

DSA E-Series E2800 на 12 отсеков



- ▶ Масштабируемое решение сетевого хранения: блок контроллера с 12 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 справиться с постоянно растущим объемом видеоданных.

Обзор системы

Система DSA E2800 строится на базе одного блока контроллера размером 2U с 12 внутренними жесткими дисками корпоративного уровня NL-SAS (Serial Attached SCSI) 3,5 дюйма со скоростью вращения 7200 об/мин (Nearline SAS). Блок контроллера доступен в стандартной конфигурации с одним контроллером и в конфигурации с двумя контроллерами для обеспечения высокой доступности.

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.

Серия DSA E2800 в конфигурации с одним или двумя контроллерами позволяет подключать до семи блоков расширения на 12 отсеков (12 жестких дисков в одном блоке расширения) к одному основному блоку с одним или двумя контроллерами.

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 одним контроллером	2 модуля приемопередатчика (SFP) 10GBASE-SR (mini-GBIC, 850 нм) – IEEE 802.3ae – iSCSI 10 Гб – поддержка OM3 и OM4 – дуплексное LC-соединение
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

Нормативная информация

Регион	Примечание о соответствии стандартам/уровню качества	
Европа	CE	DoC DSA E-Series (E2800 12-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 12 отсеков (12 по 4 ТБ)	40964
Блок на 12 отсеков (12 по 8 ТБ)	81928
Блок на 12 отсеков (12 по 12 ТБ)	122892

Информация о конфигурации (RAID-6)	Полезная емкость (ГБ)
Блок на 12 отсеков (12 по 4 ТБ)	37240
Блок на 12 отсеков (12 по 8 ТБ)	74480
Блок на 12 отсеков (12 по 12 ТБ)	111720

Информация о конфигурации (DDP)	Полезная емкость (ГБ)
Блок на 12 отсеков (12 по 4 ТБ)	31282
Блок на 12 отсеков (12 по 8 ТБ)	62563
Блок на 12 отсеков (12 по 12 ТБ)	93845

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)
Одинарный порт	400	1250 / 250	1150 / 250
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

Системы с одним контроллером DSA E2800 поддерживаются исключительно микропрограммным обеспечением камеры Bosch версии 5.75 и выше, VRM Video Recording Manager версии 3.70 и выше и Configuration Manager версии 5.51 и выше. Для систем с двумя контроллерами DSA E2800 требуется микропрограммное обеспечение камеры Bosch версии 6.43 и выше, VRM Video Recording Manager версии 3.71 и выше и Configuration Manager версии 5.53 и выше.

Замечание

Гарантия на оборудование

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 12 отсеков

Параметр	Низкий диапазон	Высокий диапазон
Номинальное напряжение	100 В перем. тока	240 В перем. тока
Частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Стандартный рабочий ток	4,51 А	1,92 А
Максимальный рабочий ток	7,2 А	2,9 А
Наклейка с характеристиками системы	12,0 А	6,3 А

Требования к электрооборудованию: блоки расширения на 12 отсеков

Параметр	Низкий диапазон	Высокий диапазон
Номинальное напряжение	100 В перем. тока	240 В перем. тока

Требования к электрооборудованию: блоки расширения на 12 отсеков

Частота	50–60 Гц	50–60 Гц
Стандартный рабочий ток	2,49 А	1,16 А
Максимальный рабочий ток	5,3 А	2,1 А
Наклейка с характеристиками системы	12,0 А	6,3 А

Номинальная мощность блоков контроллера на 12 отсеков (стандартная рабочая мощность)

кВА	0.451
Вт	451.3
ВТУ/ч	1543.4

Примечание. Подробную информацию см. в последней версии Руководства по подготовке объекта к внедрению NetApp E-Series.

Номинальная мощность блоков расширения на 12 отсеков (стандартная рабочая мощность)

кВА	0.25
Вт	248.7
ВТУ/ч	850.55

Примечание. Подробную информацию см. в последней версии Руководства по подготовке объекта к внедрению NetApp E-Series.

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

• Блок на 12 отсеков	8,68 x 44,7 x 53,6 см
• Оригинальная упаковка	49,53 x 80,01 x 71,12 см

Масса

• Максимальная масса блока контроллера	29,0 кг
• Максимальная масса блока расширения	27,12 кг
• Максимальный вес с упаковкой	36,2 кг

Требования по размещению

Пространство перед корпусом (охлаждение и обслуживание)	81,2 см
---	---------

Требования по размещению

Пространство позади корпуса (охлаждение и обслуживание)	60,9 см
---	---------

Условия эксплуатации**Температура**

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

Относительная влажность (без конденсации)

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

Высота

• Рабочий диапазон	Высота: до 3048 м над уровнем моря
• Диапазон хранения	от 304,8 м под уровнем моря до 12192 м над уровнем моря

Акустический шум

• Мощность звука, блок контроллера (режим ожидания)	66 дБ макс.
• Мощность звука, блок расширения (режим ожидания)	68 дБ макс.
• Уровень звукового давления (рабочий режим)	56 дБА макс.

