UTC Fire & Security Fiber & Transmission Group



Сетевое оборудование UTC Fiber & Transmission.

UTC Network Products

Управляемые Коммутаторы: GE-DSG-244 GE-DSSG-244 GE-DS-82

Управляемые Коммутаторы РоЕ: GE-DSSG-244-РоЕ GE-DS-242-РоЕ GE-DS-82-РоЕ Питание через Ethernet Инжекторы Разветвители MS-PoE SP-PoE

> Медиаконверторы РоЕ MC100FX-TX-РоЕ

Управляемые промышленные Коммутаторы GE-DSH-82 GE-DSH-82-РоЕ GE-DSH-73

Неуправляемые Коммутаторы/Конверторы GE-DSGH-8 GE-DSG-5 GE-DSG-8 MC-4TX1FX MC-4TX2FX MCE-Coax

В настоящий момент UTC Fiber & Transmission — единственный в мире производитель передающего оборудования, произведенного для сетей связи систем безопасности.

Управляемые коммутаторы: GE-DSG-244 / GE-DSSG-244-PoE / GE-DSSG-244

Управляемый коммутатор с 24 портами Gigabit 2 уровня

Основные функции:

Поддержка стандарта IEEE:

- Агрегирование каналов 802.3ad LACP, зеркалирование портов
- Rapid STP 802.1w
- Управление доступом к сети 802.1x
- Протокол обнаружения на канальном уровне (LLDP) 802.1ab
- Отслеживание IGMP и поддержка управления широковещательной рассылкой
- Список управления доступом (ACL) (уровни 2-4) и поддержка QoS на основе политик
- Стандарт SNMP
- Туннелирование Q-in-Q, сети VLAN

Способен обеспечить сеть с минимальными задержками трафика и пропускной способностью на уровне тракта 68Гбит\сек

Возможность узловой коммутации

Управление через web-интерфейс, Telnet, консоль командной строки

Поддерживает мощность до 15,4 Вт по каждому порту РоЕ





GE-DSG-244



Сравнительная таблица

| Модель | GE-DSG-244 | GE-DSSG-244 | GE-DSSG-244-PoE |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 10/100/1000T | 24 | 8 (коллективного пользования) | 24 |
| Порты РоЕ | - | - | 24 |
| 1000SX / LX SFP | 4 (коллективного пользования) | 24 | 4 (коллективного пользования) |
| 100FX | совместимость | | |
| Стекирование | - до 16 модулей | | |

Управляемый коммутатор: GE-DS-242-PoE

- + Автономный управляемый коммутатор *РоЕ* с 24 портами и портом 2G
- + Основные функции:
- + Поддержка стандарта IEEE
- + 2 порта SFP с интерфейсом Mini-GBIC для оптоволоконного расширения
- **+** Питание через Ethernet (РоЕ)
 - Бюджет мощности РоЕ 380 Вт (до 24 устройств с питанием РоЕ)
 - Удаленное управление питанием РоЕ и мониторинг
- + Управление

- Управление через Web/SNMP/Telnet/консоль
- Стандарт SNMP v1/v2с и группы RMON 1, 2, 3, 9
- + Безопасность
 - Связывание/фильтрация МАС-адресов и безопасность порта
 - Список управления доступом (уровни 3-4) для контроля за сетевой безопасностью
 - Управление коммутаторами по защищенному протоколу **SSL**





GE-DS-242-PoE

24 порта 10/100Base-TX PoE **и комбинированный порт 2G TP/SFP**

Управляемые коммутаторы: GE-DS-82/GE-DS-82-PoE

- Управляемая безопасность, 8 портов + порт 2G, 2-4 уровень
- Стекируемый коммутатор

Подразделение Управление Безопасность

Основные функции

Поддержка стандарта IEEE

Удаленное управление питанием РоЕ и мониторинг

Управление через Web/SNMP/Telnet/консоль

Связывание/фильтрация МАС-адресов и безопасность порта

Список управления доступом (уровни 3-4) для контроля за сетевой безопасностью

Управление коммутаторами по защищенному протоколу SSL



GE-DS-82-PoE

Сравнительная таблица

| Модель | GE-DS-82 | GE-DS-82-PoE | GE-DS-242-PoE |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 10/100TX | 8 | 8 | 24 |
| 10/100/1000T | 2 | 2 | 2 |
| 1000SX / LX SFP | 2 (коллективного пользования) | 2 (коллективного пользования) | 2 (коллективного пользования) |
| Порты РоЕ | - | 8 | 24 |
| Макс. число питаемых устройств класса 3 | - | 8 | 24 |
| Габариты | 13" | | 19" |

