

Промышленное коммуникационное оборудование Advantech

Взаимосвязанные решения для внедрения
умных устройств на всей планете

- ✓ Ethernet-коммутаторы промышленного класса
- ✓ Шлюзы Fieldbus промышленного класса
- ✓ Серверы устройств промышленного класса
- ✓ Маршрутизаторы для сотовых сетей промышленного класса
- ✓ Беспроводные решения промышленного класса
- ✓ Устройства обеспечения связности промышленных сетей



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.ru

Промышленное коммуникационное оборудование Advantech в эпоху интернета вещей

Подключение устройств предыдущих поколений к интернету вещей

Большинство устройств предыдущих поколений не способны обмениваться информацией друг с другом. Поскольку в промышленной автоматике продолжают преимущественно использоваться традиционные сетевые технологии, требуются новые решения для интеграции этих устройств в современные сети. Это позволит продлить срок эксплуатации парка существующих машин, а также избежать существенных затрат на капитальную модернизацию и масштабные закупки оборудования.

От закрытых сетей к открытым на базе IP-протокола

Открытые сети на базе IP-протокола повсеместно внедряются и пользуются широкой популярностью благодаря тому, что в них можно соединять между собой машины, устройства и оборудование проводной или беспроводной связью, чтобы воспользоваться всеми преимуществами интернета вещей.

Расширенные граничные вычисления

Перенос вычислительных мощностей ближе к источнику данных («граничные вычисления», англ. Edge Computing) позволяет обрабатывать данные локально, на «границе» сети. Затем данные по публичной сети передаются в облако. Эта технология не только ускоряет отклик, но и помогает снять нагрузку с облачных ресурсов, таким образом существенно удешевляя построение IoT-инфраструктуры.

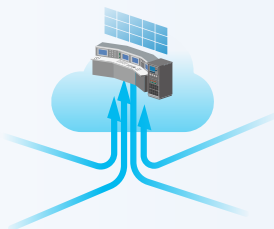
Решения компании Advantech в области промышленных средств связи включают в себя различные проводные и беспроводные технологии, обеспечивающие простое и безопасное подключение каждого уровня промышленной сети.



Технологии

Взаимосвязанные решения для осуществления миссии компании Advantech — внедрения умных устройств на всей планете

В эпоху интернета вещей (IoT) устройства, оборудование и машины в промышленных сетях подключаются друг к другу и поддерживают связь между собой для повышения производительности. Кроме того, особенное значение приобретает возможность масштабирования. Основная миссия группы iConnectivity компании Advantech — предлагать лучшие в своем классе решения для обеспечения связи в промышленных сетях на основе как проводных, так и беспроводных технологий, которые помогают пользователям полностью реализовать потенциал интернета вещей.



WebAccess/NMS

Приложение Advantech WebAccess/NMS обеспечивает централизованное удаленное управление промышленными сетями.

- Автоматическое определение топологии сети
- Резервное копирование конфигурации и восстановление с резервной копии
- Мониторинг сети и отчетность
- Динамическое отображение связности



Шлюзы для облачных сервисов

Решения компании Advantech по маршрутизации в сотовых сетях открывают безграничные возможности для интернета вещей. Сотовые маршрутизаторы Advantech поддерживают прямое подключение устройств, поддерживающих протокол MQTT, к облаку, а встроенное ПО Node-RED обеспечивает интеллектуальную обработку данных для быстрой разработки экранных форм для мониторинга, которые использует WISE/PaaS — облачная платформа, разработанная Advantech.

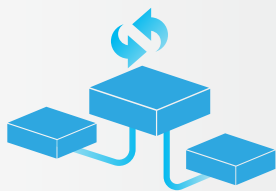
- Поддержка взаимодействия с сотовыми сетями 3G/LTE с глобальным покрытием
- Защита информации при помощи межсетевых экранов, NAT и VPN
- Поддержка умными шлюзами технологии LoRa и ячеистых сетей для промышленного интернета вещей



Проводная и беспроводная сетевая инфраструктура

Компания Advantech предлагает широкий диапазон оборудования, позволяющего пользователям создавать устойчивую, безопасную и масштабируемую проводную или беспроводную сетевую инфраструктуру.

- Поддержка различных протоколов Ethernet промышленного класса, таких как TCP/IP, Ethernet/IP, PROFINET, CC-link, ODVA, и т. п.
- Соответствие требованиям сертификации C1D2, ATEX, IECEx для опасных сред
- Защита данных в сети
- Протоколы маршрутизации уровня 3: RIP, OSPF, VRRP
- Запатентованная компанией Advantech технология быстрого внедрения IXM, экономящая до 90 % времени и ресурсов инженеров



Решения по преобразованию протоколов и интерфейсов

Компания Advantech предлагает различные проводные и беспроводные решения для преобразования различных протоколов и интерфейсов предыдущих поколений в современные сетевые системы, чтобы не производить полную замену существующего оборудования и устройств, сэкономить средства и избежать программных ошибок.

- Поддержка различных протоколов Ethernet промышленного класса, включая TCP/IP, Ethernet/IP, PROFINET.
- Изолированные цепи и защита от перенапряжений
- Подключение к датчикам на границе сети при помощи технологий LoRa и ячеистой сети
- Преобразования Serial-Ethernet и USB-Serial

Содержание

2	О компании Advantech
3	Средства связи промышленного класса и iNetworking
5	Ключевое оборудование коммуникационного сегмента
7	Коммуникационное оборудование в промышленной автоматизации — обзор применения
9	Коммуникационное оборудование в промышленной автоматизации — примеры применений
11	Системы для железнодорожного транспорта — обзор применения
13	Системы для железнодорожного транспорта — примеры применений
15	Умные транспортные системы — обзор применения
17	Умные транспортные системы — примеры применений
19	Решения для умных распределительных сетей и нефтегазового оборудования — обзор применения
21	Решения для умных распределительных сетей и нефтегазового оборудования — примеры применений
23	Системы мониторинга окружающей среды и управления предприятием — обзор применения
25	Системы мониторинга окружающей среды и управления предприятием — примеры применений
27	Система наблюдения — обзор применения и приложения
29	Технические характеристики



Промышленное коммуникационное оборудование Advantech

Эффективная связность данных от границ сети до ядра

Компания Advantech обладает более чем 20-летним опытом разработки средств и систем связи промышленного класса, обеспечивающих надежные решения в проводной и беспроводной связи (LTE, ячеистые сети, LoRa, WLAN) для приложений, выполняющих особо ответственные функции. Продукция включает в себя Ethernet-коммутаторы промышленного класса, шлюзы Fieldbus промышленного класса, точки/клиенты беспроводного доступа, медиаконвертеры, серверы устройств с последовательным интерфейсом, сотовые IP-шлюзы, шлюзы Modbus. Они способны безопасно передавать критичную и конфиденциальную информацию, осуществлять удаленный мониторинг и управление объединенными в сеть устройствами, предоставлять промышленным приложениям исключительные возможности по обеспечению связи.



Умные сенсорные платформы



Платформа Wizzard Mesh

Беспроводные датчики ячеистой сети — умная сенсорная платформа

- Сверхнизкое энергопотребление
- Срок службы при батарейном питании минимум 5 лет при 1-минутных интервалах выборки
- Технология 802.15.4e SmartMesh IP
- Поддержка IoT-протоколов MQTT и JSON IoT
- Соответствие UL Класс 1 / Раздел 2
- Жесткий, сертифицированный по IP67 корпус из армированного полиэфирного волокна PBT*
- Сверхкомпактное исполнение (0,09 кг)



Wizzard LRPv

Беспроводные датчики LoRa — умная сенсорная платформа

- Низкое энергопотребление, подходят для работы с аккумуляторами и солнечными батареями
- IoT-шлюз LoRaWAN
- Жесткий, сертифицированный по IP67 корпус из армированного полиэфирного волокна PBT
- Защищенный протокол LoRa для применения в закрытых системах

Умный шлюз



Интеграционный шлюз SmartSwarm 351

Эффективно интегрирует данные из систем Modbus предыдущих поколений, а также устройств и датчиков с поддержкой Modbus для IoT-приложений промышленного класса

- Преобразование протоколов, поддержка Modbus и MQTT
- Управление связью и связностью
- Преобразует данные ПЛК в контент, семантически пригодный к поиску
- Триггеры событий и передача данных без повторов
- Агрегация данных и отчетность, сокращающие трафик в сети
- Функции аутентификации и шифрования для защиты данных

Маршрутизаторы и шлюзы LTE



Серия SL30x

Маршрутизаторы и шлюзы SmartStart

- LTE/UMTS/HSPA+/UMTS/HSDPA/GPRS/EDGE
- Wi-Fi (опция)
- 2 места под SIM-карты
- Усовершенствованные функции безопасности и сетевые функции
- Режим экономии
- Сертификат UL 60950-1 для применения в опасных средах



Серия SR30x

Маршрутизаторы и шлюзы SmartFlex

- LTE/UMTS/HSPA+/UMTS/HSDPA/GPRS/EDGE
- Wi-Fi (опция); GPS-приемник (проводная версия не включена)
- 2 места под SIM-карты, 1 место под карту microSD
- PoE PD/PSE (опция)
- Усовершенствованные функции безопасности и сетевые функции
- Режим экономии



Серия ST35x

Маршрутизаторы и шлюзы SmartMotion

- Два независимых модуля сотовой связи для резервирования
- Функция выравнивания нагрузки
- Wi-Fi (опция); GPS-приемник
- 4 места под SIM-карты, 1 место под карту microSD
- PoE PD/PSE (опция)
- Усовершенствованные функции безопасности и сетевые функции
- Режим экономии

Межсетевой шлюз



EtherNet/IP **NEW**

EKI-1221EIMB

Шлюз Modbus TCP – EtherNet/IP Fieldbus

- Встроенные средства подключения к сетям Modbus TCP и EtherNet/IP
- Поддержка до 64 соединений в режиме ведущего устройства (Master) Modbus TCP
- Поддержка функциональных кодов Modbus TCP 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
- Поддержка 32 явных и 5 неявных сообщений
- Максимальная емкость ввода-вывода данных 384 байта в каждом направлении



PROFINET **NEW**

EKI-1221IPNMB

Шлюз Modbus TCP – PROFINET Fieldbus

- Встроенные средства подключения к сетям Modbus TCP и PROFINET
- Поддержка функциональных кодов Modbus TCP 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
- Конфигурация восходящего канала PROFINET при помощи файла GSDML
- Максимальная емкость ввода-вывода данных 384 байта в каждом направлении
- Поддержка функции диагностики



EKI-1222ECMS

Шлюз RTU/TCP – EtherCAT Fieldbus

- Два входа питания
- Встроенные средства связи Modbus RTU/TCP и EtherCAT
- Разработано с учетом расширяемости и подстройки протокола
- Встроенная диагностика в реальном времени



EKI-1222EIMS

Шлюз RTU/TCP – EtherNet/IP Fieldbus

- Два входа питания
- Встроенные средства связи Modbus RTU/TCP и EtherNet/IP
- Разработано с учетом расширяемости и подстройки протокола
- Встроенная диагностика в реальном времени



EKI-1222PNMS

Шлюз RTU/TCP-PROFINET Fieldbus

- Два входа питания
- Встроенные средства связи Modbus RTU/TCP и PROFINET
- Разработано с учетом расширяемости и подстройки протокола
- Встроенная диагностика в реальном времени

Серверы устройств с последовательным интерфейсом



EKI-1526/EKI-1528

16/8-портовый RS232/422/485 для монтажа в шкаф

Сервер устройств с последовательным интерфейсом

- Подключение до 8/16 портов устройств RS-232/422/485 напрямую к сетям TCP/IP
- Высокая скорость передачи данных (50 бит/с–976,5 кбит/с) при передаче больших объемов данных
- Режимы работы VCOM, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, RFC2217



EKI-1528-DR

8-портовый RS232/422/485 для монтажа на DIN-рейку

Сервер устройств с последовательным интерфейсом

- 2 x 10/100 Мбит/с порта Ethernet для резервирования LAN
- Режимы работы VCOM, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, RFC2217
- Модели I поддерживают широкий диапазон рабочих температур; модели CI поддерживают изоляцию и широкий диапазон рабочих температур



Серия EKI-1520

1/2/4-портовый RS232/422/485

Сервер устройств с последовательным интерфейсом

- 2 порта Ethernet 10/100 Мбит/с для обеспечения резервирования сети
- Режимы работы VCOM, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, RFC2217
- Модели I поддерживают широкий диапазон рабочих температур; модели CI поддерживают изоляцию и широкий диапазон рабочих температур

