

Dell Storage Center




Система хранения данных SC9000

Руководство по началу работы

нормативная модель: E31S
нормативный тип: E31S001



Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.
-  **ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Авторское право © 2015 Dell Inc. Все права защищены. Данное изделие защищено американскими и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Dell™ и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в Соединенных Штатах и (или) других странах. Все другие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.


2015 - 10


Ред. A00

Настройка Система хранения данных

Перед началом настройки Система хранения данных SC9000 следует учесть следующие рекомендации.

- Dell рекомендует использовать выделенную сеть SAN для передачи данных при использовании Система хранения данных Fibre Channel или iSCSI.
- Всегда настраивайте пути с избыточными данными для обеспечения альтернативных путей к и из хост-сервера, в случае отключения одного из путей данных.
- Перед подключением каких-либо кабелей между Система хранения данных и хост-сервером или корпус расширения физически промаркируйте все порты и разъемы.
- Всегда соблюдайте правила подключения оборудования к источнику питания при включении и выключении питания. Убедитесь в том, что критически важные компоненты сети находятся в различных силовых цепях.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Данный продукт предназначен для использования в местах ограниченного доступа, например, в специальном помещении или в шкафу для оборудования.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При установке в закрытой или предназначенной для нескольких устройств стойке в сборе рабочая температура в стойке может быть выше, чем в помещении. Поэтому необходимо рассмотреть возможность установки оборудования в среде, максимальная температура окружающего воздуха (T_{ма}) в которой соответствует температуре, указанной производителем.

Предупреждения по безопасности

Следующая информация относится только к Системы хранения данных, которые работают по протоколу Fibre Channel.

Лазерное излучение для Системы хранения данных Fibre Channel



ОСТОРОЖНО: Лазерное излучение Класса I в открытом состоянии, избегать попадания луча.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Лазерное излучение, избегать прямого попадания луча.


Данное устройство сертифицировано в США как соответствующее требованиям Министерства здравоохранения и социального обеспечения, Свод Федеральных правил 21, глава 1, подраздел J, к лазерным изделиям класса I (1), а в остальных местах сертифицировано как лазерное изделие класса I, соответствующее требованиям IEC 60825-1:2007.

Лазерные изделия класса I не считаются опасными. Лазерная система и устройства спроектированы так, чтобы исключить воздействие на человека лазерного излучения выше уровня класса I во время нормальной эксплуатации, выполнения технического обслуживания пользователем или в предписанных условиях эксплуатации.

Определение местонахождения метки обслуживания


Ваша Система хранения данных идентифицируется по уникальной метке обслуживания и коду экспресс-обслуживания.

Метка обслуживания и код экспресс-обслуживания расположены на передней стороне системы под информационной меткой или на наклейке на задней стороне Корпус системы хранения данных. Эта информация необходима для того, чтобы ваши звонки могли быть соответствующим образом перенаправлены сотрудникам службы технического обслуживания корпорации Dell.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Уникальный код Quick Resource Locator (QRL) указан на информационной метке. Чтобы быстро получить доступ к информации о вашей системе, отсканируйте этот код с помощью своего смартфона или планшета.

Прочая полезная информация

Для установки Система хранения данных вам может понадобиться следующая дополнительная информация.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Ознакомьтесь с правилами техники безопасности и нормативной информацией, которые поставляются вместе с компонентами Storage Center. Информация о гарантии прилагается в отдельном документе.

- В *Dell Storage Center System Manager* содержится информация о том, как с помощью Storage Center System Manager осуществлять управление Storage Center.
- В *Руководство администратора системы Dell Enterprise Manager* описывается, как использовать Dell Enterprise Manager для управления несколькими системами Storage Center.

Установка и настройка

Перед началом установки убедитесь в том, что в месте, в котором вы планируете установить Система хранения данных, имеется стандартное питание от независимого источника или стоечного блока распределения питания с ИБП.

Кроме того, убедитесь в наличии места в стойке для установки Система хранения данных.

Распаковка оборудования Storage Center

Распакуйте Система хранения данных и идентифицируйте элементы в вашей доставке.

