

Модульные медиаконвертеры



Масштабируемая модульная архитектура

Серия модульных медиаконвертеров включает автономные медиаконвертеры и шасси с возможностью установки до 16 устройств. Для начала можно приобрести всего один медиаконвертер, поставляемый в собственном корпусе и оснащенный внешним блоком питания. По мере необходимости можно установить шасси в стойку и поместить все медиаконвертеры в шасси. Корпус каждого медиаконвертера легко снимается, и плата устанавливается в шасси.

Возможности управления

Настройка шасси может выполняться как с помощью функций программного управления, так без их применения. Для программной настройки функций медиаконвертеров необходимо установить в шасси модуль управления, который позволит осуществлять мониторинг состояния всех медиаконвертеров и блоков питания в режиме реального времени, а также отправлять пользователю системные уведомления при возникновении нештатных ситуаций. Система управления поддерживает промышленные стандарты, включая SNMP и HTTP, что позволяет управлять и контролировать работу медиаконвертеров и источников питания с использованием любой рабочей станции с поддержкой SNMP или посредством Web-браузера.

Решения для преобразования среды передачи

Доступны следующие решения:

- Сигнал Fast Ethernet на витой паре в 100BASE-FX по оптическому кабелю (одномодовому или многомодовому)
- Сигнал 100BASE-FX по оптическому многомодовому кабелю в сигнал 100BASE-FX по одномодовому кабелю
- Сигнал 1000BASE-T по витой паре в 1000BASE-SX и в 1000BASE-LX по оптическому кабелю

Для оптического кабеля поддерживаются коннекторы типа MT-RJ и SC.

Автономное использование или установка в шасси

Медиаконвертеры преобразуют сигналы из одной среды передачи данных в другую, что позволяет увеличить расстояние соединения между двумя устройствами, предназначенными для подключения на более коротких дистанциях (по сравнению, например, с витой парой 5-ой категории), посредством использования оптического кабеля без снижения производительности. Все медиаконвертеры этой серии поставляются в прочном металлическом корпусе с внешним блоком питания и оснащены индикаторами состояния. Устройства могут использоваться автономно или устанавливаться в шасси. При установке в шасси необходимо снять металлический корпус и установить плату в слот шасси. Вместо индивидуальных адаптеров в этом случае будет использоваться блок питания шасси. При установке в шасси все медиаконвертеры поддерживают функцию горячей замены.

Функциональные возможности шасси

- 16 слотов для установки 16 медиаконвертеров
- Индикаторы питания и состояния вентиляторов на передней панели
- Стандартный 19-ти дюймовый корпус для установки в стойку, высота 2U
- Бесперебойная работа и высокая отказоустойчивость

Функция горячей замены

- Поддержка горячей замены медиаконвертеров
- Горячая замена резервных блоков питания

Питание и функция охлаждения

- Вентиляторы на задней панели (совмещенные с блоками питания)
- 1 встроенный блок питания
- Управление с поддержкой Web-интерфейса и протокола SNMP
- Резервный блок питания для распределения нагрузки (опционально)
- Электрическая изоляция каждого медиаконвертера при установке в слот шасси

DMC-1000 Шасси



Шасси позволяет устанавливать сразу несколько медиаконвертеров в стойку вместе с сетевым оборудованием, для которого необходимо преобразовать среду передачи данных. Использование шасси обеспечивает экономию пространства и позволяет оптимизировать размещение кабеля. В комплект поставки шасси входит блок питания. Также можно установить резервный блок питания.