Медиаконверторы MC100FX-TX-PoE

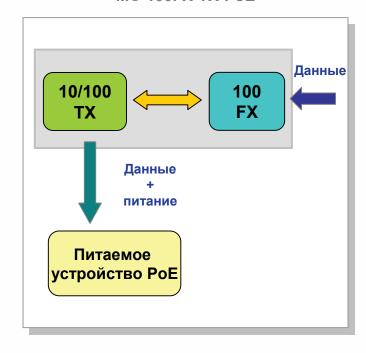
Конвертер/мост Fast Ethernet

- ▶ Поддержка питания в соответствии со стандартом Ethernet IEEE 802.3af
- Конвертация 10/100Base-TX сигнала в 10/100Base-FX с макс. расстоянием передачи до 2 км. Со скорость 100Мбит\сек
- Обеспечивает питание (постоянный ток 48 В) по кабелю Ethernet RJ-45 (вспомогательное устройство)
- ▶ Поддержка диагностических функций Link Loss Carry Forward (LLCF) и Link Loss Return (LLR)
- Автоматическое распознавание стандарта разводки кабеля (MDI/MDIX) для порта 10/100-ТX
- Технология Store-and-Forward предотвращает потерю пакетов информации

| Модель | MC-100FX-TX-PoE | |
|--|--------------------|--|
| Оптоволоконный разъем | sc | |
| Режим | Многомодовый режим | |
| Макс. дальность оптоволоконного кабеля | 2 км | |



MC-100FX-TX-PoE



Инжекторы и разветвители MS-PoE/SP-PoE

- Инжектор питания РоЕ 10/100 вспомогательного типа Mid-span — MS-PoE
- + Разветвитель РоЕ 10/100 SP-PoE
- Поддержка питания через Ethernet IEEE 802.3af
- MS-PoE обеспечивает питание (постоянный ток 48 В) по кабелю Ethernet RJ-45 устройства с портом Ethernet (вспомогательного типа Mid-span)
- SP-PoE получает питание по стандарту 802.3af (постоянный ток 48 В) от инжекторного устройства подачи питания (вспомогательного/самостоятельного)
- Поддержка питания на расстоянии до 100 м
- Автоматическое определение оборудования РоЕ 802.3af, защита устройств от повреждений в результате неправильной установки
- Выбор из 2 возможных выходных напряжений постоянного тока 5 В и 12 В для устройства SP-PoE



MS-РоЕ (инжектор)



SP-PoE (разветвитель)

Сравнение инжектора питания и разветвителя РоЕ



Управляемые промышленные коммутаторы: GE-DSH-82 / GE-DSH-82-PoE

- + Управляемый промышленный коммутатор Ethernet
- А. Аппаратные функции
- **+** Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + Восходящий оптоволоконный канал 100/1000 SFP
- + Соединительная панель со скоростью 5,6 Гбит/с
- + Широкая схема избыточного электропитания
- + Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN
- + В. Соответствие промышленным требованиям
- + Постоянный ток 12–48 В, избыточное электропитание
- Алюминиевый корпус IP-30
- Релейная сигнализация на случай отказа порта или нарушения энергоснабжения
- + Диапазон температур -40-75 °C

Промышленный

SNMP

Быстрое кольцо



GE-DSH-82

(8 портов Fast Ethernet и комбинированный порт 2G TP/SFP)

Управляемый промышленный коммутатор: GE-DSH-73

- + Управляемый промышленный коммутатор Ethernet
- А. Аппаратные функции
- + До 3 оптоволоконных восходящих каналов **100/1000 SFP**
- + 2 разъема DI/DO для оповещений о событиях
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + Широкая схема избыточного электропитания
- + Диапазон температур -40-75 °C
- + Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN
- + В. Соответствие промышленным требованиям
- + Постоянный ток 12–48 В, избыточное электропитание с функцией защиты от перемены полярности
- Алюминиевый корпус IP-30
- + Релейная сигнализация на случай отказа порта или нарушения энергоснабжения