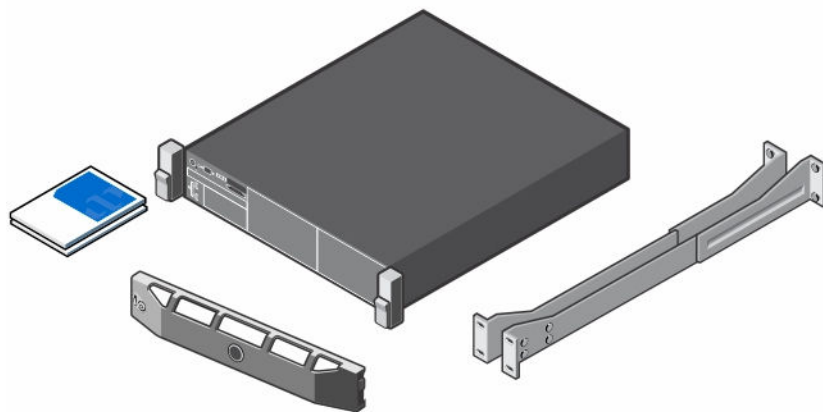


Рисунок 1. Компоненты Система хранения данных SC9000

- Документация
- Система хранения данных
- Направляющие стойки

- Лицевая панель
- Кабели питания и сетевые кабели (не изображено)

Монтаж Система хранения данных SC9000 в стойку

Установите Система хранения данных и другие компоненты системы Storage Center в стойку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установите Система хранения данных таким образом, который бы позволял расширение в стойке и предотвращал перевес верхней части стойки.

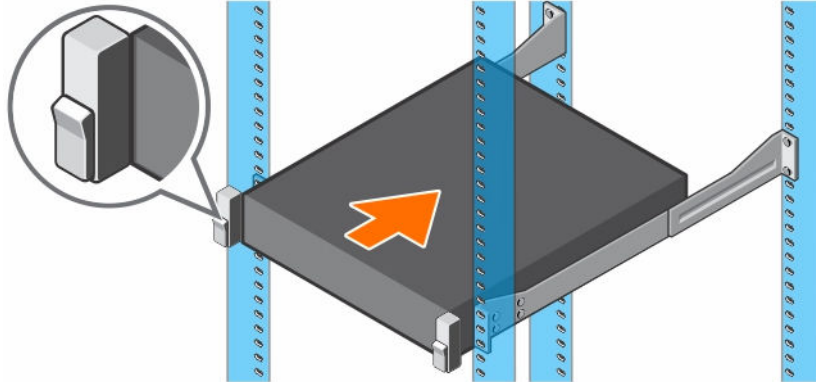


Рисунок 2. Установка системы хранения данных в стойку

Установка лицевой панели

Установите лицевую панель на передней части Система хранения данных.

1. Вставьте правый конец панели в Система хранения данных.

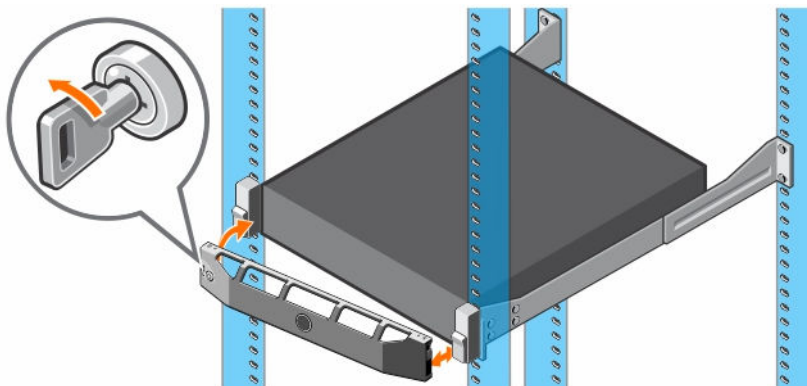


Рисунок 3. Лицевая панель

2. Вставьте левый конец панели в гнездо до щелчка защелки.
3. Зафиксируйте панель с помощью замка.

Подключение кабелей питания

Подсоедините кабели питания к Система хранения данных.

1. Перед подключением кабелей питания убедитесь, что переключатели питания на Система хранения данных находятся в положении ВЫКЛ.
2. Подсоедините кабели питания к источникам питания в Система хранения данных.

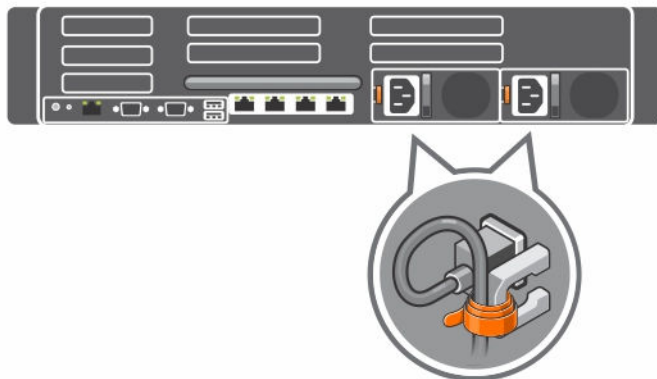


Рисунок 4. Кабели питания

3. Закрепите каждый кабель питания к раме Система хранения данных, используя кабельные зажимы.
4. Подключите другой конец кабелей питания к заземленной розетке или отдельному источнику питания, например, к источнику бесперебойного питания или блоку распределения питания.