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, которое доступно по следующему адресу: https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMLP2773645

Информация для заказа**DSA-N2E8X4-12AT Базовый модуль 12x4ТБ**

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, один контроллер.
Система DSA E2800 с 12 жесткими дисками по 4 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSA-N2E8X4-12AT | F.01U.346.434**

DSA-N2C8X4-12AT Модуль с дв. контроллером, 12x4ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, сдвоенный контроллер.
Система DSA E2800 с 12 жесткими дисками по 4 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSA-N2C8X4-12AT | F.01U.346.474**

DSA-N2E8X8-12AT Базовый модуль 12x8ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, один контроллер.
Система DSA E2800 с 12 жесткими дисками по 8 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSA-N2E8X8-12AT | F.01U.346.477**

DSA-N2C8X8-12AT Модуль с дв. контроллером, 12x8ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, сдвоенный контроллер.
Система DSA E2800 с 12 жесткими дисками по 8 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSA-N2C8X8-12AT | F.01U.346.479**

DSA-N2E8XC-12AT Базовый модуль 12x12ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, один контроллер.
DSA E2800, 12 жестких дисков по 12 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSA-N2E8XC-12AT | F.01U.361.550**

DSA-N2C8XC-12AT Модуль с дв. контроллером, 12x12ТБ

Высокопроизводительный основной блок системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI, сдвоенный контроллер.
DSA E2800, 12 жестких дисков по 12 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSA-N2C8XC-12AT | F.01U.361.549**

DSX-N1D8X4-12AT Полка расширения 12x4ТБ

Высокопроизводительный блок расширения системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI для DSA E2800.
12 жестких дисков по 4 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSX-N1D8X4-12AT | F.01U.346.435**

DSX-N1D8X8-12AT Полка расширения 12x8ТБ

Высокопроизводительный блок расширения системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI для DSA E2800.
12 жестких дисков 8 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSX-N1D8X8-12AT | F.01U.346.478**

DSX-N1D8XC-12AT Полка расширения 12x12ТБ

Высокопроизводительный блок расширения системы хранения данных большой емкости с дисковыми массивами iSCSI для DSA E2800.
12 жестких дисков по 12 ТБ
Класс защиты NDAA
Номер заказа **DSX-N1D8XC-12AT | F.01U.361.547**

Дополнительное оборудование**DSA-EDTK8-4TB Жест. диск 10ТБ для 12-отс. полки расш.**

Расширение хранилища на основе жестких дисков емкостью 4 ТБ.
Для блоков расширения DSA E2800 на 12 отсеков.
Номер заказа **DSA-EDTK8-4TB | F.01U.346.487**

DSA-EDTK8-8TB Жест. диск 8ТБ для 12-отс. полки расш.

Расширение хранилища на основе жестких дисков емкостью 8 ТБ.
Для блоков расширения DSA E2800 на 12 отсеков.
Номер заказа **DSA-EDTK8-8TB | F.01U.346.489**

DSA-EDTK8-12TB Жест. диск 10ТБ для 12-отс. полки расш.

Расширение хранилища на основе жестких дисков емкостью 12 ТБ.
Для блоков расширения DSA E2800 на 12 отсеков.
Номер заказа **DSA-EDTK8-12TB | F.01U.361.545**

Сервисы**EWE-S2E8X48-SLP DSA E2812 4-8TB SES Ext 1yr IW**

Продление гарантии обслуживания на месте на следующий рабочий день на один (4-й или 5-й) год.
Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретено в течение гарантийного срока.
Номер заказа **EWE-S2E8X48-SLP | F.01U.349.795**

EWE-S2E8X48-4PR DSA E2812 4-8TB 4h Prt Rpl 1yr IW

Продление гарантии замены узла в течение 4 часов на один год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.
Номер заказа **EWE-S2E8X48-4PR | F.01U.349.796**

EWE-S2E8X48-NRD DSA E2812 4-8TB Non Ret DO 1yr IW

Продление гарантии обслуживания не подлежащего возврату диска на один год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.
Номер заказа **EWE-S2E8X48-NRD | F.01U.349.797**

EWE-S2E8X48-SLP DSA E2812 4-8TB SES Ext 1yr IW

Продление гарантии обслуживания на месте на следующий рабочий день на один (4-й или 5-й) год.
Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретено в течение гарантийного срока.
Номер заказа **EWE-S2E8X48-SLP | F.01U.349.795**

EWE-S2E8X48-SLP DSA E2812 4-8TB SES Ext 1yr IW

Продление гарантии обслуживания на месте на следующий рабочий день на один (4-й или 5-й) год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретено в течение гарантийного срока.

Номер заказа **EWE-S2E8X48-SLP | F.01U.349.795**

EWE-S2E8X48-4PR DSA E2812 4-8TB 4h Prt Rpl 1yr IW

Продление гарантии замены узла в течение 4 часов на один год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.

Номер заказа **EWE-S2E8X48-4PR | F.01U.349.796**

EWE-S2E8X48-NRD DSA E2812 4-8TB Non Ret DO 1yr IW

Продление гарантии обслуживания не подлежащего возврату диска на один год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 4–8 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.

Номер заказа **EWE-S2E8X48-NRD | F.01U.349.797**

EWE-S2E8XAC-SLP DSA E2812 10-12TB SES Ext 1yr IW

Продление гарантии обслуживания на месте на следующий рабочий день на один (4-й или 5-й) год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 10–12 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.

Номер заказа **EWE-S2E8XAC-SLP | F.01U.349.798**

EWE-S2E8XAC-4PR DSA E2812 10-12TB 4h Prt Repl 1yr IW

Продление гарантии замены узла в течение 4 часов на один год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 10–12 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.

Номер заказа **EWE-S2E8XAC-4PR | F.01U.349.799**

EWE-S2E8XAC-NRD DSA E2812 10-12TB Non Ret DO 1yr IW

Продление гарантии обслуживания не подлежащего возврату диска на один год. Применимо к DSA E2800 на 12 отсеков с жесткими дисками 10–12 ТБ, если приобретается в течение гарантийного срока.

Номер заказа **EWE-S2E8XAC-NRD | F.01U.349.800**

Представительство:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com