

EnduraXpress серии EE500™

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЗАПИСИ И УПРАВЛЕНИЯ, НА 32 ИЛИ 64 IP-УСТРОЙСТВА, ОТ 6 ДО 36 ТБАЙТ

Описание изделия



- При записи обеспечивается пропускная способность до 250 Мбит/с, что отвечает требованиям для приложений с интенсивными темпами записи информации
- Аппаратная часть рассчитана на исключение точек одиночного отказа за счет резервирования вентиляторов, блоков питания и накопителей, включенных в конфигурацию RAID 6, для обеспечения оптимальной надежности
- Встроенная система оптимизации хранения видеoinформации EnduraStor™ повышает эффективность хранения благодаря усечению потоков информации с учетом истекшего срока хранения и приоритетности
- Возможность одновременного воспроизведения 32 потоков видеoinформации
- Поддержание уровня производительности как в нормальных условиях, так и при наличии ошибок в системе RAID
- Встроенные средства диагностического мониторинга обеспечивают функции профилактического обслуживания и мониторинга SNMP (простой протокол сетевого менеджмента)
- Поставляется с двумя лицензиями на программное обеспечение Endura® WS5200
- Программа работает на стандартном персональном компьютере с операционной системой Microsoft® Windows® XP Professional и 32-битовыми версиями операционных систем Windows Vista® Business и Windows Vista Ultimate
- Поддержка камер видеонаблюдения со стандартным и мегапиксельным разрешением
- Поддержка кодеков MPEG-4 и H.264 (с базовым, основным и высоким профилем)
- Функция выбора интересующей зоны – Zone of Interest™ позволяет независимо наблюдать и контролировать определенные зоны в поле зрения камеры, как при прямом просмотре, так и при воспроизведении видеозаписи

- Цифровое увеличение «живых» и записанных видеоизображений
- Удобная возможность «отрыва» участков изображения позволяет адаптировать экран в соответствии с потребностями пользователя
- Технология EnduraView™ позволяет уменьшить нагрузку на процессор и потребность в пропускной способности сети при использовании мультитекранной конфигурации
- Совмещенный интерфейс для настройки конфигурации и осуществления административных функций обеспечивает полные возможности управления для всех компонентов
- Экранное управление функциями панорамирования, наклона и трансфокации (PTZ), включая автоматическое центрирование изображения и направление камеры на определенные участки
- Усовершенствованные возможности поиска, включая поиск по движению, срабатыванию сигнализации, событиям и камерам наблюдения
- Совмещенный интерфейс наблюдения и контроля за событиями и сигнализацией
- Поддержка возможностей расширения и масштабирования путем интеграции с системой видеоменеджмента (VMS) Endura® IP

Комплекс **EE500 EnduraXpress™** сочетает в себе характеристики, надежность и стойкость, необходимые для системы управления хранением особо ответственной информации корпоративного уровня. Простота установки и управления имеет важнейшее значение для обеспечения экономически эффективных решений в системах видеонаблюдения небольшого масштаба.

АППАРАТУРА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ВЫСОКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Высокие требования к системам видеонаблюдения обуславливают значительную нагрузку на подсистемы хранения информации. Системам хранения требуется большая полоса частот и емкость, чтобы обеспечивать оперативную запись поступающих потоков информации. При этом также необходимо одновременно обеспечивать управление всеми прочими общими функциями дисков и

массива RAID. Кроме того, системы физической охраны, как правило, имеют исключительно важное значение для нормального функционирования объекта. Любые простои, снижение производительности для выполнения регламентного обслуживания или потеря видеозаписей приводят к нарушению нормального функционирования охраны объекта.

Комплекс **серии EE500** разработан с целью удовлетворения этих уникальных требований к производительности и надежности. Специализированные аппаратные средства спроектированы так, чтобы обеспечивать стабильно высокую производительность при записи и воспроизведении. Комплекс **серии EE500** может обеспечивать производительность записи в длительном режиме до 250 Мбит/с по 32 или 64 каналам, а также дополнительное воспроизведение видеозаписей по 32 каналам одновременно. Такая высокая производительность обеспечивается как при нормальной работе системы, так и при наличии ошибок на дисках или при восстановлении массива RAID.



by Schneider Electric

Этот документ мог измениться со времени выполнения предыдущего перевода. Соответствующий документ на английском языке является единственным источником самой последней информации.