Информация NOM (только для Мексики)

Ниже приведена информация об устройстве, описанном в данном документе, согласно требованиям официальных мексиканских стандартов (NOM).

Импортер:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V Paseo de la Reforma 2620-11 ° Piso Col. Lomas Atlas 11950 México, D.F.
Номер модели:	E31S
Напряжение питания:	100-240 В переменного тока
Частота:	50/60 Гц
Потребляемый ток:	12 А–6,5 А

Технические характеристики


Процессор

Тип процессора	Два процессора семейства Intel Xeon E5-2600 v3
----------------	--

Питание

Блок питания (БП) переменного тока на каждый источник питания

Мощность	1100 Вт
----------	---------

Питание	
Теплоотдача	Максимум 4100 БТЕ/ч (БП 1100 Вт)
 ПРИМЕЧАНИЕ: Теплоотдача рассчитывается исходя из номинальной мощности блока питания.	
Напряжение	100-240 В переменного тока, автоматическое переключение диапазонов, 50/60 Гц
Шина расширения	
Тип шины	Шина PCI Express Generation 3
Слоты расширения с использованием карты расширения:	
Карта 1	Слот 1: половинной высоты, низкопрофильный, 8-канальный Слот 2: половинной высоты, низкопрофильный, 8-канальный Слот 3: половинной высоты, низкопрофильный, 8-канальный
Карта 2	Слот 4: полной высоты и полной длины, 16-канальный Слот 5: полной высоты и полной длины, 8-канальный
Карта 3	Слот 6: полной высоты и полной длины, 8-канальный Слот 7: полной высоты и полной длины, 8-канальный
Оперативная память	
Архитектура	Модули памяти DDR4 с пропускной способностью до 2133 млн транзакций в секунду, модули памяти DIMM с технологией кода коррекции ошибок (ECC) и сниженной нагрузкой
Минимальный объем оперативной памяти	128 ГБ с одним процессором
Максимальный объем оперативной памяти	256 ГБ с двумя процессорами
Разъемы	
Назад	
NIC (Контроллер сетевого интерфейса)	Два на 1 Гбит/с плюс два на 10 Гбит/с
Последовательный порт	9-контактный DTE-разъем, совместимый с 16550

Разъемы	
USB	Два 4-контактных разъема, совместимых с USB 3.0
Видео	15-контактный VGA-разъем
Передняя панель	
USB	Один 4-контактный, совместимый с USB 2.0 Порт управления USB/iDRAC Direct
Видео	15-контактный VGA-разъем
Внешняя карта vFlash	Один слот для карты флэш-памяти с картой iDRAC8 Enterprise
Внутренний	
USB	Один 4-контактный разъем, совместимый с USB 3.0

Физические характеристики	
Высота	8,73 см (3,44 дюйма)
Ширина	48,2 см (18,98 дюйма)
Глубина	75,58 см (29,75 дюйма)
Вес в максимальной конфигурации	44 фунта

Требования к окружающей среде

Дополнительную информацию о параметрах окружающей среды для определенных конфигураций Система хранения данных см. на веб-странице dell.com/environmental_datasheets.

Температура	
При хранении	От -40 до +65 °C (от -40° до 149 °F)
Непрерывная работа (для высоты на уровне моря меньше 950 м или 3117 футов)	От 10 до 35 °C при условии, что оборудование не подвергается воздействию прямого солнечного света.
Открытый воздух	Для получения дополнительной информации об эксплуатации на открытом воздухе см. раздел «Расширенный диапазон рабочих температур».
Максимальное изменение температуры (эксплуатация и хранение)	20°C/ч (36°F/ч)
Относительная влажность	
При хранении	От 5 до 95% влажности при максимальной температуре точки росы 33 °C (91 °F). Необходимо обеспечить постоянное отсутствие конденсации в окружающей среде.
При работе	от 10 до 80% при максимальной точке росы 29 °C (84,2 °F)

Требования к окружающей среде

Максимальная вибрация

При работе	0,26 G_{rms} при частоте от 5 до 350 Гц (во всех рабочих положениях)
При хранении	1,88 G_{rms} при частоте от 10 до 500 Гц в течение 15 минут (испытано для всех шести сторон корпуса).