Промышленный

Оптоволокно

Быстрое кольцо



GE-DSH-73 (7 портов и комбинированный порт 3G TP/SFP)

Сравнительная таблица

| Модель | GE-DSH-73 | GE-DSH-82 | GE-DSH-82-PoE |
|---------------------|--|---|---|
| 10/100TX | 7 | 8 | 8 |
| Порты РоЕ | - | - | 8 |
| 10/100/1000T | 3 | 2 | 2 |
| 1000SX / LX | 3 SFP (коллективного пользования) | 2 SFP (коллективного пользования) | 2 SFP (коллективного пользования) |
| 100FX | Совместимость | | |
| Электропитание | 12-48 В постоянного тока 48 В постоянно тока | | 48 В постоянного тока |
| Рабочая температура | -40°C – 75°C | | |

Неуправляемые промышленные коммутаторы:

GE-DSGH-8 / GE-DSGH-5

- Промышленный коммутатор с 5-8 портами Gigabit и широким диапазоном температуры
- + Аппаратные функции
- + Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- + Коммутационная матрица 10 /16G
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + Широкая схема избыточного электропитания
- + Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN
- + Выход релейной сигнализации на случай нарушения энергоснабжения
- + Соответствие промышленным требованиям
- + Рабочие температуры от -40 до 75 °C
- + Постоянный ток 12–48 В, избыточное электропитание с функцией защиты от перемены полярности и подсоединяемая клеммная колодка
- Металлический корпус IP-30

Промышленный

IP30

Направляющая DIN





GE-DSGH-5 / GE-DSGH-8 (5/8 портов 10/100/1000)

Сравнительная таблица

| Модель | GE-DSG-8 | GE-DSGH-8 | GE-DSGH-5 |
|---------------------------|--------------------------|-----------|-----------|
| 10/100/1000T | 8 | 8 | 5 |
| Коммутационная матрица | 16 Гбит/с | 16 Гбит/с | 10 Гбит/с |
| Электропитание | 12–48 В постоянного тока | | |
| Рабочая температура | -10-60°C | -40–75°C | |

Неуправляемые промышленные коммутаторы: MC-4TX1FX / MC-4TX2FX

- + Промышленный коммутатор с 4 портами и 1-2 портами 100FX
- Аппаратные функции
- Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- + Поддержка портом RJ-45 функции автоматического распознавания стандарта разводки кабеля MDI/MDI-X
- + одномодовый/многомодовый оптоволоконный интерфейс SC
- + Широкая схема избыточного электропитания
- + Конструкция для настенного размещения с направляющей DIN
- + Соответствие промышленным требованиям
- + Рабочие температуры от -10 до 60 °C
- → Постоянный ток 12–48 В, избыточное электропитание с функцией защиты от перемены полярности и подсоединяемая клеммная колодка для главного и подчиненного питания
- + Металлический корпус IP-30

Промышленный

IP30

Направляющая DIN





Серия MC-4TX1FX / MC-4TX2FX (1-2 порта 100Base-FX)

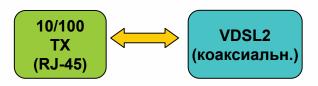
Сравнительная таблица

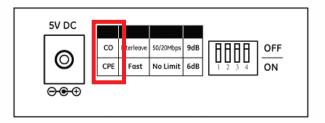
| Модель | MC-4TX1FXMM – 2 км | MC-4TX1FXSM – 15 км | MC-4TX2FX |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| 10/100TX | 4 | 4 | 4 |
| 100FX | 1 | 1 | 2 |
| Тип оптоволоконного разъема | SC | sc | SC |
| Оптоволоконный режим | Многомодовый | Одномодовый | Многомодовый |
| Макс. дальность | 2 км | 15 км | 2 км |
| Рабочая температура | -10–60°C | | |

Конверторы: МСЕ-Соах

- + Конвертер VDSL2 CO/CPE (Ethernet через VDSL)
- > Технологии Ethernet и VDSL
- Соответствие стандартам IEEE
- > Простота установки и конфигурирования
- Полная полоса пропускания VDSL2 до 30 МГц, обеспечивающая следующие показатели:
 - 300 м -> **100/60 Мбит/с**
 - 1,6 км -> **70/10 Мбит/с**
- Кабельные соединения: коаксиальное RG-58/RG-7
- Автоматическое распознавание стандарта разводки кабеля (MDI/MDIX) для порта 10/100-TX