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power, Fan |
| | Размеры | 415 x 390 x 89 мм |
| | Питание | 100-240В переменного тока, 50/60 Гц, встроенный блок питания |
| | Рабочая температура | От 0 до 40°C |
| | Температура хранения | От -10 до 50°C |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Влажность при хранении | 5 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, VCCI Class A, CE Class A |

Функциональные возможности модуля управления

- Поддержка SNMP и Web-управления
- Порт 10/100BASE-TX и консольный порт RS-232
- Отображение в реальном времени наличия соединения, скорости, режима работы медиаконвертеров
- Управление через консольный порт или Telnet с использованием удобного меню навигации.
- Встроенный SNMP-агент v.1 с поддержкой MIB-II и Enterprise MIB
- Поддержка уведомлений о «холодной» перезагрузке, «горячей» перезагрузке, ошибках при аутентификации, сбое питания, сбое в работе вентиляторов, установке или извлечении модулей, отключении или включении портов.
- Возможность восстановления заводских настроек и поддержка удаленной перезагрузки
- Поддержка резервирования медиаконвертеров
- Поддержка удаленной настройки параметров для модулей медиаконвертеров серии Smart, включая управление состоянием порта, функциями LLCF, LLR, а также автосогласованием скорости и режима дуплекса
- Использование пароля для защиты от несанкционированного доступа
- Загрузка настроек конфигурации с помощью TFTP или Web-интерфейса
- Обновление аппаратно-программного обеспечения с помощью TFTP или Web-интерфейса

DMC-1002 Модуль управления



Модуль DMC-1002 поддерживает управление медиаконвертерами и блоками питания, установленными в шасси DMC-1000, посредством Web-интерфейса и с помощью протокола SNMP. Модуль оснащен высокопроизводительным 32-битным RISC-микроспроцессором. Порт 10/100BASE-TX, предназначенный для выполнения сетевых подключений, позволяет пользователю осуществлять настройки и наблюдение за состоянием шасси посредством рабочей станции с поддержкой SNMP или с ПК через Internet-браузер. Порт RS-232 обеспечивает подключение к консоли для выполнения необходимых настроек.

Модуль управления периодически производит опрос всех установленных в шасси конвертеров и источников питания, собирая данные на основе текущего состояния и параметров конфигурации. Устройство также анализирует информацию о таких событиях, как горячая замена модулей или прекращение подачи питания, при возникновении которых может быть отправлено уведомление.

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power 1, Power 2, Power Fail 1, Power Fail 2, Fan Fail 1, Fan Fail 2 (MGM), Console, Link/Activity |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Рабочая температура | От 0 до 40°C |
| | Температура хранения | От -25 до 70°C |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Влажность при хранении | 5 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A |
| Информация по управлению и функциям | Шасси | Номер устройства, Версия, Описание, Перезагрузка шасси, Состояние питания |
| | Модули медиаконвертеров | Состояние соединения, Тип конвертера, Занимаемый слот, Номер устройства, Версия |
| | Уведомления | Холодный старт, Горячий старт, Отключение порта, Включение порта, Сбой аутентификации, Включение/выключение блока питания, Установка блока питания, Извлечение блока питания, Установка модуля, Извлечение модуля, Неизвестный модуль, Сбой в работе модуля |
| | Управление функциями | Функции Link Loss Carry Forward (LLCF), Link Loss Return (LLR), Имя модуля, IP-адрес, Сброс модуля, Резервирование, Загрузка ПО с помощью TFTP/HTTP, Маска подсети, Шлюз по умолчанию, Управление по протоколу Telnet |
| | Поддерживаемые протоколы | IP, UDP, SNMP, TCP, TFTP, ARP, ICMP, HTTP |

Функциональные возможности медиаконвертера

- Преобразование среды передачи данных между 10/100BASE-TX и 100BASE-FX
- 1 порт для подключения одномодового оптического кабеля с SC-коннектором
- Автоопределение скорости и автосогласование режима дуплекса на порту 100BASE-TX
- Поддержка Link Pass Through
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX на порту 100BASE-TX
- Переключатель для фиксированной настройки режима полного дуплекса или полудуплекса
- Режим передачи Store-and-forward
- Режим Back-pressure и управление потоком IEEE802.3x
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси
- Возможность удаленного управления при установке в шасси (при наличии модуля управления)

DMC-1580SC

Медиаконвертер с поддержкой интеллектуальных функций серии Smart



Медиаконвертер DMC-1580SC поддерживает интеллектуальные функции, такие как LLCF, LLR, механизм store-and-forward, метод Back-pressure и управление потоком по стандарту 802.3x. Устройство осуществляет преобразование сигналов из стандарта 10/100BASE-TX Fast Ethernet на витой паре в сигналы стандарта 100BASE-FX Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну. Максимальная длина оптического кабеля – 80 км. Медиаконвертер оснащен 1 портом RJ-45 для витой пары и 1 портом для подключения оптического кабеля (SC-коннектор).