Компания, зарегистрированная в Международной организации по стандартизации, ISO 9001 — Система качества



C4649RU / ПЕРЕСМОТРЕННОЕ ИЗДАНИЕ 17-5-13

Серия EE500 повышает экономическую эффективность системы и снижает потребление энергии за счет консолидации разнообразных компонентов на одном шасси. Благодаря интеграции системного сервера, программного обеспечения для видеозаписи и массива дисковых накопителей на одном шасси с высоким уровнем оптимизации, этот комплекс легко поддерживает функции записи изображений, поступающих как с камер стандартного разрешения, так и с мегапиксельных камер видеонаблюдения. Специализированная и оптимизированная конструкция позволяет сократить ежегодные эксплуатационные расходы за счет устранения затрат на дополнительные серверы и связанные с ними потребности в отоплении, вентиляции и охлаждении.

Надежность повышается благодаря резервированию ресурсов во всех обычных точках отказа. Операционная система размещена на карте памяти типа CompactFlash, обладающей более высокой надежностью в сравнении с традиционными дисковыми накопителями. Для предотвращения простоев из-за ошибок карты памяти CompactFlash используемая база данных распределена по всему массиву дисковых накопителей. Конфигурация массива RAID 6 обеспечивает защиту записанных данных с двойным контролем четности. Охлаждение отсека накопителей обеспечивается с помощью дублированных мощных вентиляторов, которые обеспечивают поддержание оптимальной рабочей температуры для накопителей. И наконец, полностью дублированные блоки питания обеспечивают защиту от любых отказов источника питания.

Как и в любой другой системе, техническое обслуживание является важным и необходимым условием для обеспечения длительной эксплуатации. В **серии EE500** использованы разнообразные новейшие решения, обеспечивающие повышение эффективности технического обслуживания и сохранение возможности работы системы с максимальным уровнем производительности. Легкий доступ к дисковым накопителям и карте памяти CompactFlash обеспечивается с передней панели. Уникальная система направляющих обеспечивает доступ к неисправному вентилятору, если его потребуется заменить. Датчики температуры, установленные в нескольких точках шасси, обнаруживают возможное преграждение воздушного потока или засорение входных фильтров. Применение технологии SAS® корпоративного класса позволяет использовать дополнительные функции контроля и управления. Извещения о потенциальных или реальных проблемах передаются на заданный пользовательский интерфейс для принятия мер, для чего используются сообщения и перехваты («ловушки») по протоколу управления простыми сетями (SNMP).

Если это потребуется, емкость хранения можно увеличивать с помощью выпускаемых другими производителями массивов накопителей с дополнительным волоконно-оптическим интерфейсом.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ГИБКОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ И ОПТИМИЗАЦИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Серия EE500 снабжена мастером установки, позволяющим интегратору осуществлять установку системы шаг за шагом и автоматизировать большинство процессов. Встроенный сервер протокола динамической настройки конфигурации хоста (DHCP) присваивает DHCP-адреса IP-камерам или клиентским компьютерным рабочим станциям. Встроенный менеджер протокола сетевой синхронизации может быть ориентирован на сервер сетевой синхронизации или же использоваться в качестве источника точного времени для всех камер и клиентских компьютерных станций в сети. Детерминированные характеристики аппаратно-программного комплекса позволяют интегратору легко оценить стоимость, определить размеры и настроить конфигурацию системы, отвечающую потребностям в хранении информации и управлении видеонаблюдением.

Просмотр изображений с камер наблюдения через **устройство EE500** осуществляется с помощью ПК, на котором установлено прилагаемое программное обеспечение клиентской компьютерной рабочей станции Endura®. Эта программа обеспечивает доступ ко всем эксплуатационным параметрам и настройкам системы с помощью единого, интуитивно понятного графического интерфейса пользователя. Интерфейс включает такие элементы, как операции перетаскивания, сочетания клавиш для быстрого вызова функций, встроенные всплывающие описания и онлайн-справки, что обеспечивает непосредственное и интуитивно понятное взаимодействие с камерами наблюдения и другими компонентами системы, находящимися в разных точках сети. Кроме того, операторы могут добавлять просмотрные устройства серии Endura, такие как видеоконтрольное устройство VCD5202, обеспечивающее управление по типу виртуального пульта, и сетевые декодеры, позволяющие скомпоновать видеостенку для ведения наблюдения. И наконец, опциональный интерфейс мнемосхем обеспечивает полный обзор объекта с интегрированными функциями слежения за тревожной сигнализацией и визуального подтверждения.