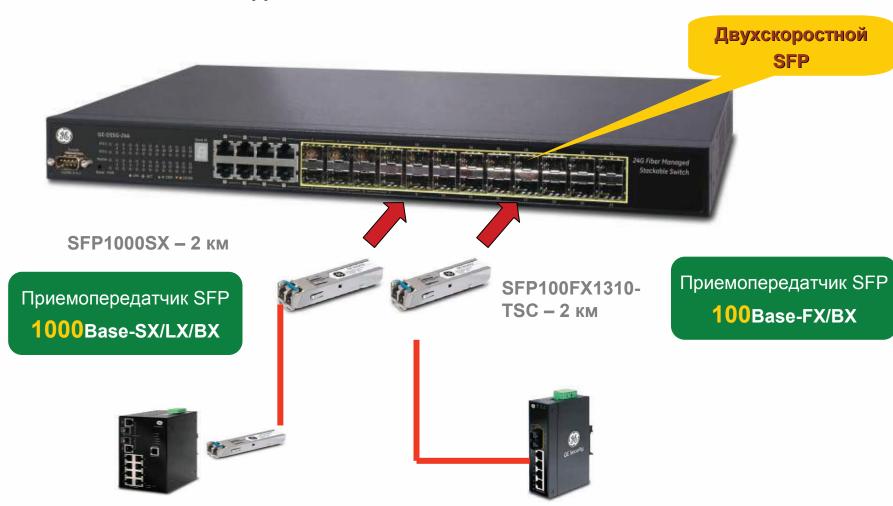
Модуль трансивера SFP/mini-GBIC

(компактный приемопередатчик)