Шлюз Modbus



Серия EKI-1220

Шлюз Modbus с 1/2/4 портами

- Поддержка Modbus ID с резервированием
- Интегрированные сети Modbus TCP и Modbus RTU/ASCII
- Модели I поддерживают широкий диапазон рабочих температур; модели CI поддерживают изоляцию и широкий диапазон рабочих температур

Серверы устройств WLAN



Серия EKI-1360

1/2-портовый сервер устройств RS232/422/485-802.11 a/b/g/n WLAN Serial/Modbus

- 2 порта Ethernet 10/100 Мбит/с для обеспечения резервирования сети
- Режимы работы VCOM, TCP-сервер, TCP-клиент, UDP, RFC2217
- Модели I поддерживают широкий диапазон рабочих температур; модели CI поддерживают изоляцию и широкий диапазон рабочих температур
- Поддержка двух диапазонов 2,4 и 5 ГГц с возможностью выбора

Беспроводные точки доступа/клиенты промышленного класса



EKI-6331AN/ 6332GN

Wi-Fi-точка доступа/мост/клиент стандарта IEEE 802.11n

- Соответствие стандартам IEEE 802.11 a/n и 802.11 b/g/n
- Высокая выходная мощность
- Быстрый роуминг
- Влагозащита по IP55

Коммутаторы L3



Серия EKI-9700/9600

Управляемый коммутатор уровня 3 промышленного класса

- Статическая маршрутизация/NAT (EKI-9612G, EKI-9628G)
- Статическая маршрутизация, RIP v1/v2, OSPF v2, VRRP (EKI-9728G)
- Поддержка до 4 x 10GbE оптических портов (EKI-9728G)
- Широкий диапазон рабочих температур

Коммутаторы протоколов



Серия EKI-5500/5600-EI

Управляемый коммутатор с поддержкой протокола EtherNet/IP

- Протокол EtherNet/IP
- Доступность файлов EDS/AOI
- Лицевая панель, совместимая с FactoryTalk®
- Два входа питания 12–48 В пост. тока и реле отказа питания (P-Fail)
- Защита от электромагнитных импульсов уровня 3



Серия EKI-5500/5600-PN

Управляемый коммутатор с поддержкой протокола PROFINET

- Протокол PROFINET в реальном времени
- Протокол резервирования носителей (Media Redundancy Protocol, MRP) Master/Slave
- Доступны файлы GSD
- Широкий диапазон рабочих температур (–40...70 °C)

Полностью управляемые Ethernet-коммутаторы



EKI-7428G-4CI

Управляемый коммутатор промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку

- IXM для быстрого внедрения
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB
- Широкий диапазон рабочих температур (–40...70 °C)
- Два входа питания 12–48 В пост. тока
- Сертификация по EN50121-4 и NEMA TS2



Серия EKI-7700

Управляемый коммутатор промышленного класса

- Доступны модели с портами Gigabit/FastEthernet + комбинируемыми портами Gigabit по меди/SFP
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Конструкция шасси сертифицирована по IP30
- Сертификация по EN50121-4 и NEMA TS2

Неуправляемые коммутаторы



Серия EKI-5000

Неуправляемый коммутатор

- Сертификация по UL C1D2, ATEX, IECEx
- Возможности мониторинга
- QoS на базе портов для детерминированной передачи данных
- Обнаружение петель
- Два входа питания

РоЕ-коммутатор для монтажа в шкаф или стойку



EKI-7428G-4CPI

Управляемый коммутатор промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку с портами 24G PoE, 4G Combo

- 24 порта IEEE 802.3 af/at PoE Gigabit, 4 порта Gigabit по меди/SFP combo
- IXM для быстрого внедрения
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB
- Широкий диапазон рабочих температур (–40...70 °C)
- Сертификация по EN50121-4 и NEMA TS2

Полностью управляемый РоЕ-коммутатор



Серия EKI-7700

Полностью управляемый РоЕ-коммутатор/PoE+ Ethernet промышленного класса

- Резервирование X-Ring Pro (время восстановления < 20 мс)
- IXM для быстрого внедрения
- Широкий диапазон рабочих температур (–40...75 °C)
- Сертификация по EN50121-4 и NEMA TS2

Неуправляемый РоЕ-коммутатор



Серия EKI-5000/2000

Неуправляемый РоЕ-коммутатор/PoE+ Ethernet промышленного класса

- Компактный размер
- Конструкция с резервированным питанием
- Широкий диапазон рабочих температур (–40...75 °C)
- Конструкция шасси сертифицирована по IP30
- Сертификация по IECEx, ATEX, CID2 для опасных сред (серия EKI-5000)

Коммутаторы EN50155 для подвижного состава



Серия EKI-9500

Управляемый Ethernet-коммутатор M12, сертифицированный по EN-50155 и EN-45545

- Все соединения Gigabit поддерживают технологию двойного кольца и неблокирующую переадресацию трафика
- Разъем M12 с защитой класса IP67
- IEEE 802.3af/802.3at на каждом порту с системным управлением питанием PoE (модели PoE)
- Широкий диапазон рабочих температур (–40...75 °C)

Коммутатор IEC61850



Серия EKI-9228

Управляемый коммутатор промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку, сертифицированный по IEC-61850

- 16 портов Gigabit RJ-45, 4 порта SFP, 8 портов Gigabit combo
- Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
- Резервирование Gigabit X-Ring (сверхмалое время восстановления < 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), MSTP
- Два входа питания с широким диапазоном напряжений постоянного или переменного тока

Система управления сетью



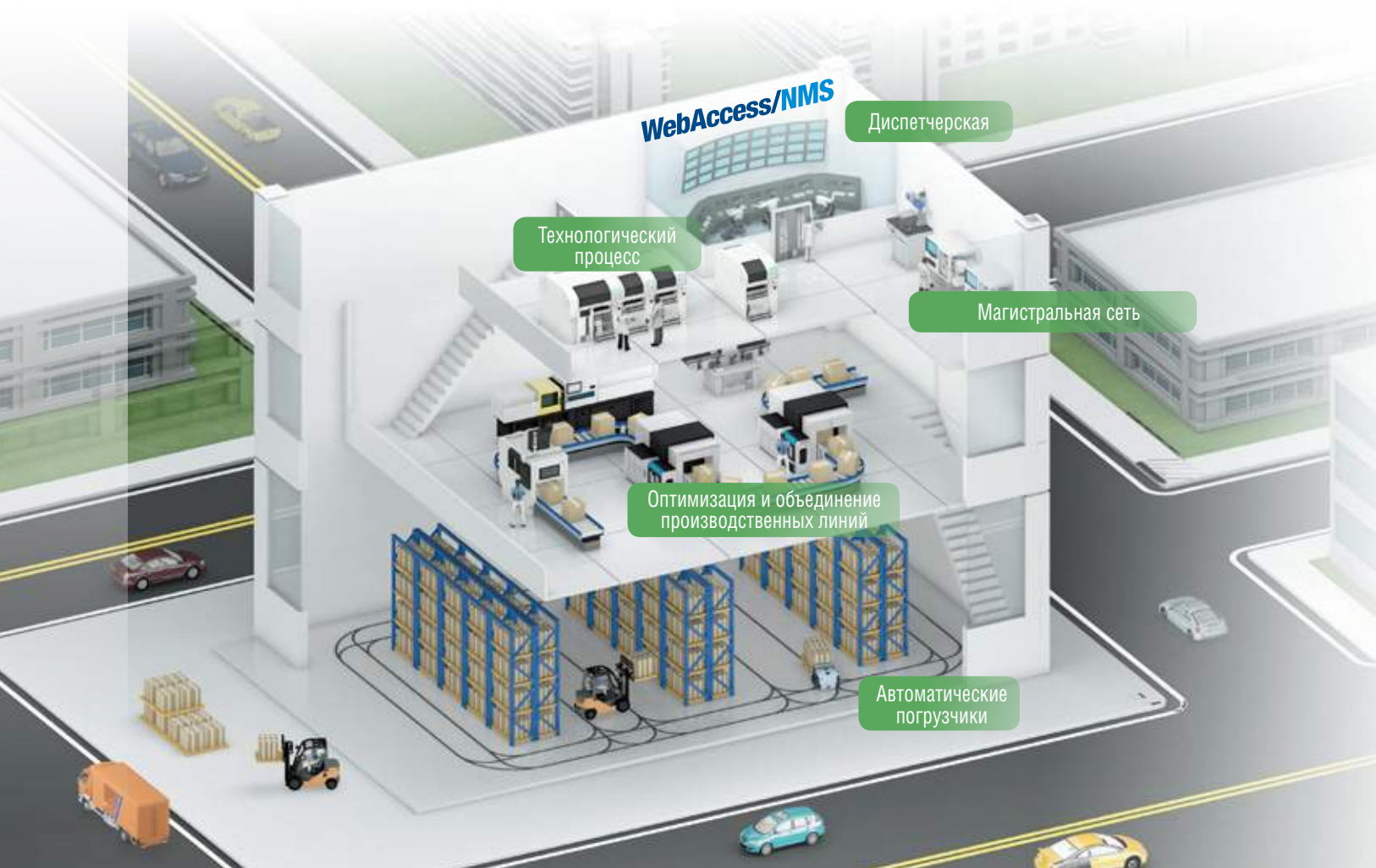
WebAccess/NMS

Система управления сетью

- Совместимость с любыми браузерами
- Поддержка Google Maps онлайн и OpenStreetMap офлайн
- Поддержка всех изделий Advantech на базе Ethernet
- Автоматическая генерация топологии
- PoE, кольцо, беспроводная связь, индикация сотового соединения

Коммуникационное оборудование в промышленной автоматизации — обзор применения

Сеть Ethernet предоставляет надежную открытую сетевую инфраструктуру, благодаря которой различные компоненты современных систем автоматизации промышленного оборудования и станков могут эффективно обмениваться информацией друг с другом, в результате чего синхронность их работы существенно повышается. Продукция Advantech для автоматизации промышленного оборудования и станков предназначена не только для производственных и упаковочных линий, но и для оптимизации процессов логистики и складирования, где требуется компактная, надежная и устойчивая сеть. Компания Advantech помогает своим заказчикам выйти на крупносерийное высокоскоростное производство.



Комплексные сетевые решения промышленного класса для автоматизации промышленного оборудования и станков

Системы управления сетью

WebAccess/NMS



Система WebAccess/NMS
Система управления сетью

Маршрутизаторы промышленного класса



EKI-1331
Шлюз «последовательный интерфейс» — 3G промышленного класса



SmartFlex
LTE-маршрутизатор промышленного класса



SmartStart
LTE-маршрутизатор промышленного класса



Серия EKI-1520
Серверы устройств с последовательным интерфейсом для монтажа в шкаф или стойку или на DIN-рейку

Диспетчерская

На современных промышленных предприятиях данные передаются по сетям в центральные диспетчерские для контроля и прогнозирования состояния оборудования. Система Advantech WebAccess/NMS разработана с учетом стандартов связи SNMP и ICMP и предназначена для управления любым оборудованием, совместимым с Ethernet (как производства Advantech, так и сторонних производителей). Система WebAccess/NMS предоставляет простую в использовании платформу удаленного мониторинга и управления сетями. Система WebAccess/NMS обеспечивает централизованное управление сетями промышленного класса: это синтетическая платформа, разработанная для удаленного мониторинга, конфигурирования и эксплуатации устройств по IP-сети.

Магистральная сеть

Для современных производственных предприятий стабильная сеть играет решающую роль, так как машины и механизмы подключены к сети и требуют наличия Ethernet для взаимодействия. Управляемые Ethernet-коммутаторы компании Advantech серии EKI-9600/9700/7700 (уровень 3 и уровень 2) поддерживают взаимодействие с NMS, что помогает сотрудникам IT-подразделений обслуживать сеть и предотвращать неисправности. Технология X-Ring обеспечивает сверхбыстрое восстановление со временем восстановления менее 20 мс, что приводит к повышению стабильности сети.

Оптимизация и объединение производственных линий

EtherNet/IP и PROFINET являются ведущими стандартами связи для систем автоматизации. Они совмещают стандартные технологии Ethernet с промышленными протоколами и обеспечивают конвергенцию сетей для систем IT и систем управления производством. Коммутаторы и шлюзы протоколов Advantech нового поколения поддерживают протоколы EtherNet/IP и PROFINET для связи с ПЛК на базе EtherNet/IP и PROFINET, а также предоставляют лицевую панель, совместимую с ПО FactoryTalk® View, что позволяет легко интегрировать ПЛК Allen-Bradley®.