Программное обеспечение **серии EE500** легко обрабатывает изображение с камер стандартного и высокого (HD) разрешения, а также с мегапиксельных камер; выполняет декодирование информации по стандарту MPEG-4 и H.264 (базовый, основной и высокий профиль); включает поддержку «интересующих зон» – Zone of Interest™, прямое управление функциями панорамирования, наклона и трансформации (PTZ) и цифрового увеличения изображения; осуществляет реагирование на тревожные сигналы; предусматривает возможность использования видеoinформации с камер для «интеллектуальной» аналитической обработки информации («на периферии»); содержит эффективные механизмы поиска и экспорта; а также полностью оснащенный пульт для административного сопровождения и настройки конфигурации.

Серия EE500 снабжена встроенными средствами поддержки IP-камер производства компании Pelco. Камеры других производителей могут быть добавлены с использованием дополнительного универсального блока сопряжения UDI5000-CAM. Дополнительные пользовательские интерфейсы, включая сетевые декодеры и виртуальные видеоконтрольные устройства, помогут создать полномасштабную виртуальную матрицу для осуществления функций просмотра.

Поскольку потребности в физической охране меняются с течением времени, **серия EE500** может быть интегрирована с системой Endura, обеспечивающей неограниченное масштабирование и расширение для поддержки увеличенного числа камер наблюдения и объемов сохраняемой видеoinформации. При интеграции с системой Endura изделие серии EE500 функционирует как независимый сетевой видеорегистратор (NVR) на 32 или 64 канала. Система Endura может поддерживать несколько видеорегистраторов серий EE500 и NSM5200. Устройства NSM5200 могут отслеживать работу устройств EE500 в целях переключения при отказе. Дополнительным преимуществом является возможность компоновки нескольких устройств NSM5200 в виде пула хранения информации, поддерживающего защитное переключение по схеме N+N для важнейших областей применения системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СИСТЕМА

Операционная система	Linux®
Уровень RAID	RAID 6
Эффективная емкость	До 27,2 Тбайт
Интерфейс накопителей	SAS/SATA

Рекомендуемые характеристики ПК

Веб-браузер	Internet Explorer® 6.x (или позднее) с Adobe®Flash® Player 10 (или позднее)
-------------	---

СЕТЕВОЙ

Интерфейс	2 порта сети Ethernet на 1 Гбит/с, интерфейс RJ-45 (1000Base-T)
Вспомогательные интерфейсы	
USB 2.0	3 порта (2 сзади, 1 спереди)

ИНДИКАТОРЫ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Питание	Синий значок Pwr
Состояние программного обеспечения	Зеленый, янтарный, красный (на основе диагностики)
Порт Ethernet 1	Зеленый, красный
Порт Ethernet 2	Зарезервирован
Состояние устройства	Зеленый, красный
Состояние дискового накопителя	Зеленый, красный

ПИТАНИЕ

Напряжение питания	100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, с автоматическим выбором напряжения
Блок питания	Внутренний, дважды дублированный, с «горячей» заменой
Потребляемая мощность	В среднем при работе
100 В переменного тока	262 Вт, 2,65 А, 895 б.т.е./ч
115 В переменного тока	263 Вт, 2,31 А, 895 б.т.е./ч
220 В переменного тока	254 Вт, 1,25 А, 868 б.т.е./ч

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Температура при эксплуатации	10° ... 35°C (50° ... 95°F) на воздухозаборнике устройства
Температура хранения	–40° ... 65°C (–40° ... 149°F)
Влажность при эксплуатации	20 ... 80%, без конденсации
Максимальный градиент влажности	10% в час
Высота (над уровнем моря) при эксплуатации	–16 ... 3048 м (–50 ... 10000 фут.)
Вибрация при эксплуатации	0,25 г с частотой 3–200 Гц при скорости качания частоты 0,5 октавы в минуту