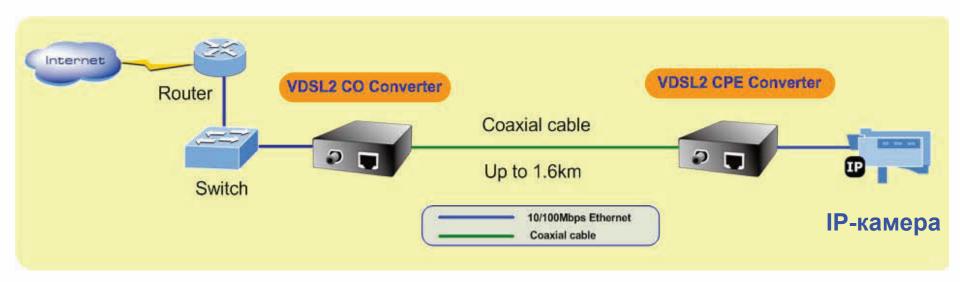
Применение SFP

► Оптоволоконное соединение GE-DSSG-244



Применение MCE-COAX

+ Базовая топология



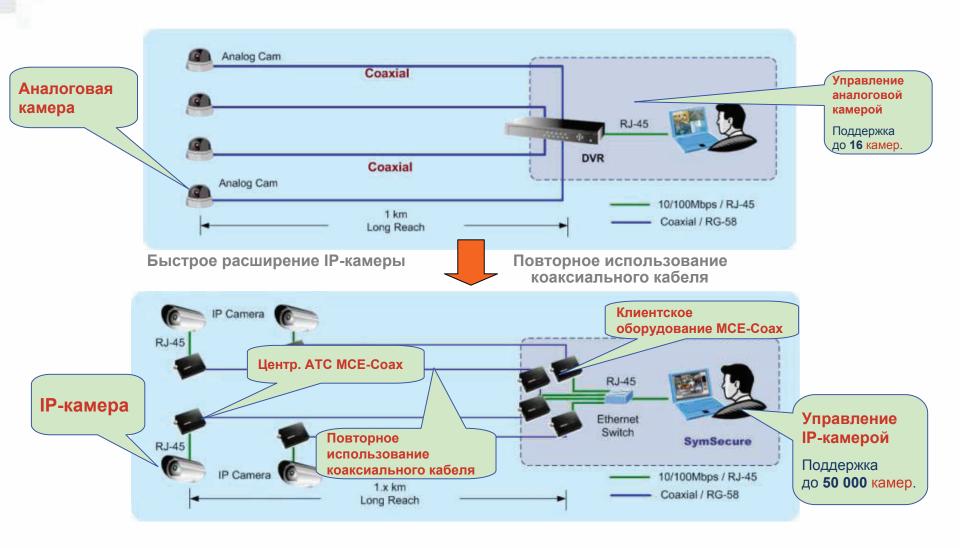
Варианты применения МСЕ-СОАХ

+ Безопасность через IP и наблюдение в сообществах и на ограниченных территориях

• Чтобы воспользоваться системами цифрового наблюдения, не отказываясь при этом от преимуществ коаксиального кабеля, который может использоваться снаружи зданий и на больших расстояниях, технология МСЕ-Соах позволяет сообществам и предприятиям быстро обновить аналоговую камеру до IP-камеры, не прибегая к прокладке нового кабеля.

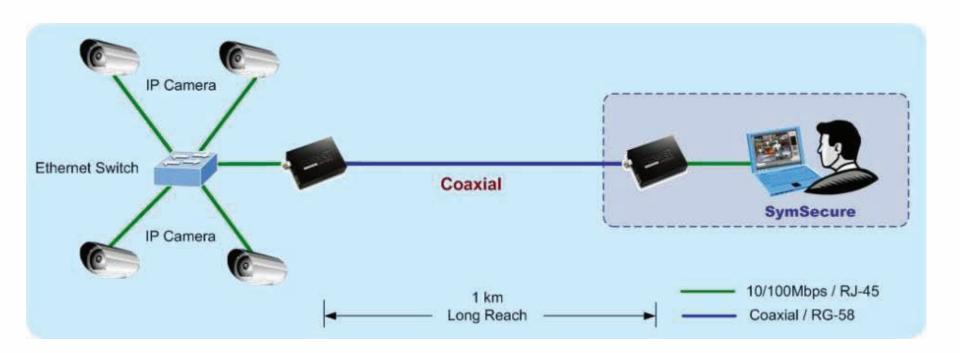
• Более того, обладающее высокой скоростью передачи данных решение поддерживает множественные входы для IP-камер, что сокращает затраты на кабель благодаря использованию единого коаксиального кабеля.