Технические характеристики

| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power, Speed (для порта витой пары), Full Duplex/Collision (для оптического порта и порта витой пары), LINK/ACT (для оптического порта и порта витой пары), Fail (для оптического порта и порта витой пары) |
|---|---------------------------------------|---|
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| Мощность | 7.2 Вт | |
| Размеры | 120 x 88 x 25 мм | |
| Вес | 305 г | |
| Рабочая температура | От 0 до 40°C | |
| Температура хранения | От -25 до 70°C | |
| Влажность | 10 ~ 90% без конденсата | |
| Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A | |
| Длина волны | 1550 нм | |

Функции медиаконвертера

- Преобразование среды передачи данных между 10/100BASE-TX и 100BASE-FX
- 1 порт для подключения одномодового оптического кабеля с SC-коннектором
- Автоопределение скорости и автосогласование режима дуплекса на порту 100BASE-TX
- Поддержка Link Pass Through
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX на порту 100BASE-TX
- Переключатель для фиксированной настройки режима полного или полудуплекса
- Переключатель для установки принудительного режима или режима автоопределения скорости
- Переключатель для установки скорости
- Переключатель для настройки функций LLCF, LLR
- Режим передачи Store-and-forward
- Режим Back-pressure и управление потоком по стандарту IEEE802.3x
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси
- Возможность удаленного управления при установке в шасси (при наличии модуля управления)

DMC-1530SC

Медиаконвертер с поддержкой интеллектуальных функций серии Smart



Данный медиаконвертер поддерживает интеллектуальные функции, такие как LLCF, LLR, механизм store-and-forward, управление потоком по стандарту 802.3x и метод «back-pressure». Медиаконвертер преобразует сигнал из стандарта 10BASE-T /100BASE-TX Fast Ethernet на витой паре в сигнал стандарта 100BASE-FX Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну. Максимальная длина оптического кабеля – 30 км. Устройство оснащено 1 портом RJ-45 для витой пары и 1 оптическим портом с разъемом SC.

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power, 100Мбит/с (для порта на витой паре) Full Duplex/Collision (для оптического порта и порта на витой паре) LINK/ACT (для порта на витой паре), Fail (для оптического порта и порта на витой паре) |
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| | Мощность | 7,2 Ватт (макс.) |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Вес | 305 г |
| | Рабочая температура | От 0 до 40° |
| | Температура хранения | От -25 до 70° |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A |
| | Длина волны | 1310 нм |

Функции медиаконвертера

- Автоопределение скорости и автосогласование режима дуплекса на порту TX
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX на порту TX
- Переключатель для фиксированной настройки режима полного или полудуплекса
- Режим передачи Store-and-forward
- Режим Back-pressure и управление потоком IEEE802.3x
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси
- Возможность удаленного управления при установке в шасси (при наличии модуля управления)

DMC-920 Медиаконвертер



Данные медиаконвертеры позволяют одновременно осуществлять прием и передачу данных по одному оптическому волокну за счет использования разных длин волн для приема и передачи. Использование одного оптического волокна позволяет сократить расходы на организацию оптического канала. Медиаконвертеры работают в паре и устанавливаются в противоположных точках линии связи. Одна длина волны используется для передачи данных, вторая – для приема. DMC-920 используется для преобразования среды передачи данных между 10/100BASE-TX и 100BASE-FX.

- DMC-920R: использует длину волны 1310 нм для передачи данных (TX), 1550 нм – для приема (RX).
- DMC-920T: использует длину волны 1550 нм для передачи данных (TX), 1310 нм – для приема (RX).

Одномодовое оптоволокно: 9/125 мкм, 10/125 мкм, макс. расстояние 20 км.

