC DSA E-Series (E2800 60-bay)

Замечания по установке и настройке

Bosch предоставляет необходимые программные средства для первоначальной настройки хранилища в среде видеонаблюдения. Кроме того, система имеет полнофункциональный интерфейс с командной строкой (CLI), который доступен удаленно через SSH (Secure Shell), а также предусматривает возможность конфигурации через Интернет.

В системе с двумя контроллерами порты iSCSI с одинаковым номером связаны друг с другом для обеспечения резервирования, в то время как один из портов является резервным для порта iSCSI на другом контроллере.

Полезная емкость

Доступная полезная емкость показана в следующих таблицах:

Информация о конфигурации (RAID-5)	Полезная емкость (ГБ)
Блок на 60 отсеков (60 по 4 ТБ)	204820
Блок на 60 отсеков (60 по 8 ТБ)	409640
Блок на 60 отсеков (60 по 10 ТБ)	512050
Блок на 60 отсеков (60 по 12 ТБ)	614460

Информация о конфигурации (RAID-6)	Полезная емкость (ГБ)
Блок на 60 отсеков (60 по 4 ТБ)	186200
Блок на 60 отсеков (60 по 8 ТБ)	372400
Блок на 60 отсеков (60 по 10 ТБ)	465500
Блок на 60 отсеков (60 по 12 ТБ)	558600

Информация о конфигурации (DDP)	Полезная емкость (ГБ)
Блок на 60 отсеков (60 по 4 ТБ)	156408
Блок на 60 отсеков (60 по 8 ТБ)	312816
Блок на 60 отсеков (60 по 12 ТБ)	469224

Данные о производительности

Данные о производительности одного блока контроллера в сети с полосой пропускания 10 Гбит/с (в сети со скоростью передачи данных 1 Гбит/с полоса пропускания сети является ограничивающим фактором):

Сетевой порт Uplink 10 GbE			
	IP-камеры	RAID-5/-6 Полоса пропускания, Мбит/с (запись/чтение)	DDP Полоса пропускания, Мбит/с (запись/чтение)
Двойной порт	800 (400 на порт)	1250 / 250	1150 / 250



Замечание

Количество IP-камер относится к конфигурации программного обеспечения по умолчанию (без режима непосредственного воспроизведения).



Замечание

В системах DSA E2800 с двойным контроллером необходимо использовать микропрограммное обеспечение для камер Bosch версии 6.43 и выше, VRM Video Recording Manager версии 3.71 и выше и Configuration Manager версии 5.53 и выше.



Замечание

Обслуживание на следующий рабочий день на месте установки может предоставляться только в том случае, если соответствующая система была зарегистрирована сразу же после получения и установки. В остальных случаях сервисное обслуживание производится при наличии соответствующих ресурсов и возможностей.

К каждой партии прилагается информация для регистрации (форма регистрации). Эти же сведения можно получить из сетевого каталога продукции Bosch.

Обслуживание на следующий рабочий день возможно не во всех странах и не повсеместно. Ограничения и исключения см. в данных регистрации в соответствующей форме.



Замечание

Если диагностический кабель, поставляемый вместе с продуктом, более недоступен, следует заказать новый через службу послепродажного обслуживания Bosch (номер для заказа: F.01U.323.853).



Замечание

Не рекомендуется использовать дополнительные принадлежности, не указанные в технических характеристиках.

Технические характеристики

Требования к электрооборудованию: блоки контроллера на 60 отсеков

Параметр	Низкий диапазон	Высокий диапазон
Номинальное напряжение	200 В перем. тока	240 В перем. тока
Частота	50 Гц	60 Гц
Стандартный рабочий ток	6,0 А	5,0 А
Максимальный рабочий ток	7,0 А	5,8 А
Наклейка с характеристиками системы	9,98 А	9,98 А

Требования к электрооборудованию: блоки расширения на 60 отсеков

Параметр	Низкий диапазон	Высокий диапазон
Номинальное напряжение	200 В перем. тока	240 В перем. тока
Частота	50 Гц	60 Гц
Стандартный рабочий ток	5,2 А	4,3 А
Максимальный рабочий ток	6,0 А	5,4 А
Наклейка с характеристиками системы	9,98 А	8,32 А

Номинальная мощность (стандартная рабочая мощность)

кВА	1.05
Вт	1022
ВТУ/ч	3495

Примечание. Более подробную информацию см. в последней версии NetApp E-Series Site Preparation Guide

Механические характеристики**Размеры (В x Ш x Г)**

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| • Блок на 60 отсеков | 17,44 x 44,85 x 97,15 см |
| • Оригинальная упаковка | 68,8 x 68,3 x 117,6 см |

Масса

- | | |
|----------------------------------------|----------|
| • Максимальная масса блока контроллера | 113,0 кг |
| • Максимальная масса блока расширения | 112,2 кг |
| • Максимальный вес с упаковкой | 147,1 кг |

Требования по размещению

- | | |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Пространство перед корпусом (охлаждение и обслуживание) | 81,2 см |
| Пространство позади корпуса (охлаждение и обслуживание) | 60,9 см |

Условия эксплуатации**Температура**

- | | |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| • Рабочий диапазон (для корпуса и подсистемы) | От +10 °C до +40 °C |
| • Диапазон хранения | От 0 °C до +70 °C |

Относительная влажность (без конденсации)

- | | |
|-----------------------------------------------|--------------|
| • Рабочий диапазон (для корпуса и подсистемы) | От 20 до 80% |
| • Диапазон хранения | От 5 до 95% |

Высота

- | | |
|---------------------|--------------------------------------------------------|
| • Рабочий диапазон | от 30,5 м под уровнем моря до 3000 м над уровнем моря |
| • Диапазон хранения | от 30,5 м под уровнем моря до 12192 м над уровнем моря |

Акустический шум

- | | |
|-----------------------------------------------------|--------|
| • Мощность звука, блок контроллера (режим ожидания) | 72 дБ |
| • Уровень звукового давления (рабочий режим) | 72 дБА |

Товарные знаки:

NetApp, AutoSupport и SANtricity являются зарегистрированными товарными знаками NetApp. Все права защищены. Все данные и размеры взяты из руководства NetApp Site Preparation Guide и с веб-сайта NetApp и могут меняться без уведомления.