Варианты применения

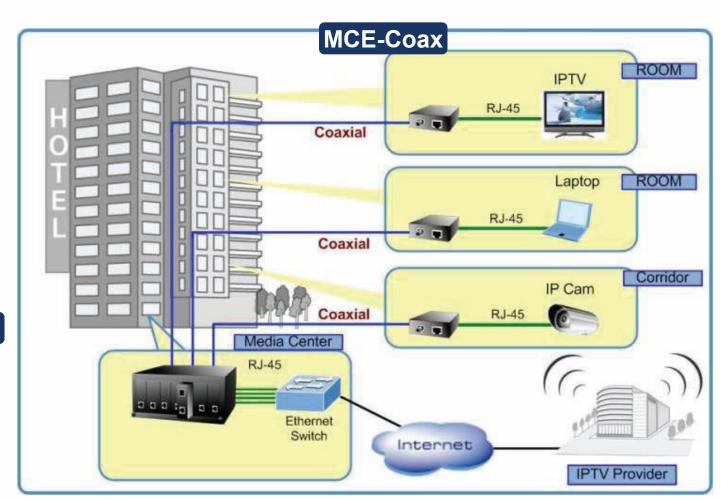


Варианты применения

+ Однопарное решение



Варианты применения



MCE-Coax

+ Точка беспроводного доступа 11n PoE



Точка беспроводного доступа

- беспроводная связь 11n
- гигабитная сеть LAN

Клиент 11n

Применение GE-DSSG-244-PoE

+ ІР-телефон РоЕ

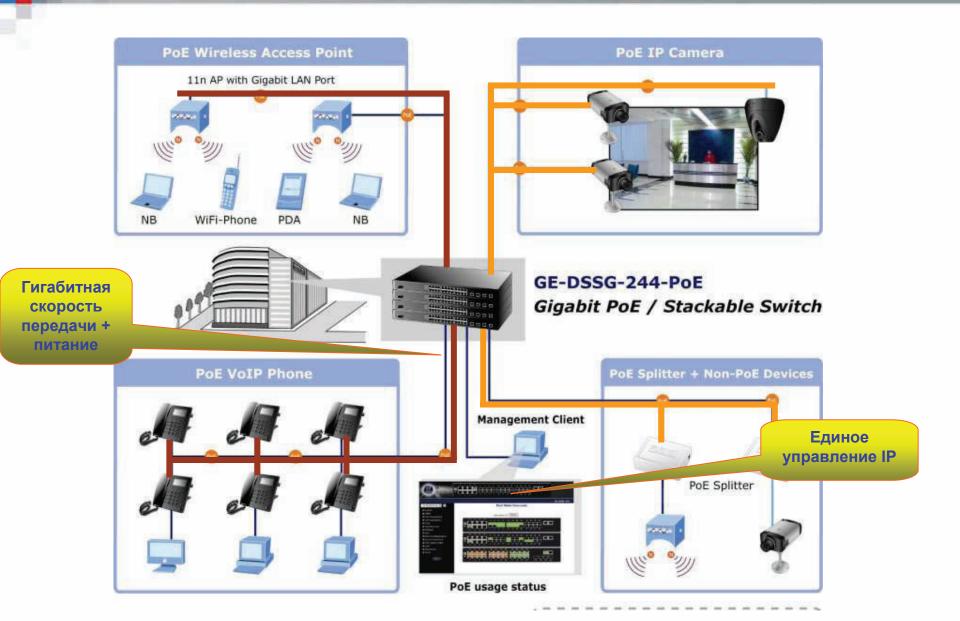


Применение GE-DSSG-244-PoE

+ Коммутатор РоЕ для централизованного управления предприятием

 Обеспечивая до 24 портов Gigabit PoE и интерфейс для линейного питания, коммутатор GE-DSSG-244-PoE позволяет легко построить централизованно контролируемую сеть электропитания с точками беспроводного доступа 11n Gigabit, системой IP-телефонии или системой мегапиксельных IP-камер для предприятий.

Применение GE-DSSG-244-PoE



Применение – GE-DSSG-244-PoE

- + Высоконадежный коммутатор РоЕ с высокой производительностью и плотностью для широкого диапазона сетей
 - Гигабитный коммутатор PoE GE-DSSG-244-PoE идеально подходит для широкого диапазона сетей, развертываемых сообществами, телекоммуникационными компаниями или в офисных комплексах.
 - Гигабитные порты с числом модулей до 16, с поддержкой РоЕ и высокой плотностью (384) могут управляться стековой группой с единого IP-адреса.

Сети связи в системах безопасности

Основные принципы построения сети

При построении сети и выборе используемой технологии и сетевых устройств необходимо учитывать следующее:

- существующую топологию или топологию построения новой сети
- технические требования: качество картинки, стойкость системы, управляемость, безопасность, пропускная способность сети и необходимость расширения системы в будущем, бюджет.
- требования к оборудованию по температурному режиму и ОС
- уровень загрузки сети (закрытая сеть или общая сеть, коммуницирующая с другими сетями)

Основные требования к сетевому оборудованию для организации сетей систем безопасности:

- совместимость с используемым оборудованием и программами
- достаточная пропускная способность оборудования и возможность наращивания локальных сетей
- способность обеспечить сеть с минимальными задержками трафика
- способность обеспечить безопасность сетевого трафика
- наличие функций управления
- совместимость с кабельными системами
- надежность оборудования
- простота установки и конфигурирования

Решения для сетей систем безопасности на объектах промышленного производства и транспорта

