

# VX1800-V2 Сетевое хранилище

## Обзор продукта

VX1800-V2 - хранилище с высокой производительностью, высокой надежностью, низким энергопотреблением и удобством использования представляет собой унифицированное сетевое хранилище экономичного типа, разработанное специально для видеонаблюдения. Интегрируя ряд функций, таких как управление видеоданными, хранилище iSCSI, обработку RAID, постоянную защиту данных и передовую технологию управления дисками, это устройство обеспечивает производительность одновременного блочного доступа (iSCSI) и, таким образом, является комплексным решением для хранения видеонаблюдение.



## Функции

### Интеллектуальный механизм RAID (ISET)

- Удобное приложение RAID:  
RAID можно использовать сразу после создания. Система автоматически инициализируется в фоновом режиме.
- Защита от аномального состояния RAID:  
Производительность устройств хранения обычно ухудшается в случае деградации RAID. Технология Intelligent RAID Engine может защитить службы от ненормального состояния RAID, чтобы обеспечить нормальную работу внешних служб мониторинга.
- Защита от негативного влияния при одновременном чтении/записи:  
Количество операций в секунду увеличивается, когда на диске происходит одновременное чтение и запись. Технология Intelligent RAID Engine защищает систему от негативного воздействия при записи и воспроизведении видео, что обеспечивает нормальную работу интерфейсных служб.
- Алгоритмы кэширования видео:  
Оптимизированный алгоритм управления кешем чтения/записи, значительно повышает производительность доступа и продлевает срок службы жестких дисков.
- SSD кэш:  
Использование SSD-кэша может значительно повысить производительность доступа к горячим данным.
- Динамическая регулировка скорости реконструкции:

Система автоматически регулирует скорость реконструкции в зависимости от состояния системы, чтобы уменьшить влияние реконструкции RAID на службы и повысить эффективность использования системных ресурсов.

## Исправление ошибок

- Автоматическая проверка и ремонт дисков:

Уникальный отказоустойчивый алгоритм обработки жесткого диска обеспечивает непрерывность обслуживания даже при наличии в массиве нескольких ошибок диска. Секторы сбоя также могут быть автоматически восстановлены.

- Быстрая реконструкция диска:

Данные могут быть скопированы на диск горячей замены в течение короткого периода времени. Это существенно сокращает количество операций ввода-вывода при чтении с диска, ускоряет реконструкцию и предотвращает потерю данных.

- Резервное копирование суперблоков RAID:

На состав массива не влияет невозможность чтения данных в определенном секторе. Кроме того, поврежденные данные можно восстановить с помощью резервного сектора для повышения надежности массива.

## Защита данных

- Сейф данных:

Встроенная онлайн-защита ИБП и сейф данных обеспечивают безопасную запись данных кэша в сейф данных при неожиданном отключении питания без потери данных.

- Предварительное копирование диска:

Реализовано предварительное обнаружение сбоя для переноса данных с рискованного диска на диск горячей замены.

- Защита диска:

После обнаружения ошибки диска автоматически запускается процесс восстановления диска. Данные на неисправном диске пересчитываются с другого диска в массиве, чтобы переназначить плохие блоки диска.

- Защита ссылок:

Агрегация каналов и динамическое аварийное переключение обеспечивают пропускную способность чтения/записи, не влияя на доступность каналов данных.

## Трехмерное линейное расширение

- Плавное расширение на основе ресурсов LUN.
- Несколько интерфейсов Mini SAS HD 4\*12 Гбит/с для внутреннего расширения.

## Качественный аппаратный дизайн

- Компактность:

Инновационный корпус высотой 4U, вмещающий до 48 дисков для экономии места.

- Приложения операторского класса с высокой доступностью:

Применение архитектуры 64-разрядной серверной платформы Intel, 64-разрядного многоядерного процессора, памяти ECC DDR4 и 64-разрядной ОС хранения обеспечивает превосходную непрерывность обслуживания, обеспечивая стабильный и надежный доступ к данным. Доступность системы достигает 99,999%.