Примечание: температура в воздухозаборнике устройства может быть значительно выше температуры в помещении. Температура зависит от конфигурации стойки, планировки помещения, принципов системы кондиционирования воздуха и других факторов. Для предотвращения отказа дискового накопителя и повреждения устройства необходимо обеспечить, чтобы температура в воздухозаборнике устройства при эксплуатации никогда не выходила за допустимые пределы.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал	Стальной корпус
Отделка	
Рамка	Серый металлический цвет, с черными концевыми колпачками
Шасси	Черная матовая отделка
Размеры (без направляющих)	61,8 см (Д) x 43,2 см (Ш) x 13,2 см (В) (24,3" x 17,0" x 5,2")
Масса нетто	
Пустой (без накопителей)	21 кг (46,4 фунт.)
Загруженный (с накопителями)	30 кг (66,8 фунт.)
Масса брутто	35 кг (77,0 фунт.)
Варианты крепления	В стойке, 3 юнита (RU) на устройство (направляющие для стойки и крепежные изделия прилагаются)

МОДЕЛИ

В следующей таблице описываются номера моделей устройств EE500. Например, номер модели EE564 емкостью 24 Тбайт, без модуля расширения с волоконно-оптическим каналом, с шнурами питания по британскому стандарту: EE564-24B-UK.

Примечание: при поставке в Китай шнур питания не прилагается. Для питания этого устройства в Китае необходимо использовать шнур питания, одобренный китайской сертификационной организацией CCC.

Модель	Емкость хранения	Код страны
EE532 или EE564 (без волоконно-оптического канала для расширения) EE532F и EE564F (с волоконно-оптическим каналом для расширения)	6 Тбайт	US = Северная Америка EU = Европа UK = Великобритания CN = Китай AU = Австралия AR = Аргентина
	12 Тбайт	
	24В Тбайт	
	36 Тбайт	

ПРИЛАГАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шнур питания 2 шнура питания (в исполнении для указанной страны)
Примечание: при поставке в Китай шнур питания не прилагается. Для питания этого устройства в Китае необходимо использовать шнур питания, одобренный китайской сертификационной организацией CCC.

Комплект для монтажа в стойке Кронштейны, направляющие и крепеж

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

NSM5200-PS	Заменяющий модуль блока питания
NSM5200-FAN	Заменяющий системный вентилятор (верхний средний)
NSM5200-FANB	Заменяющий вентилятор заднего шасси (задняя панель)
NSM5200-FC	Карта расширения с волоконно-оптическим каналом
HD5200-500	Заменяющий дисковый накопитель на 500 Гбайт с держателем
HD5200-1000	Заменяющий дисковый накопитель на 1 Тбайт с держателем
HD5200-2T-72K	Заменяющий дисковый накопитель на 2 Тбайт с держателем
HD5200-3000	Заменяющий дисковый накопитель на 3 Тбайт с держателем

СЕРТИФИКАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

- CE (Евросоюз), класс А; отвечает требованиям стандарта EN50130-4
- FCC (Федеральная комиссия по связи), класс А
- Зарегистрировано в UL/cUL
- Австралийская сертификация C-Tick
- Марка S для Аргентины
- CCC
- KCC

СТАНДАРТЫ И ОРГАНИЗАЦИИ

- Pelco является участником отраслевого форума по стандарту MPEG-4.
- Pelco является участником форума по универсальным стандартам «Включай и работай» (UPnP).
- Pelco является участником форума по реализации стандартов универсальной последовательной шины (USB).
- Pelco участвует в Рабочей группе № 11 Подкомитета № 29 Совместного технического комитета № 1 (JTC1) Международной организации по стандартизации и Международной электротехнической комиссии (ИСО/МЭК) «Информационная технология»
- Обеспечивается соблюдение стандарта ИСО/МЭК 14496 (также известен как стандарт MPEG-4).
- Соответствует рекомендации G.711 Международного союза электросвязи (МСЭ) «Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) для голосовых частот»