| Топология «кольцо» и «решетка» | Коммутаторы серии GE-DSH-82 \ 73 GE-DSGH\DSG-5\8 | - 8 портов 10/100 Base-TX и 2 гигабитных порта TP\SFP или 7 портов 10/100 Base-TX и 3 гигабитных порта TP\SFP (для моделей GE-DSH-82/73), а также 5 или 8 гигабитных портов (для серии GE-DSGH-5/8) - расширенный t режим работы (-40C до +75C), | Применение: Коммутаторы данной серии разработаны для работы в электрически и климатически неблагоприятных |
|-----------------------------------|--|--|---|
| | | устойчивость к электромагнитным помехам и броскам напряжения (защита Ethernet от электростатического разряда 4000В пост. тока) | условиях. Коммутаторы идеальны для применения на |
| | | - поддержка VLAN, IGMP, QoS, фильтрация MAC- адресов, агрегирование каналов, поддержка LLDP и др. | объектах промышленного производства или в наружном |
| | | -Технология многократного кольца с резервированием повышает надежность системы в случае выхода из строя оборудования, скорость восстановления сигнала 20 мсек. | оборудовании управления транспортными потоками (ITS рынок). |
| | | - широкий выбор вариантов питания (внешний источник и через DIN-направляющие) | |
| | | - управление через консольный интерфейс, Telnet и web-интерфейс | |
| | 1 | - совместимость со всем оборудованием, работающим по стандарту IEEE. | |



Решения для сетей систем безопасности для предприятий, учебных заведений, городских IP-сетей

| Топология «звезда» и «расширенная | Коммутаторы серии | - 24 порта 10/100/1000Base-T и 4 порта GBIC\SFP (для модели GE-DSG-244) | Применение: |
|-----------------------------------|-------------------|--|--|
| звезда» | GE-DS-242-PoE | | Коммутаторы |
| | GE-DSSG-244-PoE | - 24 порта 100/1000Base-X GBIC\SFP и 8 портов 10/100/1000Base-T, 2 интерфейса узловой коммутации типа HDMI 5Gb (для модели GE-DSSG-244) | данной серии являются идеальным |
| | GE-DSSG-244 | - 24 порта 10/100Base-T и 2 порта GBIC/SFP (для модели | выбором для основного уровня |
| | GE-DSG-244 | GE-DS-242) | университетских сетей, |
| | | -возможность узловой коммутации (до 16 устройств и 384 Gbit портов), поддержка последовательного и кольцевого режима работы, синхронизация МАСадресов по всему узлу, зеркалирование портов | корпоративных сетей, городских IP-сетей. |
| | | -поддержка VLAN, IGMP, QoS, фильтрация MAC- адресов, агрегирование каналов и др. | |
| | | -попортовая авторизация доступа IEEE802.1x, авторизация и список доступа по MAC-адресам, а также IP-адресам (ACL) | |
| | | - управление через web-интерфейс, Telnet и консоль командной строки | |
| | | -простота установки и конфигурирования | |
| | | - совместимость со всем оборудованием, работающим по стандарту IEEE. | |
| | | | |

Решения для сетей систем безопасности для офисных центров, зданий, промышленных предприятий

| Топология «шина» Любые коммутаторы и медиаконверторы GE/UTC Fiber & Transmission Group Серия МС-4ТХ | -4 порта 10/100Base-TX + 1/2порта 100FX - расстояние передачи 2-15 км - расширенный t режим работы (-10C до +60C), устойчивость к электромагнитным помехам и броскам напряжения (защита Ethernet от электростатического разряда 6000B пост. тока) -широкий выбор вариантов питания (внешний источник и через DIN-направляющие) - поддержка автосогласования протоколов - поддержка протокола СSMA/CD, фильтрация MAC-адрессов и др. | Применение: Медиаконверторы серии МС- 4ТХ произведены для использования в электрически и климатически неблагоприятных условиях. Медиаконверторы могут быть также использованы на объектах любого класса (офисные центры, здания, промышленные предприятия и т.д.) |
|---|--|--|
|---|--|--|





Решения для сетей систем ІР-видеонаблюдения и ІР-телефонии

| Топология «шина» | Любые коммутаторы и медиаконверторы GE/UTC Fiber & Transmission Group Серия MC100FX-TX-РоЕ | - в устройстве совмещены две технологии 100Base-FX и 10/100Base-TX с функцией РоЕ - расстояние передачи 100 м –2 км - t режим работы (0С до +50С) - передача электропитания и данных по одному кабелю обеспечивает экономию кабеля | Применение: Медиаконверторы серии МС100FX-TX-РоЕ произведены для использования в системах IP видеонаблюдения и IP- телефонии. |
|------------------|--|--|---|
| | | данных по одному кабелю | |





Компания UTC предлагает всестороннее решение для всех видов физической передачи данных