Автоматические транспортные средства

Во многих отраслях промышленности широко используются различные автоматически управляемые транспортные средства. Уже десятилетиями они снуют по этажам промышленных предприятий, помогая повысить производительность. Для построения системы AGV требуются Ethernet-коммутаторы и модули беспроводной связи. Система AGV включает в себя 5-портовый коммутатор Fast Ethernet EKI-5525, беспроводной сервер устройств с последовательным интерфейсом EKI-1361 и беспроводной модуль точки доступа/моста/клиента WiFi EKI-6332GN для связи с пультом управления. На пульте управления управляемый коммутатор EKI-7710E отвечает за отправку сигналов устройствам EKI-6332GN, распределенным по объекту.

Шлюз Fieldbus промышленного класса



EKI-1221PNMB/IEIMB
Шлюз Fieldbus промышленного класса



EKI-1222ECMS/EIMS/IPNMS
Шлюз Fieldbus промышленного класса

Ethernet-коммутаторы промышленного класса



Серия EKI-7700
Управляемый
Ethernet-коммутатор
промышленного класса



Серия EKI-5600
Серия EKI-5500
Управляемый коммутатор
начального уровня



Серия EKI-5000
Неуправляемый
PoE-коммутатор

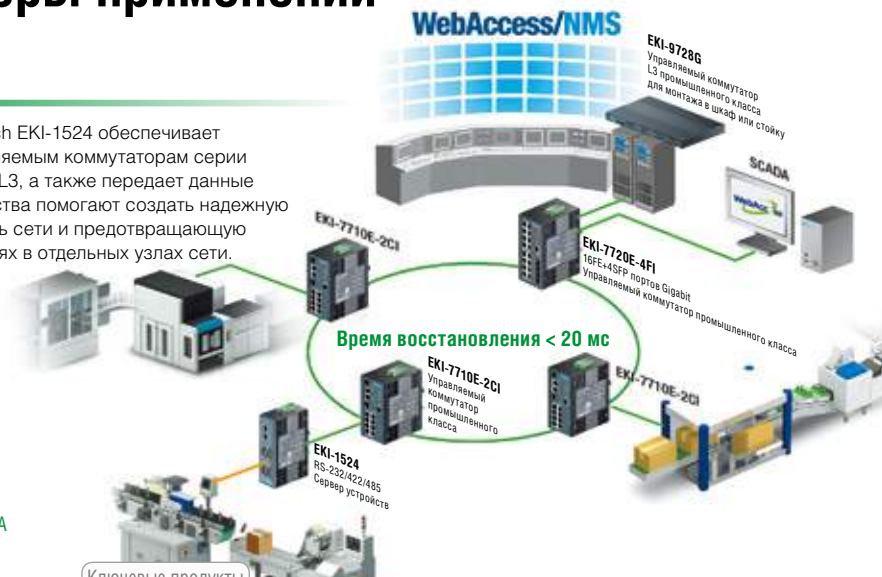
Коммуникационное оборудование в промышленной автоматизации — примеры применений

Диспетчерская и магистральная сеть

Сервер устройств с последовательным интерфейсом Advantech EKI-1524 обеспечивает подключение устройств ПЛК и RTU к резервированному управляемому коммутаторам серии EKI-7700 и управляемым коммутаторам серии EKI-9700 уровня L3, а также передает данные в реальном времени в систему SCADA. Все вместе эти устройства помогают создать надежную сетевую магистраль, обеспечивающую непрерывную связность сети и предотвращающую простои при обрыве отдельных каналов или при неисправностях в отдельных узлах сети.

Преимущества Advantech

- Полноценное решение по обеспечению связи
- Серверы различных типоразмеров удовлетворяют самым разным системным требованиям
- Решение резервированного управляемого коммутатора Ethernet с технологией быстрого внедрения IXM для усовершенствования систем управления в диспетчерской и систем сетевой магистрали
- Полноценное решение для управления системами автоматизации машин и промышленных предприятий, включая системы WebAccess/NMS и SCADA



Ключевые продукты

WebAccess/NMS



Система WebAccess/NMS

- Система управления сетью
- Кроссбраузерная, кроссплатформенная, на базе HTML5
 - Встроенные средства Google Maps и GPS для отслеживания местоположения
 - Автоматическое определение и визуализация топологии сети
 - Поддержка всех IP-устройств Advantech, совместимость с устройствами сторонних производителей



Серия EKI-7700

- Управляемый коммутатор промышленного класса
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Резервирование: Технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
 - Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB



Серия EKI-9728G

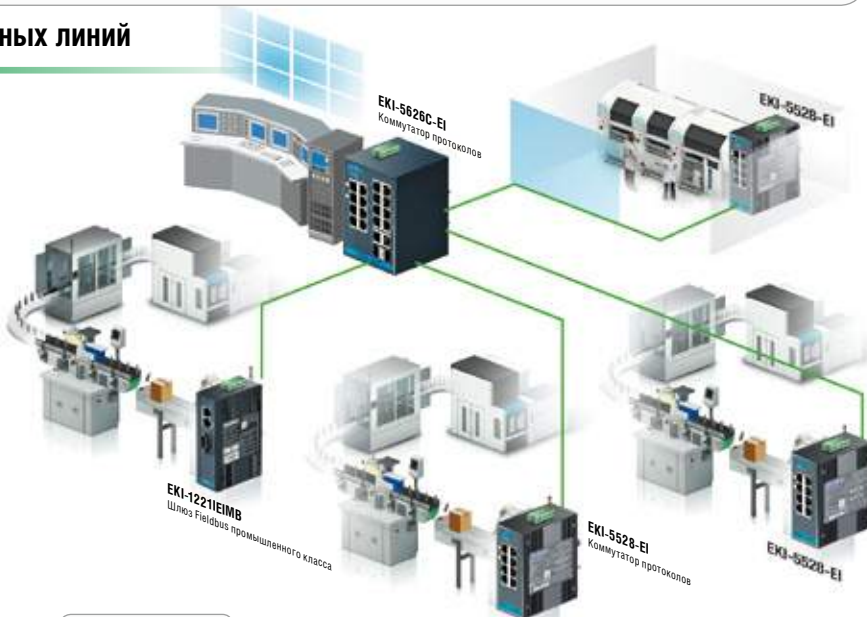
- Управляемый коммутатор L3 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку
- Поддержка 4 портов 10GbE по волокну (SFP+)
 - Поддержка до 12 портов GE SFP
 - Динамическая маршрутизация: RIPv1/v2, OSPF, VRRP
 - Широкий диапазон рабочих температур (-40...85 °C)

Оптимизация и объединение производственных линий

Коммутаторы протоколов и шлюзы Fieldbus компании Advantech нового поколения поддерживают протоколы EtherNet/IP и PROFINET для связи с ПЛК на базе EtherNet/IP и PROFINET, а также предоставляют лицевую панель, совместимую с ПО FactoryTalk® View, что позволяет легко интегрировать ПЛК Allen-Bradley®. Компактный металлический корпус IP30 защищает от пыльной среды промышленного предприятия и, таким образом, обеспечивает непрерывную связность устройства, а диапазон напряжений питания от 8,4 до 52,8 В постоянного тока позволяет работать в условиях нестабильного питания и иных сложных условиях.

Преимущества Advantech

- Легкая интеграция с ПЛК Rockwell и Siemens
- Простое и быстрое внедрение с использованием технологии Advantech IXM



Ключевые продукты



EKI-1221EIMB EKI-1221IPNMB

Шлюз Fieldbus промышленного класса с поддержкой PROFINET и EtherNet/IP

- Наиболее экономный путь преобразования протоколов
- Надежный способ расширения протокола для обеспечения взаимодействия
- Встроенный инструмент диагностики для сбора данных и мониторинга состояния устройств в реальном времени

PROFINET EtherNet/IP



PROFINET EtherNet/IP Modbus

Серия EKI-5500/5600

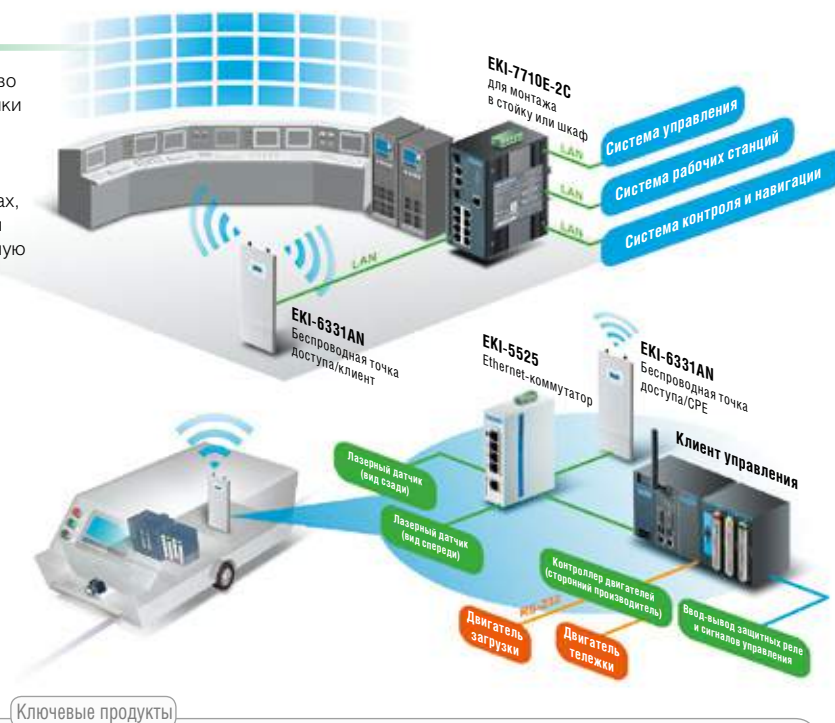
Коммутатор протоколов промышленного класса с поддержкой PROFINET, EtherNet/IP и Modbus TCP

- Совместимость с SIMATIC (шаг 7) и порталом TIA (модели, совместимые с PROFINET)
- Модели, совместимые с PROFINET, поддерживают протокол резервирования носителей (MRP)
- Лицевая панель совместима с Rockwell FactoryTalk® View (модели, совместимые с EtherNet/IP)
- Простое и быстрое внедрение с использованием технологии Advantech IXM
- Встроенные важные функции управления



Автоматические транспортные средства

Управляемый Ethernet-коммутатор EKI-5525 позволяет повысить качество управления и мониторинга состояния сети, при этом беспроводные точки доступа/клиенты EKI-6331AN обеспечивают надежную беспроводную связь в диапазоне 5 ГГц с большим количеством каналов связи при меньшем уровне помех. Кроме того, адаптеры PoE EKI-6331AN повышают гибкость при внедрении точки доступа/клиента даже в местах, где нет источников питания постоянным током. Вместе с управляемыми коммутаторами Ethernet EKI-7710E-2C они позволяют построить надежную систему AGV для современных промышленных предприятий.



Преимущества Advantech

- Управляемый коммутатор с возможностью просмотра и мониторинга связности устройств
- Быстрый роуминг для повышения связности беспроводной сети
- Технология X-Ring Pro обеспечивает быструю и предсказуемую конвергенцию на пульте управления

Ключевые продукты



EKI-5525

Неуправляемый Ethernet-коммутатор

- QoS на базе портов для детерминированной передачи данных
- Широкий диапазон напряжений питания 12–48 В пост. тока (8,4–52,8 В пост. тока)
- IEEE 802.3az, EEE — энергоэффективный Ethernet, поддержка Jumbo-кадров
- Обнаружение петель