Максимальная ударная нагрузка

При работе	Шесть последовательных ударных импульсов с ускорением 40 G длительностью не более 2,3 мс в положительном и отрицательном направлениях по осям x, y и z.
При хранении	Шесть последовательных ударных импульсов с ускорением 71 G длительностью не более 2 мс в положительном и отрицательном направлениях по осям x, y и z (по одному импульсу с каждой стороны системы).

Максимальная высота над уровнем моря

При работе	3048 м (10 000 футов)
При хранении	12 000 м (39 370 футов)

Ухудшение параметров при изменении рабочей температуры

До 35° C (95° F)	Максимальная температура снижается на 1° C/300 м (1° F/547 футов) на высоте более 950 м (3117 футов).
от 35° C до +40° C (от 95° F до 104° F)	Максимальная температура снижается на 1° C/175 м (1° F/319 футов) на высоте более 950 м (3,117 футов).
от 40° C до 45° C (от 104° F до 113° F)	Максимальная температура снижается на 1° C/125 м (1° F/228 футов) на высоте более 950 м (3117 футов).

Загрязнение микрочастицами



ПРИМЕЧАНИЕ: В данном разделе определяются пределы, которые помогут избежать повреждения ИТ-оборудования и (или) его неисправности вследствие загрязнения твердыми частицами и газами. Если обнаруживается, что уровень загрязнения твердыми частицами или газом выходит за указанные пределы и является причиной повреждения и (или) неисправности вашего оборудования, от вас может потребоваться изменение условий окружающей среды, вызывающих повреждение и (или) неисправности. Изменение условий окружающей среды является обязанностью заказчика.

Фильтрация воздуха	Фильтрация воздуха для центра обработки данных в соответствии с ISO Class 8, ISO 14644-1 с верхним пределом 95%.
--------------------	--



ПРИМЕЧАНИЕ: Применяется только к окружениям центра обработки данных. Требования к фильтрации воздуха не применяются к ИТ-оборудованию, предназначенному для использования вне центра обработки данных, в таких окружениях, как офис или производственный отдел.

Электропроводящая пыль	Воздух не должен содержать электропроводящую пыль, цинковые заусенцы или другие проводящие частицы.
------------------------	---




ПРИМЕЧАНИЕ: Применяется для центров обработки данных и окружений, не относящихся к центрам обработки данных.


Коррозийная пыль	<ul style="list-style-type: none">• Воздух не должен содержать коррозийной пыли.
------------------	--

Требования к окружающей среде

- Остаточная пыль, присутствующая в воздухе, должна иметь точку гигроскопичности не превышающую 60% относительной влажности.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Применяется для центров обработки данных и окружений, не относящихся к центрам обработки данных.


Загрязнение газами


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальный уровень коррозионного загрязнения, измеренный при относительной влажности $\leq 50\%$.

Скорость коррозии медного образца <300 Å/месяц, Class G1 согласно классификации ANSI/ISA71.04-1985.

Скорость коррозии серебряного образца <200 Å/месяц, Class AHSRAE согласно классификации TC9.9.


Расширенный диапазон рабочих температур

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эксплуатация в расширенном диапазоне рабочих температур может отрицательно повлиять на производительность системы.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При эксплуатации в расширенном диапазоне рабочих температур предупреждения о температуре окружающей среды могут отображаться на ЖК-дисплее и в журнале событий системы.

Непрерывная работа


От 5 до 40 °C при относительной влажности от 5 до 85 % при максимальной точке росы 29 °C.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** За пределами стандартной рабочей температуры (от 10 до 35 °C) система может работать непрерывно при минимальной температуре 5 °C или максимальной 40 °C.

Для температур в диапазоне от 35 до 40 °C снижайте максимально допустимую температуру на 1 °C каждые 175 м на высоте более 950 м (1 °F на 319 футов).

$\leq 1\%$ часов работы в год

От -5 до 45 °C при относительной влажности от 5 до 90 % при максимальной точке росы 29 °C.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** За пределами стандартной рабочей температуры (от 10 до 35 °C) система может работать при минимальной температуре -5 °C или максимальной 40 °C.

Для температур в диапазоне от 40 до 45 °C снижайте максимально допустимую температуру на 1 °C каждые 125 м на высоте более 950 м (1 °F на 228 футов).

Ограничения расширенного диапазона рабочих температур

- Не выполняйте холодный запуск системы при температуре ниже 5 °C.

- Для указанной рабочей температуры максимальная высота составляет 3050 м (10 000 футов).
- Резервные источники питания не требуются.
- Не поддерживаются платы периферийных устройств, не одобренные Dell.
- Не поддерживаются платы периферийных устройств мощностью более 25 Вт.