Примечания.

Общая техническая информация о системах RAID предоставляется в Руководстве по подготовке объекта к внедрению NetApp E-Series, доступном по следующему адресу:

Информация для заказа**DSA-N6C8X4-60AT Модуль с дв. контроллером, 60x4ТБ**

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, вдвоенный контроллер. Система DSA E2800 с 60 жесткими дисками по 4 ТБ
Номер заказа **DSA-N6C8X4-60AT**

DSA-N6C8X8-60AT Модуль с дв. контроллером, 60x8ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, вдвоенный контроллер. Система DSA E2800 с 60 жесткими дисками по 8 ТБ
Номер заказа **DSA-N6C8X8-60AT**

DSA-N6C8XC-60AT Модуль с дв. контроллером, 60x12ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, вдвоенный контроллер. DSA E2800, 60 жестких дисков по 12 ТБ
Номер заказа **DSA-N6C8XC-60AT**

DSX-N6D8X4-60AT Полка расширения 60x4ТБ

Высокопроизводительный блок расширения системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI для DSA E2800. 60 жестких дисков по 4 ТБ
Номер заказа **DSX-N6D8X4-60AT**

DSX-N6D8X8-60AT Полка расширения 60x8ТБ

Высокопроизводительный блок расширения системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI для DSA E2800. 60 жестких дисков по 8 ТБ
Номер заказа **DSX-N6D8X8-60AT**

DSX-N6D8XC-60AT Полка расширения 60x12ТБ

Высокопроизводительный блок расширения системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI для DSA E2800. 60 жестких дисков по 12 ТБ
Номер заказа **DSX-N6D8XC-60AT**

Дополнительное оборудование**DSX-WDTK8-4TB Жест. диск 4ТБ для 60-отс. полки расш.**

Расширение хранилища на основе жестких дисков емкостью 4 ТБ.

Для блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков.
Номер заказа **DSX-WDTK8-4TB**

DSX-WDTK8-8TB Жест. диск 8ТБ для 60-отс. полки расш.

Расширение хранилища на основе жестких дисков емкостью 8 ТБ.

Для блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков.
Номер заказа **DSX-WDTK8-8TB**

DSX-WDTK8-12TB Жест. диск 8ТБ для 60-отс. полки расш.

Расширение хранилища на основе жестких дисков емкостью 12 ТБ.

Для блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков.
Номер заказа **DSX-WDTK8-12TB**

DSX-NRCK40-INT8 Пустая стойка 40U

Пустая стойка для блоков DSA E2800 с 60 отсеками.
Номер заказа **DSX-NRCK40-INT8**

Сервисы**DSA-S6D8X48-4PR DSA E2860 4-8TB 4h Prt Rpl 1yr POS**

Продление периода обслуживания в рамках программы SupportEdge Standard на 12 месяцев: замена запасных частей в течение 4 часов для контроллеров и блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков по 4, 6 или 8 ТБ. Предложение доступно только для систем, находящихся на гарантии.

Номер заказа **DSA-S6D8X48-4PR**

DSA-S6D8XAC-4PR DSA E2860 10-12TB 4h Prt Repl 1yr POS

Продление периода обслуживания в рамках программы SupportEdge Standard на 12 месяцев: замена запасных частей в течение 4 часов для

контроллеров и блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков по 10 или 12 ТБ. Предложение доступно только для систем, находящихся на гарантии.

Номер заказа **DSA-S6D8XAC-4PR**

DSA-S6D8X48-NRD DSA E2860 4-8TB Non Ret DO 1yr POS

Опция диска, не подлежащего возврату, на 12 месяцев для контроллеров или блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков по 4, 6 или 8 ТБ. Предложение доступно только для систем, находящихся на гарантии.

Номер заказа **DSA-S6D8X48-NRD**

DSA-S6D8XAC-NRD DSA E2860 10-12TB Non Ret DO 1yr POS

Опция диска, не подлежащего возврату, на 12 месяцев для контроллеров или блоков расширения DSA E2800 с 60 отсеками на 10 или 12 ТБ. Предложение доступно только для систем, находящихся на гарантии.

Номер заказа **DSA-S6D8XAC-NRD**

DSA-S6D8X48-SLP Продл.гарант.на 12 мес., DSA E2860 4-8TB

Продление программы SupportEdge Standard с обслуживанием на следующий рабочий день для контроллеров и блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков по 4, 6 или 8 ТБ на 12 месяцев. Предложение доступно для 4-го и 4-го/5-го годов обслуживания в качестве стандартной опции.

Номер заказа **DSA-S6D8X48-SLP**

DSA-S6D8XAC-SLP DSA E2860 10-12TB SES Ext 1yr POS

Продление программы SupportEdge Standard с обслуживанием на следующий рабочий день для контроллеров и блоков расширения DSA E2800 на 60 отсеков по 10 или 12 ТБ на 12 месяцев. Предложение доступно для 4-го и 4-го/5-го годов обслуживания в качестве стандартной опции.

Номер заказа **DSA-S6D8XAC-SLP**

Представительство:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com