EKI-7710E-2C

Управляемый коммутатор промышленного класса

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB
- IP30



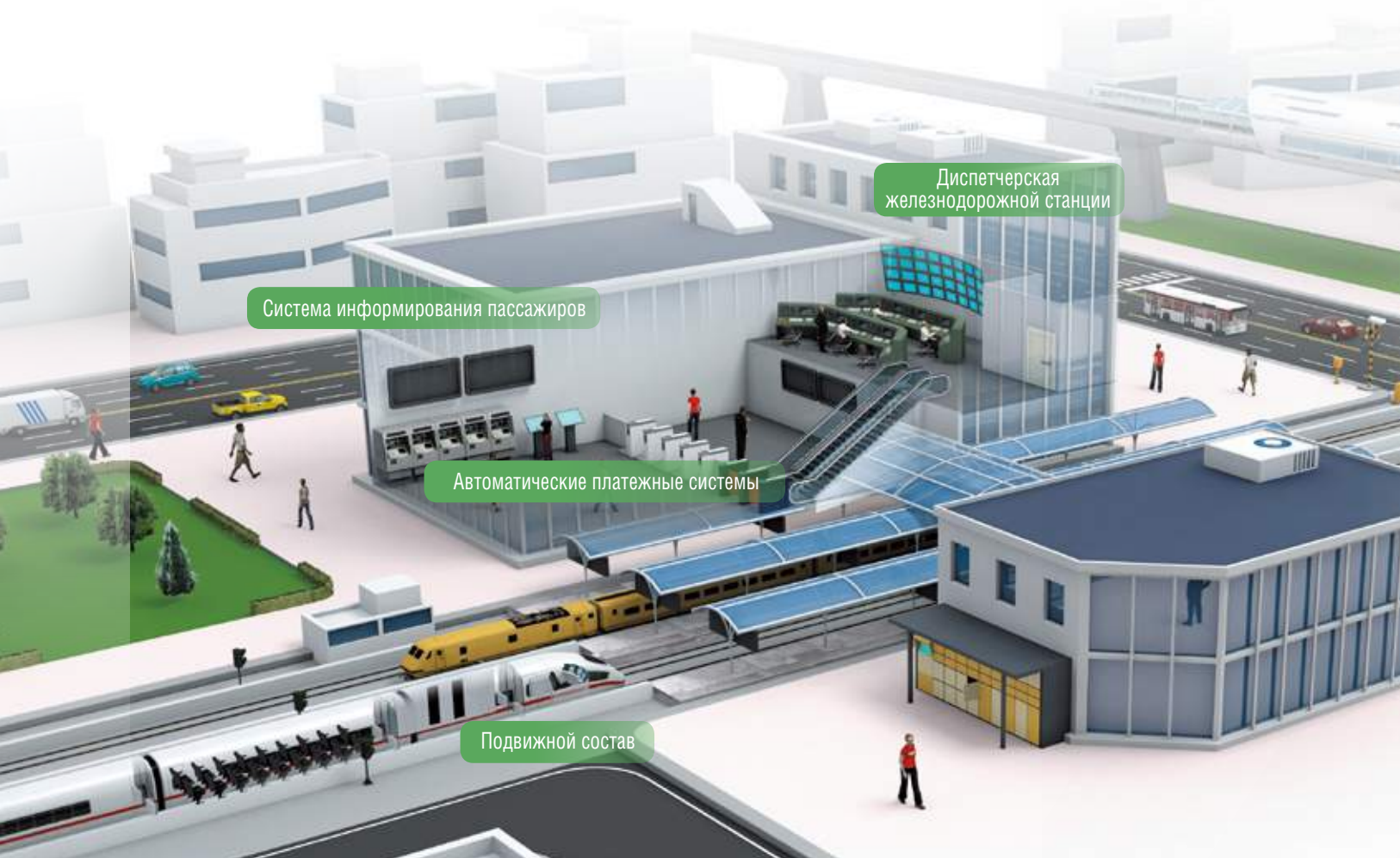
EKI-6331AN

Wi-Fi-точка доступа/клиент стандарта IEEE 802.11 a/n

- Соответствие стандарту IEEE 802.11 a/n
- Степень влагозащиты IP55
- MIMO 2 x 2 11n
- Внешние разъемы RP-SMA для антенн 2T2R
- Высокая выходная мощность
- Пассивное питание PoE 24 В

Системы для железнодорожного транспорта

Быстрое внедрение сетей на базе Ethernet в инфраструктуру железнодорожного транспорта обеспечивает целый ряд преимуществ для пассажиров по всему миру. Магистраль Ethernet промышленного класса обеспечивает высокую пропускную способность и позволяют использовать множество приложений на базе IP. Компания Advantech предлагает стабильные решения по обеспечению связи промышленного класса, позволяющие реализовать приложения железнодорожных систем на станциях, в подвижном составе и в системах управления железнодорожным транспортом.



Комплексные сетевые решения промышленного класса для систем железнодорожного транспорта

Коммутатор для монтажа в шкаф или стойку



EKI-9728G

Управляемый коммутатор L3 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку



EKI-7428G-20FA

Управляемый коммутатор L2 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку

Коммутаторы EN50155



EKI-9516P/9512P

Управляемый коммутатор Ethernet PoE EN50155 M12



EKI-9508E

Управляемый PoE-коммутатор EN50155

Система информирования пассажиров

Система Advantech WebAccess/NMS разработана с учетом стандартов связи SNMP и ICMP и предназначена для управления любым оборудованием, совместимым с Ethernet (как производства Advantech, так и сторонних производителей). Система WebAccess/NMS предоставляет пользователям простую в применении платформу удаленного мониторинга и управления сетью и позволяет осуществлять централизованное управление сетью промышленного класса.

Средства связи для подвижного состава

Коммутаторы Advantech, отвечающие стандарту EN50155 M12, выполняют широкий спектр задач в подвижном составе и гарантируют надежную работу в условиях вибрации и ударных нагрузок. Для систем информирования пассажиров (Passenger Information System, PIS) они позволяют подключаться к жидкокристаллическим или светодиодным табло с информацией, новостями или рекламой. Для развлекательных видеосистем на местах (Video Entertainment Systems, VES) они позволяют устанавливать видеозкраны на задней стенке каждого сиденья. Для систем IP-наблюдения они обеспечивают надежную связь с камерами для различных приложений, обеспечивающих повышение уровня безопасности.

Автоматические платежные системы

На современных железнодорожных станциях автоматические платежные системы (Automatic Fare Collection, AFC) включают в себя автоматы по продаже билетов (Ticket Vending Machine, TVM), автоматы по проверке билетов (Ticket Checking Machine, TCM) и системы турникетов. Для безотказной работы этих систем требуются коммутаторы, обеспечивающие скорость, надежность работы и резервирование.

Управление на перегоне

Для управления подвижным составом с пульта управления на перегоне существуют специальные контроллеры, включающие CBI, TCC, RBC и TSRS для обеспечения бесперебойной работы. Ethernet-коммутаторы промышленного класса Advantech обеспечивают сеть с двойным оптическим кольцом, при этом каждый контроллер одновременно подключен к обоим кольцам. Технология Advantech X-Ring Pro обеспечивает формирование запасного канала в течение 20 мс, что позволяет компенсировать такие неисправности, как обрыв каналов. Этот комплексный подход к резервированию обеспечивает максимально возможный уровень безопасности.

Диспетчерская железнодорожной станции

Системы для транспортной отрасли включают в себя системы управления для диспетчерских. Их цель — обеспечение связи, безопасности, наблюдения и, таким образом, безопасной, удобной и комфортной перевозки всех пассажиров. Решения Advantech для связи промышленного класса включают в себя надежные системы Ethernet, соединяющие между собой различные устройства и обеспечивающие безопасную передачу данных серверным системам.

Управление на перегоне

Ethernet-коммутаторы промышленного класса



Серия EKI-7700

Управляемые Ethernet-коммутаторы промышленного класса

Серия EKI-7700 PoE

Управляемые Ethernet-коммутаторы промышленного класса

Серия EKI-5000

Неуправляемый Ethernet-коммутатор промышленного класса

Серверы устройств промышленного класса



Серия EKI-1520

Серверы устройств с последовательным интерфейсом для монтажа в шкаф или стойку

Серия EKI-1520

Сервер устройств с последовательным интерфейсом

Системы для железнодорожного транспорта

Системы автоматического сбора платежей и информирования пассажиров



Применение неуправляемых коммутаторов Ethernet с функцией удаленного доступа EKI-5000 в автоматических платежных системах AFC обеспечивает безопасную передачу данных. Резервированные управляемые коммутаторы серии EKI-7700 имеют модели с питанием PoE и без PoE и обеспечивают непрерывную связность сети, а управляемые коммутаторы уровня L2 EKI-7428G-CPI служат средствами связи для серверных систем.



Преимущества Advantech

- Полноценное решение по обеспечению связи
- Неуправляемые коммутаторы с функцией удаленного доступа обеспечивают мониторинг устройств для безопасной передачи данных.

Ключевые продукты



Серия EKI-5000

- Неуправляемый Ethernet-коммутатор с функцией удаленного доступа
- QoS на базе портов для детерминированной передачи данных
 - Широкий диапазон напряжений питания 12–48 В пост. тока (8,4–52,8 В пост. тока)
 - IEEE 802.3az, EEE — энергоэффективный Ethernet, поддержка Jumbo-кадров
 - Обнаружение петель



Серия EKI-7700

- Управляемый коммутатор промышленного класса
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
 - Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB
 - Доступны модели с PoE для систем наблюдения

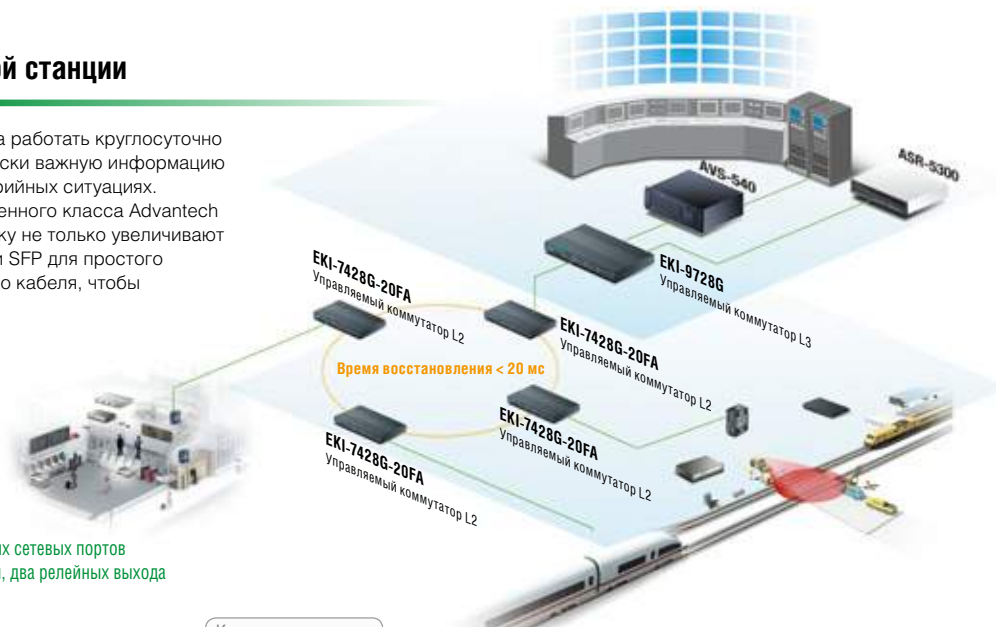


EKI-7428G-4CPI

- Управляемый PoE-коммутатор 24G L2 промышленного класса
- Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
 - Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB
 - Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Безопасность: 802.1x (на базе портов, шифрование MD5/TLS/TTLs/PEAP), HTTPS, SSH, SNMPv3
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), MSTP

Диспетчерская железнодорожной станции

Система управления для диспетчерской должна работать круглосуточно и ежедневно без сбоев, предоставлять критически важную информацию и обеспечивать своевременную реакцию в аварийных ситуациях. Управляемые коммутаторы уровня L3 промышленного класса Advantech серии EKI-9728G для монтажа в шкаф или стойку не только увеличивают доступность сети, но и оборудованы разъемами SFP для простого и быстрого подключения волоконно-оптического кабеля, чтобы обеспечить безопасную передачу данных.



Преимущества Advantech

- Коммутаторы с большим количеством конфигурируемых сетевых портов
- Два входа питания обеспечивают стабильность системы, два релейных выхода для дополнительного функционала

Ключевые продукты



EKI-7428G-20FA

- Управляемый коммутатор L2 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку
- 20 портов GbE SFP
 - Вход питания 100–240 В переменного тока
 - Поддержка технологии X-Ring (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
 - Поддержка IXM (для быстрого внедрения)

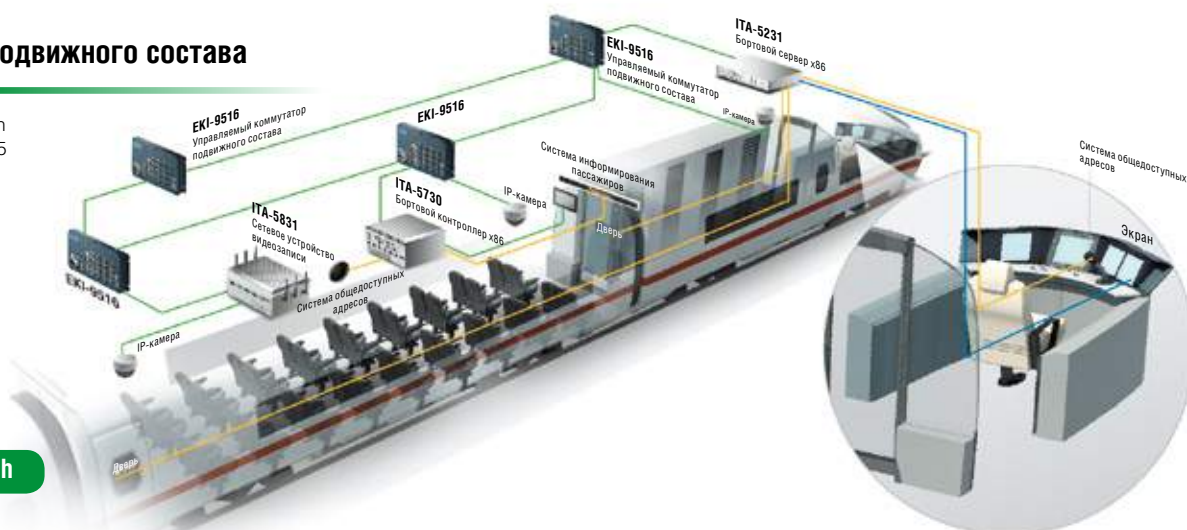


EKI-9728G

- Управляемый коммутатор L3 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку
- Поддержка 4 портов 10GbE по волокну (SFP+)
 - Поддержка до 12 портов GE SFP
 - Динамическая маршрутизация: RIPv1/v2, OSPF V2, VRRP
 - Статическая маршрутизация
 - Широкий диапазон рабочих температур (–40...85 °C)

Средства связи для подвижного состава

Ethernet-коммутаторы Advantech отвечающие стандарту EN50155 серии EKI-9500 в исполнении M12 гарантирует надежную работу в условиях вибрации и ударных нагрузок в поезде.