- Watchdog

В случае сбоя система будет принудительно переведена в режим безопасности. Данные высокоскоростного кэша хранятся в сейфе данных. Носитель данных в сейфе данных может перемещаться в новую систему вместе с диском массива. Система может быть восстановлена безопасно и удобно.

- Двойной BIOS

Если активный BIOS не запускается, система автоматически обнаруживает сбой и переключается на резервный BIOS. Это обеспечивает надежный запуск системы и обновление BIOS.

- Резервные источники питания:

Блок питания с возможностью горячей замены спроектирован в режиме резервирования и балансировки нагрузки. Поддерживается автоматическое переключение питания в случае сбоя и онлайн-замена вышедшего из строя блока питания.

- Защита от перегрузки:

Предусмотрен механизм аппаратной защиты от перегрузок. Когда температура достигает порога защиты, система автоматически отключается для защиты данных на диске.

- Когда CPU и память выходят из строя или достигают порога защиты, система автоматически отправляет аварийные сообщения по электронной почте, коротким сообщениям и ловушкам SNMP.

- Защита питания:

Диск включается последовательно при старте системы, что защищает от импульсного тока.

- Многоступенчатая скорость кулеров и энергопотребление:

Кулеры с многоступенчатой скоростью настраиваются в корпусе с горячей заменой в режиме резервирования. Энергопотребление системы можно сбалансировать с расчетом рассеивания тепла, чтобы обеспечить низкое энергопотребление и стабильную работу системы.

- Удобное обслуживание:

Поддерживаются такие функции, как сигнализация индикатора, почтовая тревога, звуковой сигнал, тревога ловушки SNMP и тревога SMS.

Доступны автоматический запуск после непредвиденного отключения питания, а также запуск и отключение по времени.

Функция мониторинга позволяет отслеживать использование сетевого интерфейса и CPU, запрашивать доступ к LUN и RAID, а также управлять напряжением и температурой устройства. Таким образом, администраторы могут проверять состояние работы системы и разумно распределять ресурсы, чтобы максимизировать производительность устройства.

## Зеленые технологии и энергосбережение

- Используются источники питания с высоким коэффициентом мощности и эффективностью преобразования.

- Intel CPU с передовым технологическим процессом и передовой архитектурой.

- Специально подобранные микросхемы с низким энергопотреблением для сервисной модели видеонаблюдения.

- Уникальный упрощенный дизайн платы:

Уменьшенный тип и количество компонентов в соответствии с предпосылкой функциональности, производительности и

надежности.

- Многоступенчатая скорость кулера :

Внутри сконфигурированы и встроены несколько датчиков температуры для интеллектуального управления скоростью вращения кулера.

- Спящий режим для незанятых дисков.

- Интеллектуальный дизайн кэша:

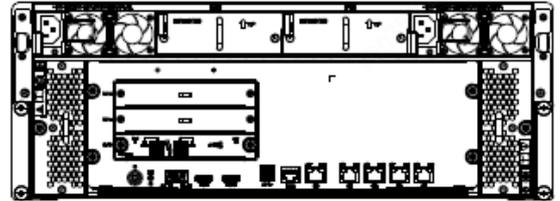
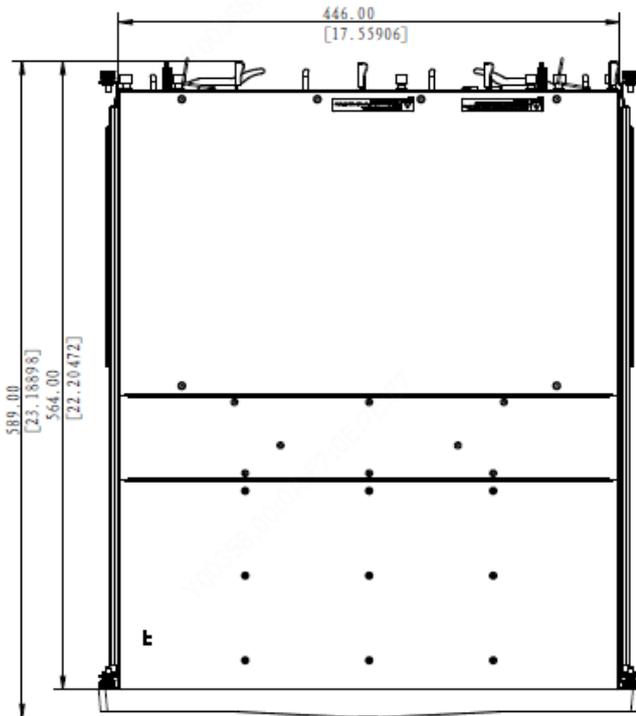
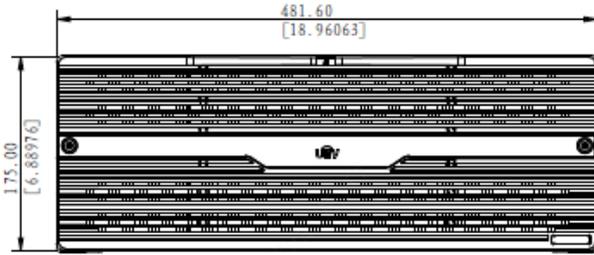
Умная сортировка и буферизация данных с помощью интеллектуального алгоритма сокращает время чтения/записи диска и снижает энергопотребление жесткого диска.

## Характеристики

| Item  | VX1824-V2  | VX1848-V2   |
|---|--|---|
| Контроллер                                  | 1  |   |
| Производительность записи                   | Максимум 512 каналов /1024 Мб/с  |   |
| Контроллер хранилища                        | Intel Core i3 8100, с возможностью обновления до Core i7 8700  |   |
| Память                                      | 8 GB, можно использовать до 64 GB  |   |
| Внешний сервисный интерфейс                 | 5-портов 10/100/1000 Mbps Ethernet interface<br>4-порта 10/100/1000 Mbps Ethernet interface module (опционально)<br>2-порта 10 GE SFP+ interface module (опционально)<br>4-порта 10 GE SFP+ interface module (опционально) |   |
| Интерфейс внутреннего расширения            | 2-port 4*12 Гб/с Mini SAS HD   |   |
| Хост-соединение                             | до 1024  |   |
| Слоты для HDD                               | 24 SATA  | 48 SATA   |
| Ёмкость дисков                              | 1 TB, 2 TB, 3 TB, 4 TB , 5 TB, 6 TB, 8 TB , 10 TB, 12 TB, 14 TB,16TB,18TB  |   |
| RAID  | JBOD and RAID 0,1,10, 5, 50,6<br>Выделенный диск горячей замены и глобальный диск горячей замены   |   |
| Максимальное количество логических ресурсов | 1024   |   |
| Поддержка протокола                         | iSCSI  |   |
| Тревожные функции                           | Тревожный индикатор, звуковой сигнал, оповещение на почту, ловушка SNMP  |   |
| Операционная система                        | Windows and Linux  |   |
| Источник питания                            | 1 по умолчанию, 1 опционально  |   |
| Батарея                                     | 1, возможно добавление   |   |
| Габаритные размеры (Шх В х Г)               | Корпус контроллера: 175.0мм×481.6мм×589.0мм  | Корпус контроллера:<br>178мм×481.6мм×801мм<br>Примечание: для стандартного шкафа глубиной 1000 мм или более |
| Потребляемая мощность                       | < 350Вт (полная конфигурация)  | < 600Вт (полная конфигурация)   |
| Источник питания                            | 100В – 127В/ 200В – 240В AC, 60 Hz/50 Hz   |   |
| Масса хранилища                             | Полная конфигурация < 43 kg  | Полная конфигурация < 60 kg   |
| Сертификат аутентификации                   | CE, FCC, UL  |   |
| Температура эксплуатации                    | 5 °С~40°С  |   |

## Dimension Figure

### VX1824-V2



# VX1848-V2