Технические характеристики

| | | |
|---|--|---|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | На устройство: Power, Speed (100Мбит/с) На порт: Full Duplex/Collision, LINK/ACT |
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| | Мощность | 7,2 Ватт (макс.) |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Вес | 305 г |
| | Рабочая температура | От 0 до 40° |
| | Температура хранения | От -25 до 70° |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CISPR Class A, CE Class A, VCCI Class A |
| Длина волны | DMC-920R: Tx 1310 нм, Rx 1550 нм DMC-920T: Tx 1550 нм, Rx 1310 нм | |

Функции медиаконвертера

- Преобразование среды передачи данных между 1000BASE-T и 1000BASE-SX/LX
- Автосогласование режима полного или полудуплекса на порту для витой пары
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX на порту для витой пары
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси
- Функция Link Pass Through

DMC-700SC, DMC-805G, DMC-810SC

Медиаконвертеры



Медиаконвертер DMC-700SC: преобразует сигнал из стандарта 1000BASE-T Gigabit Ethernet на витой паре в сигнал стандарта 1000BASE-SX Gigabit Ethernet по многомодовому оптическому кабелю. Максимальная длина оптического кабеля: 550 м. Устройство оснащено 1 портом RJ-45 для витой пары и 1 оптическим портом с разъемом SC.

Медиаконвертер DMC-805G: преобразует сигнал из стандарта 1000BASE-T Gigabit Ethernet на витой паре в сигнал стандарта 1000BASE-SX/LX Gigabit Ethernet по оптическому кабелю. Использование SFP-порта позволяет увеличить дальность сетевого соединения для различных расстояний в зависимости от возможностей выбранного SFP-трансивера.

Медиаконвертер DMC-810SC: преобразует сигнал из стандарта 1000BASE-T Gigabit Ethernet на витой паре в сигнал стандарта 1000BASE-LX Gigabit Ethernet одномодовому оптическому кабелю. Максимальная длина оптического кабеля: 10 км. Устройство оснащено 1 портом RJ-45 для витой пары и 1 оптическим портом с разъемом SC.

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power (PWR), LINK/ACT |
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Рабочая температура | От 0 до 40° |
| | Температура хранения | От -25 до 70° |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CISPR Class A, CE Class A, VCCI Class A |
| | Длина волны | DMC-700SC: 850 нм DMC-810SC: 1300 нм |

Функции медиаконвертера

- Преобразование среды передачи данных между 10BASE-T/100BASE-TX и 100BASE-FX
- 1 порт для подключения одномодового оптического кабеля с SC-коннектором
- Автоопределение скорости и автосогласование режима полного или полудуплекса на порту для витой пары
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX
- Переключатель для фиксированной настройки режима полного или полудуплекса
- Режим передачи Store-and-forward
- Режим Back-pressure и управление потоком IEEE802.3x
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси

DMC-515SC, DMC-530SC, DMC-560SC

Медиаконвертеры



Эти медиаконвертеры преобразуют сигнал из стандарта 10BASE-T/100BASE-TX Fast Ethernet на витой паре в сигнал стандарта 100BASE-FX Fast Ethernet по одномодовому оптическому кабелю. Устройство оснащено 1 портом RJ-45 для витой пары и 1 оптическим портом с разъемом SC.

- DMC-515SC: поддерживает максимальную длину оптического кабеля 15 км.
- DMC-530SC: поддерживает максимальную длину оптического кабеля 30 км.
- DMC-560SC: поддерживает максимальную длину оптического кабеля 60 км.