Преимущества Advantech

- Разъем M12 с защитой класса IP67
- Сертификация по EN50155 и соответствие EN45545-2
- Технология X-Ring Pro обеспечивает быструю и предсказуемую конвергенцию
- Функция обхода LAN Bypass обеспечивает непрерывность работы системы при неисправности коммутатора Ethernet

Ключевые продукты



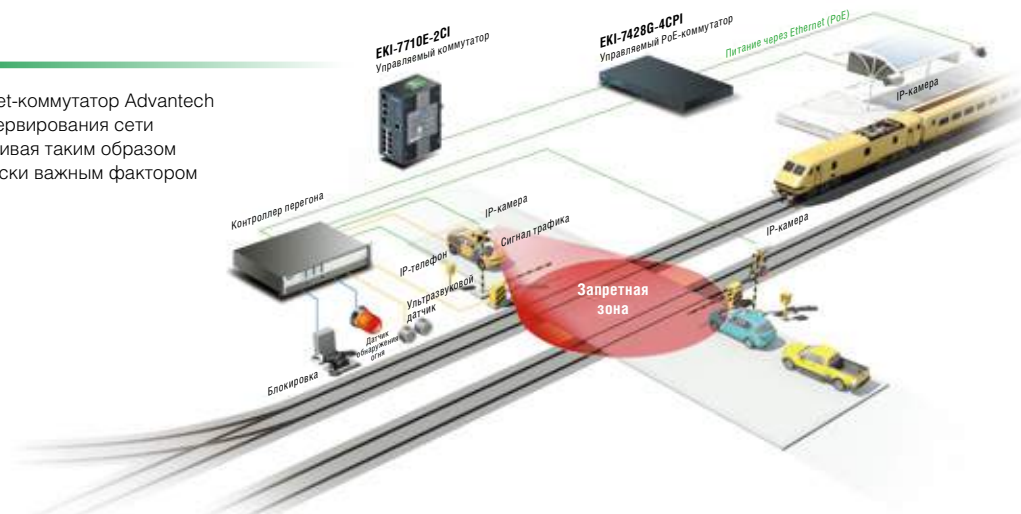
EKI-9512/P/9516/P

Управляемый Ethernet-коммутатор EN-50155 M12

- Сертификация по EN50155 и соответствие EN45545-2
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Разъем M12 с защитой класса IP67
- IEEE 802.3af/802.3at на каждом порту с системным управлением питанием PoE (модели PoE)
- Порты LAN-Bypass на две пары

Управление на перегоне

В путевой системе управления управляемый Ethernet-коммутатор Advantech серии EKI-7000 предоставляет простой способ резервирования сети со временем восстановления менее 20 мс, обеспечивая таким образом непрерывную связность сети, что является критически важным фактором в системах управления транспортом.



Преимущества Advantech

- Комплексное решение по обеспечению связи
- Устройства различных типоразмеров удовлетворяют самым разным системным требованиям

Ключевые продукты



Серия EKI-7700

Управляемый коммутатор промышленного класса

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB
- Сертификация по EN50121-4



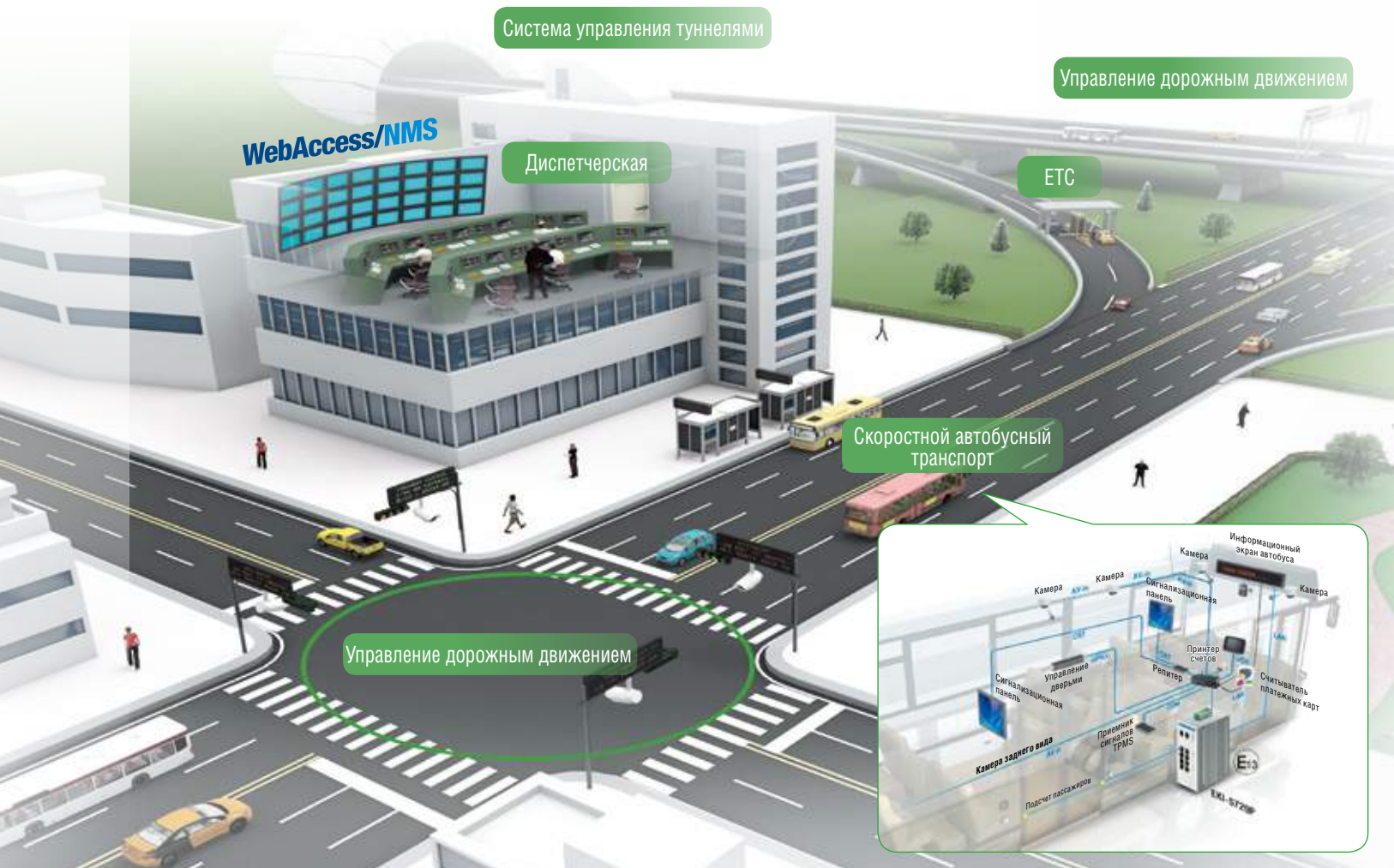
EKI-7428G-4CPI

Управляемый PoE-коммутатор промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку

- 24 порта IEEE 802.3 af/at PoE Gigabit, 4 порта Gigabit по меди/SFP combo
- Поддержка IXM для быстрого внедрения
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB
- Широкий диапазон рабочих температур (-40...70 °C)

Умные транспортные системы

Целью умных транспортных систем (Intelligent Transportation System, ITS) является обеспечение связи и технологических решений для безопасной, удобной, комфортной, эффективной и экологичной перевозки пассажиров. Во многих городах мира происходит усовершенствование транспортной инфраструктуры. Компания Advantech предлагает свою помощь в виде современных решений для автомагистралей, включающих системы управления въездом на автомагистраль, систем информирования о дорожном движении, систем мониторинга туннелей, электронных систем сбора платежей, систем подсчета и классификации транспортных средств, IP-систем наблюдения.



Комплексные сетевые решения промышленного класса для умных транспортных систем

Системы управления сетью

WebAccess/NMS



Система WebAccess/NMS
Система управления сетью

Маршрутизаторы промышленного класса



SmartFlex
LTE-маршрутизатор промышленного класса



SmartStart
LTE-маршрутизатор промышленного класса

Медиаконвертеры



MiniMc
Миниатюрный медиаконвертер

Диспетчерская

Системы для транспортной отрасли включают в себя системы управления для диспетчерских. Их цель — обеспечение связи, безопасности, наблюдения и, таким образом, безопасной, удобной и комфортной перевозки всех пассажиров. Во многих городах мира происходит усовершенствование систем управления для диспетчерских. Компания Advantech предлагает свою помощь в виде современных решений для обеспечения связи промышленного класса с гибкой, производительной и надежной системой мониторинга WebAccess/NMS, позволяющей создавать идеальные решения для системных интеграторов.

Скоростной автобусный транспорт

Бортовые мобильные компьютерные системы и системы связи с бэк-офисом являются частью системы скоростного автобусного транспорта. Она обеспечивает не только быстрое, пунктуальное, безопасное и удобное обслуживание пассажиров, но и повышение операционной эффективности в управлении автопарком за счет средств связи в реальном времени. Сертифицированные бортовые системы Advantech eMark обеспечивают работу системы скоростного автобусного транспорта. Сертифицированная серия eMark EKI-5000 используется в работе скоростного автобусного транспорта и обеспечивает безопасную передачу данных для системы сигнализационных панелей, мгновенно предоставляющей пассажирам необходимую информацию, а также для камер наблюдения, позволяющей повысить уровень безопасности за счет записи всего, что происходит в пассажирском салоне.

Система управления туннелями

В системах управления туннелями используются распределенные архитектуры управления сетью. Они позволяют вырабатывать рекомендации для оптимизации движения, обеспечивать видеонаблюдение, пожарную сигнализацию и вентиляцию за счет сбора данных с большого количества устройств — датчиков видимости, силы ветра, обнаружения транспортных средств и COVI. Компактные и производительные Ethernet-коммутаторы обеспечивают резервирование сетевых соединений.

Управление городским дорожным движением

Компания Advantech предлагает комплексные решения для систем отображения информации о дорожном движении в реальном времени. Такие системы подходят для различных нужд. Компания предлагает Ethernet-коммутаторы, серверы устройств с последовательным интерфейсом, контроллеры. Система быстро и надежно передает информацию о городском дорожном движении в центр управления, из которого может осуществляться оперативное управление дорожным движением.

Электронная система сбора платежей (Electronic Toll Collection, ETC)

В процессе эволюции от ручного взимания платы к автоматическому потребовалось создание умной и производительной системы, позволяющей снизить требования к подготовке операторов и учитывающей условия дорожного движения. Стабильность работы такой системы обеспечивается ее внутренней надежностью. Предлагаемые компанией Advantech решения для обмена информацией обеспечивают бесперебойную передачу данных и играют важную роль в работе всей системы. Компактность, механическая конструкция промышленного класса делают предлагаемую продукцию Advantech для средств связи наилучшим решением для обеспечения связности сети в применении к системам автоматического сбора платежей.

Ethernet-коммутаторы промышленного класса



Серия EKI-7700

Управляемый Ethernet-коммутатор промышленного класса



Серия EKI-7700

Управляемый PoE-коммутатор промышленного класса



Серия EKI-5000

Неуправляемый Ethernet-коммутатор



Серия EKI-5624P, EKI-5729P

Неуправляемый сертифицированный коммутатор e-Mark

Умные транспортные системы



Диспетчерская

Управляемый коммутатор уровня L3 промышленного класса Advantech EKI-9728G для монтажа в шкаф или стойку обеспечивает статическую и динамическую маршрутизацию для передачи данных из транспортного средства в диспетчерскую. Он обеспечивает обновление данных мониторинга в реальном времени, что приводит к повышению эффективности и безопасности.

WebAccess/NMS



EKI-9728G
Управляемый коммутатор L3 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку

Ключевые продукты



EKI-9728G

Управляемый коммутатор L3 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку

- Статическая маршрутизация
- Динамическая маршрутизация: VRRP, OSPF, RIP V1/V2
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, Standar MIB Безопасность: 802.1x (на базе портов, шифрование MD5/TLS/TTLS/PEAP), HTTPS, SSH, SNMPv3
- Два входа питания, два релейных выхода

WebAccess/NMS



Система WebAccess/NMS

Система управления сетью

- Кроссбраузерная, кроссплатформенная, на базе HTML5
- Встроенные средства Google Maps и GPS для отслеживания местоположения
- Автоматическое определение и визуализация топологии сети
- Поддержка всех IP-устройств Advantech, совместимость с устройствами сторонних производителей

Скоростной автобусный транспорт

Advantech EKI-5729P/PI и EKI-5624P/PI представляют собой серию неуправляемых коммутаторов Ethernet с функцией удаленного доступа, сертифицированных для eMark и разработанных для применения в транспортных средствах и для видеонаблюдения. Эти коммутаторы относятся к классу оборудования-источника питания (Power Source Equipment, PSE) и имеют встроенный алгоритм QoS на базе портов для детерминированной передачи данных. Это позволяет повышать приоритет трафика на определенных портах и перенаправлять менее критичные в данный момент данные на другие порты.

Преимущества Advantech

- Ethernet-коммутаторы, прошедшие европейскую сертификацию
- Функция удаленного контроля PoE по протоколу SNMP

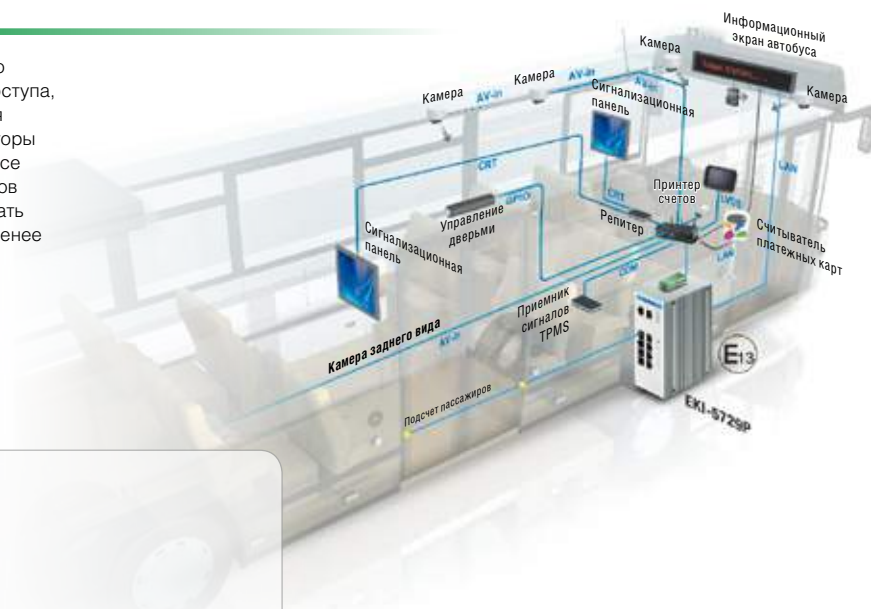
Ключевые продукты



EKI-5729P/PI, EKI-5624P/PI

Неуправляемый PoE-коммутатор

- Защита от электромагнитных импульсов уровня 3 для применения в экстремальных внешних условиях
- QoS на базе портов для детерминированной передачи данных
- Поддержка Jumbo-кадров (до 9216 байт)
- Сертифицирован для применения в транспортной сфере



Система управления туннелями

Резервируемые управляемые Ethernet-коммутаторы Advantech EKI-7700 позволяют добиться непрерывности в работе сети, а серверы устройств с последовательным интерфейсом серии EKI-1520 соединяют эти устройства для обеспечения сетевой избыточности. Технология IXM, доступная в коммутаторах серии EKI-7700, способствует быстрому внедрению устройства, сокращая на 90 % время его настройки и обслуживания.

Преимущества Advantech

- Комплексные решения промышленного коммуникационного оборудования Advantech
- Более совершенные системы управления в диспетчерской и системы сетевой магистрали как следствие применения резервируемых управляемых Ethernet-коммутаторов
- Повышение эффективности при использовании устройств серии EKI-7700 с поддержкой технологии быстрого внедрения IXM
- Широкий диапазон рабочих температур

Ключевые продукты



EKI-7710E-2CPI

Управляемый PoE-коммутатор промышленного класса

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB
- Сертифицирован по EN 50121-4 и NEMA TS2
- Поддержка PoE/PoE+



Серия EKI-1524

Серверы устройств RS-232/422/485

- Порты Ethernet 10/100 Мбит/с для обеспечения резервирования сети
- Поддержка переадресации COM-портов (через виртуальный COM-порт), режимы работы по протоколам TCP и UDP
- Встроенная защита от электростатических разрядов (ЭСР) до 15 КВ для всех сигналов
- Широкий диапазон рабочих температур

Система управления городским дорожным движением

Управляемые резервируемые PoE Ethernet-коммутаторы Advantech серии EKI-7700 с поддержкой топологии X-Ring обеспечивают время восстановления менее 20 мс. Таким образом, гарантируется наличие постоянного подключения к сети, необходимое для систем видеонаблюдения или систем контроля скорости автомобиля, чтобы усовершенствовать обмен информацией о дорожном движении и повысить безопасность.

Преимущества Advantech

- Комплексное решение по обеспечению связи
- Более совершенные системы управления в диспетчерской и системы сетевой магистрали как следствие применения резервируемых управляемых Ethernet-коммутаторов с технологией быстрого внедрения IXM
- Широкий диапазон рабочих температур

Ключевые продукты



Серия EKI-7712E

Управляемые резервируемые промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB
- Сертифицирован по EN 50121-4 и NEMA TS2

Электронная система сбора платежей (Electronic Toll Collection, ETC)

Управляемые резервируемые PoE Ethernet-коммутаторы серии EKI-7710G-2CPI обеспечивают передачу данных в реальном времени по каналам с высокой пропускной способностью и гарантируют время восстановления менее 20 мс — такое оборудование отлично подходит для систем наблюдения, от которых требуется своевременная передача изображений в высоком разрешении и особая надежность соединения, каждый час и каждый день.

Преимущества Advantech

- Управляемые резервируемые Gigabit PoE-коммутаторы, позволяющие передавать изображения в высоком разрешении и обладающие исключительным запасом мощности
- Оперативность настройки и обслуживания устройств серии EKI-7700 с поддержкой технологии быстрого внедрения IXM
- Широкий диапазон рабочих температур

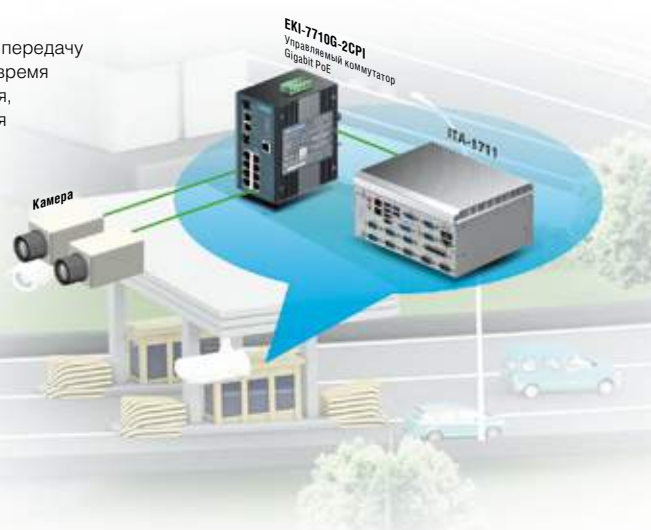
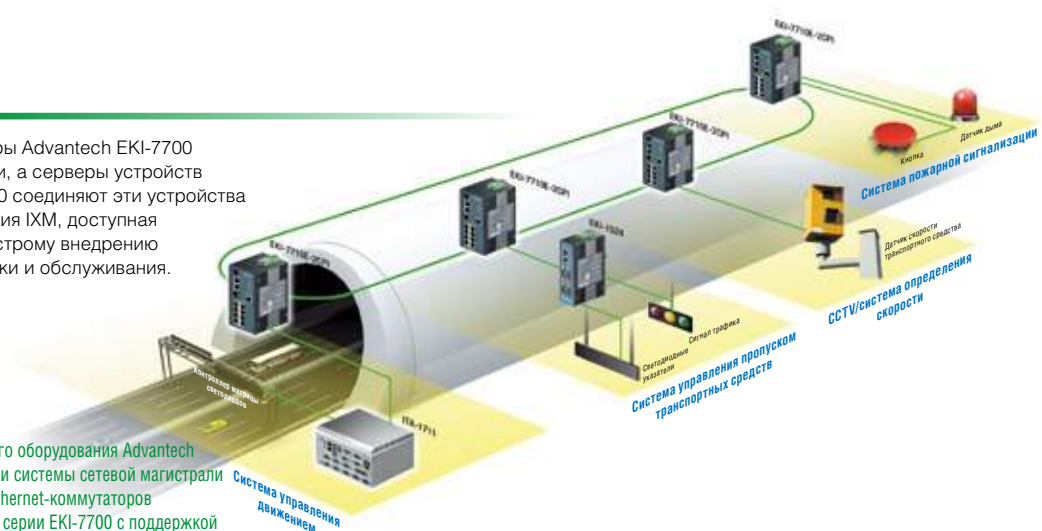
Ключевые продукты



EKI-7710G-2CPI

Управляемый PoE-коммутатор промышленного класса

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB
- Сертифицирован по EN 50121-4 и NEMA TS2
- Поддержка PoE/PoE+



Умные распределительные сети и нефтегазовое оборудование

Компания Advantech предоставляет промышленные коммуникационные решения для создания автоматизированных систем централизованного мониторинга, позволяющих получать в реальном времени различные эксплуатационные данные с таких удаленных объектов, как ветряные и солнечные электростанции, нефтяные скважины и т. д. Шлюзы используются для сбора ряда эксплуатационных данных, а беспроводные решения помогают избежать сложностей с подключением по кабелю. Большие объемы информации обрабатываются на облачных серверах, а промышленные коммутаторы, отвечающие требованиям применимых стандартов, обеспечивают непрерывную передачу данных. Наконец, программное обеспечение SCADA представляет в режиме реального времени данные мониторинга, сигналы о неисправностях и настраиваемые отчеты, чтобы ветряные и солнечные электростанции эксплуатировались наиболее эффективно.



Комплексные сетевые решения промышленного класса для умных распределительных сетей и нефтегазового оборудования

Системы управления сетью

WebAccess/NMS



Система WebAccess/NMS
Система управления сетью

Маршрутизаторы промышленного класса



SmartFlex
LTE-маршрутизатор промышленного класса



SmartStart
LTE-маршрутизатор промышленного класса

Промышленные беспроводные устройства



EKI-6331AN/EKI-6332GN
Wi-Fi-точка доступа/мост/клиент стандарта IEEE 802.11n

Нефтегазовая промышленность

Передающие системы в ветроэнергетике

Для надлежащей работы ветряных электростанций требуется множество систем управления информацией и систем дистанционного мониторинга ветровых турбин. Зачастую ветровые установки используются в суровых условиях, подвергаясь сильным колебаниям суточной температуры и повышенной запыленности. Обеспечение стабильности электромагнитных условий в системах управления двигателями требует от промышленного коммутатора превосходной защиты от электромагнитных помех и большого значения средней наработки на отказ. Чтобы повысить надежность связи, оператор должен настроить резервное кольцо на малое время аварийного переключения. Когда в сети возникает какая-либо ошибка, коммутатор должен плавно переключиться на резервную линию. Управляемые волоконно-оптические коммутаторы с широким диапазоном рабочих температур помогают создать надежную топологию X-Ring Pro для обеспечения бесперебойной передачи данных.