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power, 100Мбит/с (для порта на витой паре) Full Duplex/Collision (для оптического порта и порта на витой паре) LINK/ACT (для порта на витой паре) |
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Рабочая температура | От 0 до 40° |
| | Температура хранения | От -25 до 70° |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, C-Tick |
| | Длина волны | DMC-515SC: 1310 нм DMC-530SC: 1310 нм DMC-560SC: 1310 нм |

Функции медиаконвертера

- Преобразование среды передачи данных между 100BASE-FX и 100BASE-FX
- 2 порта для подключения оптического кабеля с SC-коннектором
- Режим передачи Store-and-forward
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси

DMC-615SC Медиаконвертер



Этот медиаконвертер преобразует сигнал из стандарта 100BASE-FX Fast Ethernet по многомодовому оптоволокну в сигнал стандарта 100BASE-FX Fast Ethernet по одномодовому оптическому кабелю. Максимальная длина оптического кабеля: 15 км. Поддержка 2 портов для оптического кабеля (SC-коннектор).

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|--|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power, LINK-1, LINK-2 |
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Рабочая температура | От 0 до 40° |
| | Температура хранения | От -25 до 70° |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, C-Tick |
| | Длина волны | Многомодовое волокно: 850 нм Одномодовое волокно: 1310 нм |

Функции медиаконвертера

- Преобразование среды передачи данных между 10BASE-T/100BASE-TX и 100BASE-FX
- Оптический порт для MT-RJ или SC-коннектора
- Автоопределение скорости и автосогласование режима полного или полудуплекса на порту для витой пары
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX
- Переключатель для фиксированной настройки режима полного или полудуплекса
- Режим передачи Store-and-forward
- Режим Back-pressure и управление потоком IEEE802.3x
- Передача на полной скорости канала
- Индикаторы состояния на передней панели
- Возможность использования в качестве отдельного устройства или при установке в шасси
- Горячая замена при установке в шасси

DMC-300M, DMC-300SC

Медиаконвертеры



Эти медиаконвертеры преобразуют сигнал из стандарта 10BASE-T/100BASE-TX Fast Ethernet на витой паре в сигнал стандарта 100BASE-FX Fast Ethernet по многомодовому оптическому кабелю. Максимальная длина оптического кабеля: 2 км. Устройство оснащено 1 портом RJ-45 для витой пары и 1 оптическим портом.

- DMC-300M: В медиаконвертере используется оптический разъем MT-RJ
- DMC-300SC: В медиаконвертере применяется оптический разъем SC

Технические характеристики

| | | |
|---|----------------------------------|---|
| Физические параметры и условия эксплуатации | Индикаторы | Power, 100Мбит/с (для порта на витой паре) Full Duplex/Collision (для оптического порта и порта на витой паре) LINK/ACT (для порта на витой паре) |
| | Питание | 7,5В 1,5А, внешний адаптер питания |
| | Размеры | 120 x 88 x 25 мм |
| | Рабочая температура | От 0 до 40° |
| | Температура хранения | От -25 до 70° |
| | Влажность | 10 ~ 90% без конденсата |
| | Электромагнитное излучение (EMI) | FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, C-Tick |
| | Длина волны | DMC-300M: 1300 нм DMC-300SC: 1300 нм |

Обзор медиаконвертеров

| | |
|-----------|--|
| DMC-300M | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по многомодовому оптоволокну (2км, MT-RJ) |
| DMC-300SC | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по многомодовому оптоволокну (2км, SC) |
| DMC-515SC | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (15км, SC) |
| DMC-530SC | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (30км, SC) |
| DMC-560SC | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (60км, SC) |

| | |
|-----------|--|
| DMC-615SC | Из Fast Ethernet по многомодовому оптоволокну (2км, SC) в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (15км, SC) |
| DMC-700SC | Из 1000BASE-T Gigabit на витой паре в 1000BASE-SX Gigabit по многомодовому оптоволокну (550м, SC) |
| DMC-810SC | Из 1000BASE-T Gigabit на витой паре в 1000BASE-LX Gigabit по одномодовому оптоволокну (10км, SC) |
| DMC-920 | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (20км, SC) |

| | |
|----------------------------------|---|
| DMC-1530SC | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (30км, SC) |
| DMC-1580SC | Из Fast Ethernet на витой паре в Fast Ethernet по одномодовому оптоволокну (80км, SC) |
| Модуль управления | |
| DMC-1002 | Модуль управления |
| Модуль резервного питания | |
| DMC-1001 | Модуль резервного питания |