Передающие системы в солнечной энергетике

Уже более 30 лет многие страны инвестируют в развитие солнечной энергетики, чтобы иметь возможность эффективно использовать энергию солнечного излучения. Современные солнечные энергоустановки включают в себя отражатели, зеркала, теплоизоляционные поглотители, технологии управления движением и системы передачи данных. Промышленные сотовые маршрутизаторы LTE/3G компании Advantech идеально подходят для беспроводных систем передачи данных благодаря их высокой производительности, надежности и прочности. Сотовые маршрутизаторы LTE/3G собирают данные от солнечных панелей, инвертора, пиранометра и относительных датчиков. Затем эта информация передается через сотовые сети в центр управления, чтобы обеспечить легкий доступ к важным сведениям в реальном времени. Сотовые маршрутизаторы LTE/3G снабжены двумя слотами для SIM-карт в целях резервирования и одним слотом для карт SD в целях увеличения объема памяти.

Система мониторинга опасных зон в нефтегазовой промышленности

Скважины и насосные станции обычно располагаются в отдаленных районах с опасными условиями, где высокие температуры, давление и вибрация — это норма, поэтому для защиты дорогостоящего оборудования и предотвращения несчастных случаев необходимо применять самые безопасные технологии. Промышленные продукты Advantech включают в себя сотовые маршрутизаторы, Ethernet-коммутаторы (сертифицированные по ATEX/C1D2) и серверы устройств с последовательным интерфейсом, которые специально предназначены для формирования надежных телекоммуникационных решений: удаленные устройства подключаются к центральному диспетчерскому для обеспечения непрерывной передачи данных мониторинга и обслуживания опасных зон.

Ethernet-коммутаторы промышленного класса



Серия EKI-7700

Управляемый Ethernet-коммутатор промышленного класса

Серия EKI-7700

Управляемый Ethernet-коммутатор промышленного класса

Серия EKI-5000

Неуправляемый коммутатор

МЭК 61850



EKI-9228G

Управляемый коммутатор IEC-61850 промышленного класса для монтажа в стойку или шкаф

Защита от перенапряжения и изоляция



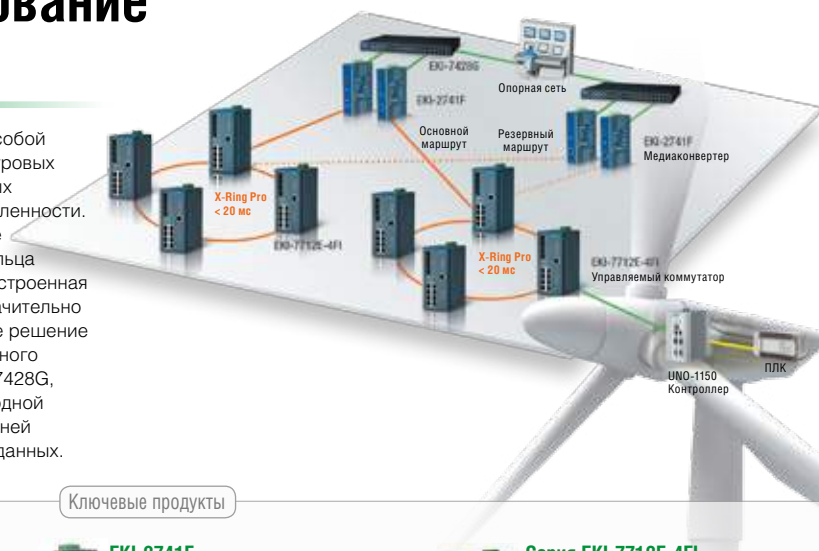
2320PDRI, 4850PDRI, HESP4DR

Разъединитель/повторитель и стабилизатор напряжения

Умные распределительные сети и нефтегазовое оборудование

Ветроэнергетика

Промышленные Ethernet-коммутаторы Advantech представляют собой надежные телекоммуникационные решения для применения в суровых условиях, например на ветряных электростанциях, подверженных сильным колебаниям суточной температуры и повышенной запыленности. В случае проблем с подключением управляемые резервируемые Ethernet-коммутаторы EKI-7712E-4Fi с топологией резервного кольца плавно переключаются на дублирующую линию. Помимо этого, встроенная функция IXM способствует быстрому внедрению устройства, значительно сокращая временные и финансовые затраты. В это комплексное решение также входят оптический медиаконвертер EKI-2741F промышленного класса и управляемый коммутатор L2 для монтажа в стойку EKI-7428G, который обеспечивает сетевую избыточность наряду с превосходной защитой от электромагнитных помех и большим значением средней наработки на отказ, гарантируя стабильную скорость передачи данных.



Ключевые продукты



EKI-7428G-4CPI

Управляемый PoE-коммутатор 24G L2 промышленного класса

- Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Безопасность: 802.1x (на базе портов, шифрование MD5/TLS/TTLs/PEAP), HTTPS, SSH, SNMPv3
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), MSTP



EKI-2741F

Промышленные оптические медиаконвертеры Gigabit

- Порт Ethernet 1000 Мбит/с с разъемом RJ45
- Функция автоматического определения типа кабеля MDI/MDI-X
- Функция мониторинга повреждения линии связи (LFP)
- Поддержка Jumbo-кадров: до 9 Кбайт



Серия EKI-7712E-4Fi

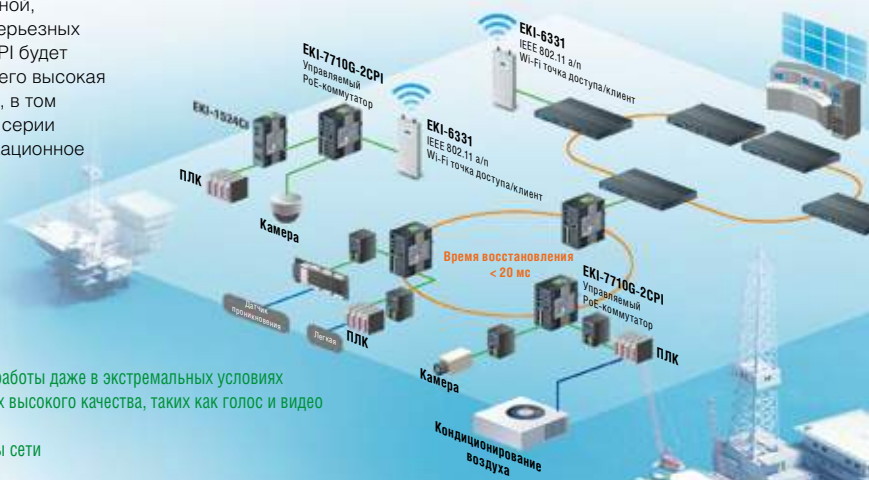
Управляемые резервируемые промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB

Нефтегазовая промышленность

Проводные и беспроводные решения для нефтяных платформ

Для обеспечения непрерывного дистанционного мониторинга буровых платформ инфраструктура связи должна быть надежной и избыточной, поскольку данные объекты всегда связаны с рядом сложностей и серьезных опасностей. Управляемый PoE-коммутатор Advantech EKI-7710G-2CPI будет работать стабильно даже в условиях экстремальных температур, а его высокая пропускная способность обеспечит качественную передачу данных, в том числе голоса и видео. В сочетании с беспроводными устройствами серии EKI-6330 и шлюзом EKI-1331 он составляет надежное телекоммуникационное решение промышленного класса для нефтяных платформ.



Преимущества Advantech

- Различные модели с широким диапазоном рабочих температур для стабильной работы даже в экстремальных условиях
- Ethernet-коммутаторы с большой пропускной способностью для передачи данных высокого качества, таких как голос и видео
- Резервирование — защита от потери данных в случае проблем с соединением
- Комплексное телекоммуникационное решение для обеспечения надежной работы сети

Ключевые продукты



EKI-7710G-2CPI

Управляемый PoE-коммутатор промышленного класса

- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
- Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
- Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB



EKI-6331AN

Wi-Fi точка доступа/клиент стандарта IEEE 802.11 a/n

- Степень влагозащиты IP55
- MIMO 2 x 2 11n
- Высокая выходная мощность
- Пассивное питание PoE 24 В



Серия EKI-5000

Неуправляемый коммутатор

- Сертификация по UL C1D2, ATEX, IECEx
- Возможности мониторинга
- QoS на базе портов для детерминированной передачи данных
- Обнаружение петель
- Два входа питания



Серия EKI-1524

Серверы устройств RS-232/422/485

- Поддержка переадресации COM-портов (через виртуальный COM-порт), режимы работы по протоколам TCP и UDP
- Встроенная защита от электростатических разрядов (ЭСР) до 15 КВ для всех сигналов
- Выдерживает линейное напряжение 4 КВ, замыкание на землю 8 КВ
- Предусмотрена изоляция и широкий диапазон рабочих температур



EKI-1331

Шлюз «последовательный интерфейс» — 3G промышленного класса

- Универсальный пятиполосный шлюз UMTS/HSPA+ 850/900/1800/1900/2100 МГц
- Преобразование протоколов для подключения устройств с последовательным интерфейсом к сети Ethernet: Modbus RTU и TCP
- Поддержка NAT и VPN
- ЭМС: класс 3, промышленные условия эксплуатации

Солнечные электростанции

Сотовые маршрутизаторы Advantech SmartFlex предлагают множество вариантов подключения к сотовой сети, включая последовательные порты, Modbus, Wi-Fi и Ethernet-устройства, гарантируя надежность соединения и в отдаленных районах. Два слота для SIM-карты поддерживают избыточность сигнала LTE и автоматически переключаются на доступный канал при отключении активного канала. Дополнительные модули обеспечивают гибкость архитектуры ПО при создании различных настраиваемых приложений.

Преимущества Advantech

- Широкий диапазон входного напряжения от 10 до 60 В пост. тока; защита от перенапряжения/выброса напряжения до 2 КВ для предотвращения повреждений от использования различных источников питания
- Защита последовательной линии от помех до 2 КВ
- Два слота для SIM-карты поддерживают избыточность сигнала LTE и автоматически переключаются на доступный канал



Ключевые продукты



SmartFlex

LTE-маршрутизатор промышленного класса

- LTE/3G(800/900/1800/2100/2600 МГц)
- Два слота под SIM-карты для дублирования канала связи
- Широкий диапазон входного напряжения (от 10 до 60 В пост. тока) и рабочих температур (от -40 до +75 °C)
- Возможность подключения устройств с последовательным интерфейсом и Ethernet через VPN
- Многообразие интерфейсов: последовательные порты, Modbus, ввод-вывод, Wi-Fi, GPS, USB, слот для карт памяти SD, Ethernet



EKI-1224CI

Шлюз Modbus с изоляцией и широким диапазоном рабочих температур

- 2 порта Ethernet 10/100 Мбит/с для обеспечения резервирования сети
- Интегрированные сети Modbus TCP и Modbus RTU/ASCII
- Защита портов электропитания: пост. тока от перенапряжений: линейное напряжение 2 КВ, замыкание на землю 4 КВ; для сигнальных портов 4 КВ
- Предусмотрена изоляция и широкий диапазон рабочих температур



EKI-1361

Сервер устройств с последовательным интерфейсом WLAN

- Подсоединение любого устройства с последовательным интерфейсом к сети стандарта IEEE 802.11 a/b/g/n
- Поддержка интерфейсов RS-232/422/485 x 1/2
- Безопасный доступ к данным с технологиями WEP, WPA и WPA2
- Поддержка как инфраструктурного режима, так и режима самоорганизующейся сети WLAN Ad-hoc
- Поддержка двух диапазонов: 2,4 и 5 ГГц — с возможностью выбора

EKI-6332GN

Wi-Fi точка доступа/мост/клиент стандарта IEEE 802.11n

- Соответствие стандартам IEEE 802.11 a/n и 802.11 b/g/n
- Высокая выходная мощность
- Быстрый роуминг
- Степень влагозащиты IP55

Беспроводные решения для автомобильных насосных установок

Благодаря использованию автомобильных насосных установок решается проблема удаленности нефтяных и газовых скважин от существующих сетей Ethernet. Wi-Fi точки доступа/мосты/клиенты Advantech серии EKI-6330 просты в развертывании и легко настраиваются в соответствии с нуждами вашего предприятия. Они могут быть установлены на автомобильных насосных установках и в мобильных центрах управления для обеспечения наилучшего качества связи. При этом вы можете подключить имеющиеся ноутбуки и беспроводные устройства непосредственно к той же сети.

Преимущества Advantech

- Высокая гибкость беспроводных устройств упрощает для пользователей процесс внедрения необходимого оборудования



Ключевые продукты



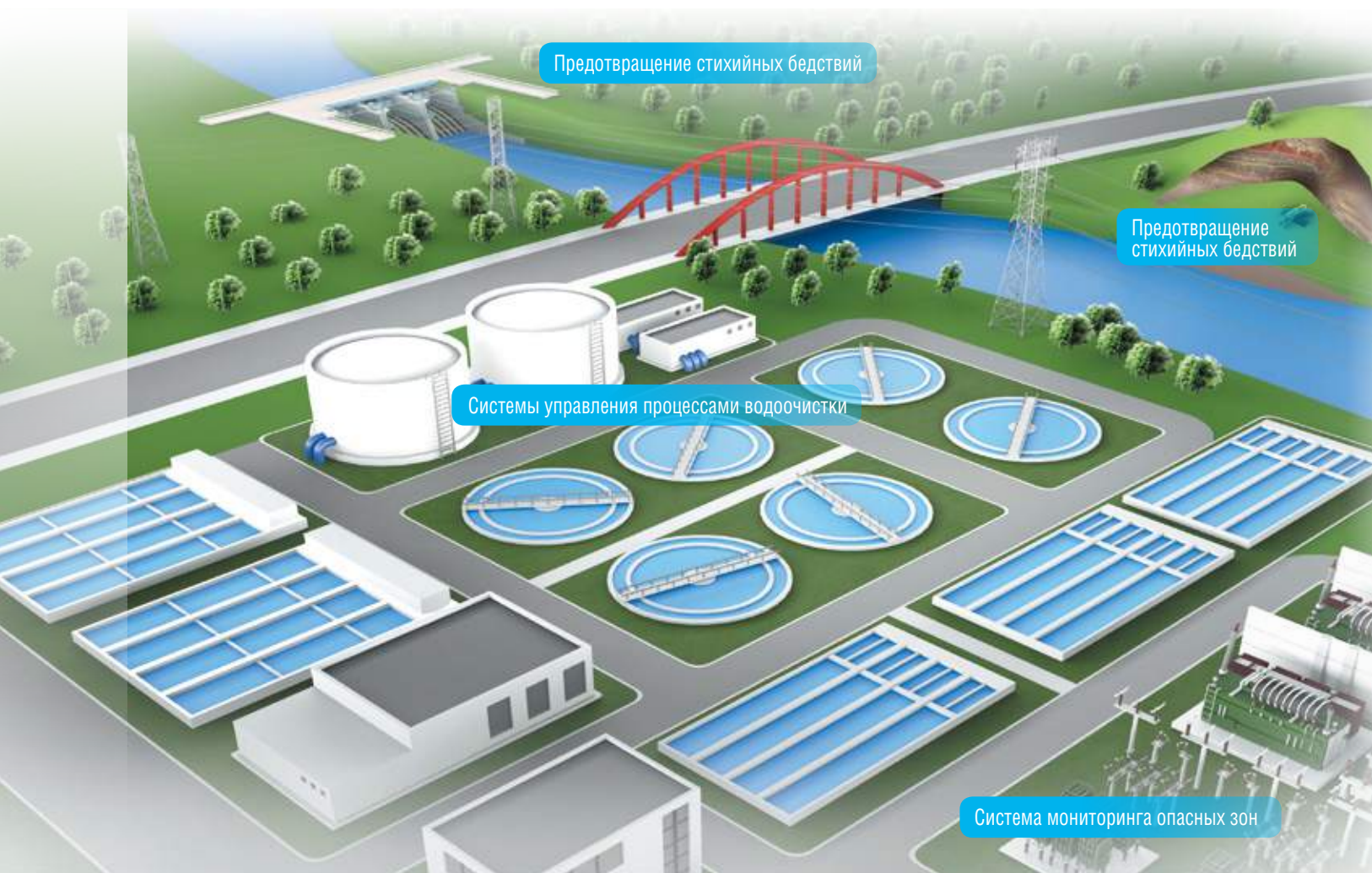
EKI-6331AN

Wi-Fi точка доступа/клиент стандарта IEEE 802.11 a/n

- Степень влагозащиты IP55
- MIMO 2 x 2 11n
- Высокая выходная мощность
- Пассивное питание PoE 24 В

Системы мониторинга окружающей среды и управления предприятием

Компания Advantech заслужила отличную репутацию, разрабатывая системы управления природопользованием и инфраструктурой. В то время как приложения по мониторингу окружающей среды сосредоточены на использовании воздуха, водных ресурсов, в том числе рек, плотин и выработке электроэнергии, управление инфраструктурой нацелено на применение ПО SCADA на предприятиях и удаленных объектах. Системы мониторинга качества воздуха, системы мониторинга опасных зон и системы очистки сточных вод Advantech позволяют увеличить ценность предлагаемых решений и дают возможность пользователям контролировать процессы и управлять ими в любое время и в любом месте.



Комплексные сетевые решения промышленного класса в управлении природопользованием и инфраструктурой

Системы управления сетью

WebAccess/NMS



Система WebAccess/NMS
Система управления сетью

Маршрутизаторы промышленного класса



SmartFlex
LTE-маршрутизатор промышленного класса

Медиаконвертеры



Серии EKI-2741/EKI-2541
Медиаконвертер



MiniMc
Миниатюрный медиаконвертер

Водоочистка и обработка сточных вод

Надлежащая очистка воды очень важна, о каком бы промышленном или государственном предприятии ни шла речь. В процессе водоподготовки в результате фильтрации и седиментации выделяются органические и минеральные осадки. Поэтому важно организовать централизованное измерение расхода воды, собрать всю информацию о ее состоянии и дистанционно контролировать уровень водного потока в каждом из узлов (веток). Компания Advantech предлагает комплексные системы мониторинга за процессами водоочистки и обработки сточных вод, чтобы на выходе мы все получали воду наивысшего качества.

Предотвращение стихийных бедствий

Данные, необходимые для предотвращения стихийных бедствий, собираются из отдаленных районов; поэтому стабильность продукта и наличие функции удаленного обновления прошивки имеют решающее значение вместе с соответствующим сокращением обслуживающего его персонала. Надежные телекоммуникационные решения Advantech включают систему управления сетью, промышленные маршрутизаторы, медиаконвертеры, управляемые Ethernet-коммутаторы и обеспечивают всесторонний охват проблемы мониторинга плотин и рек в реальном времени с целью предотвращения бедствий.

Система мониторинга опасных зон

На химических и нефтехимических заводах имеются явно опасные зоны и требуются решения повышенной безопасности для защиты ценного оборудования и предотвращения несчастных случаев. Промышленное телекоммуникационное оборудование Advantech сертифицировано по стандарту ATEX/C1D2 и включает в себя сотовые маршрутизаторы, Ethernet-коммутаторы и серверы устройств с последовательным интерфейсом, специально предназначенные для эксплуатации в опасных зонах и обеспечивающие надежное соединение.

Ethernet-коммутаторы промышленного класса



Серия EKI-5000

Неуправляемый коммутатор



Серия EKI-7700

Управляемый коммутатор промышленного класса



EKI-7428G-4CI

Управляемый коммутатор для монтажа в стойку



SmartSwarm 243

Шлюз LoRa



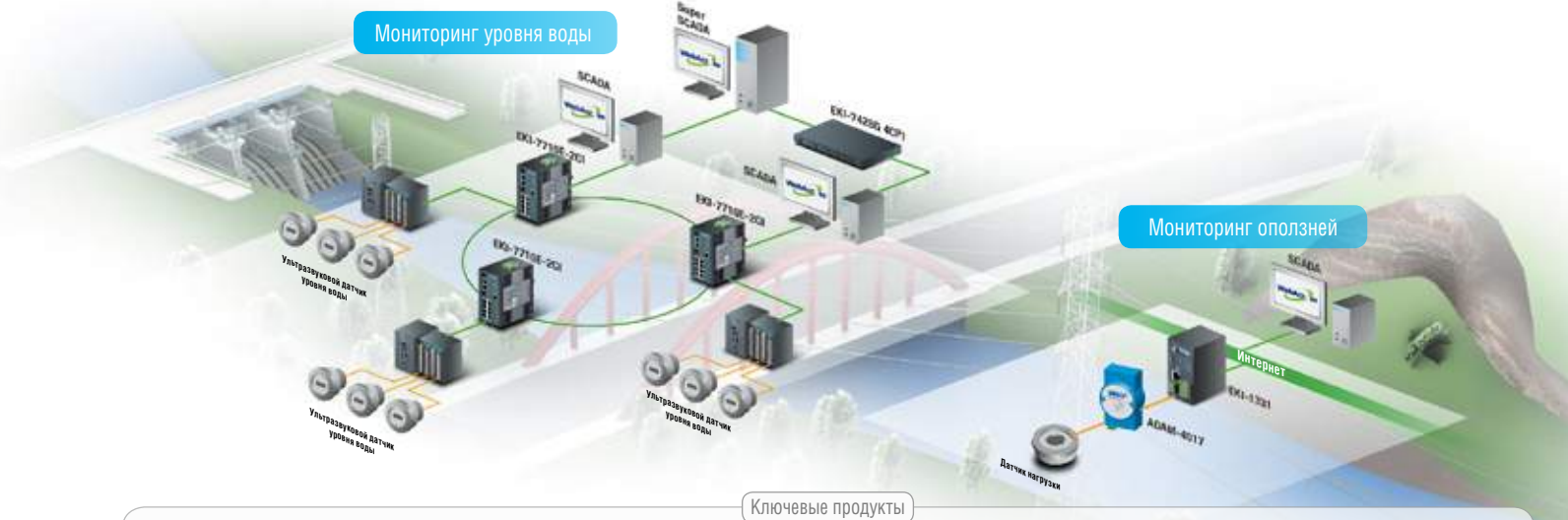
Сенсорный узел Wizzard-LRPv

Узел LoRa

Системы мониторинга окружающей среды и управления предприятием

Предотвращение стихийных бедствий

Поставщикам услуг по предотвращению стихийных бедствий необходимо собирать различные данные из отдаленных районов. Часто эти данные поступают с разных устройств, использующих разные форматы и протоколы. Из-за того что такие данные требуют много времени на обработку перед тем, как их можно будет использовать, сокращается время, доступное для разработки ГИС. Для решения этой проблемы несовместимости форматов организации должны предложить универсальное решение для сбора данных, которое будет хранить информацию в такой базе данных, которую сможет использовать ГИС. Другим недостатком существующих систем является то, что они не поддерживают удаленное управление. Поэтому, когда возникает необходимость внести какие-либо изменения в настройки системы или обновить прошивку, персонал должен отправляться на рабочую площадку для выполнения этих задач.



Ключевые продукты



EKI-7428G-4CPI

- Управляемый коммутатор L2 для монтажа в стойку с комбинированным разъемом 24G+4G
- Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс), RSTP/STP (802.1w/1D), MSTP
 - Входное напряжение 48 В пост. тока (46–57 В пост. тока для PoE стандарта af и 53–57 В пост. тока рекомендуется по стандарту at), 2 релейных выхода
 - Широкий диапазон рабочих температур (от –40 до +70 °С)



EKI-7710E-2CI

- Управляемые резервируемые промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (сверхбыстрое восстановление < 20 мс)
 - Управление: SNMP v1/v2c/v3, WEB, Telnet, стандартные MIB, частные MIB

Система мониторинга опасных зон

В опасных зонах требуются решения повышенной безопасности для защиты ценного оборудования и предотвращения несчастных случаев. Шлюз Modbus серии EKI-1220 соединяет контроллеры ПЛК, а сервер устройства с последовательным интерфейсом серии EKI-1520 соединяет эти устройства, включая датчики температуры, вибрации, неисправностей и инфракрасные датчики движения, и затем отправляет все собранные данные в центр управления через управляемые резервируемые Ethernet-коммутаторы серии EKI-7700. Это сетевое решение включает в себя Ethernet-коммутаторы, шлюзы Modbus и серверы устройств, относящиеся, согласно UL, к классу I, разделу 2 и сертифицированные для использования в опасных зонах.

Преимущества Advantech

- Два входа питания от 12 до 48 В пост. тока; защита от перенапряжения/выброса напряжения до 2 КВ для предотвращения повреждений от использования различных источников питания
- Два слота для SIM-карты поддерживают избыточность сигнала GPRS, переключение между каналами происходит автоматически
- Сертифицирована по C1D2
- Работа в широком диапазоне температур

Ключевые продукты



Серия EKI-5000

- Неуправляемый Ethernet-коммутатор с функцией просмотра
- QoS на базе портов для детерминированной передачи данных
 - Широкий диапазон напряжений питания 12–48 В пост. тока (8,4–52,8 В пост. тока)
 - IEEE 802.3az, EEE — энергоэффективный Ethernet, поддержка Jumbo-кадров
 - Обнаружение петель



Серия EKI-1220

- Шлюз Modbus
- Интегрированные сети Modbus TCP и Modbus RTU/ASCII
 - Автоматический поиск идентификатора ведомого устройства по конфигурации
 - Встроенная защита от электростатических разрядов (ЭСР) до 15 КВ для всех сигналов
 - Автоматическое управление потоком данных RS-485



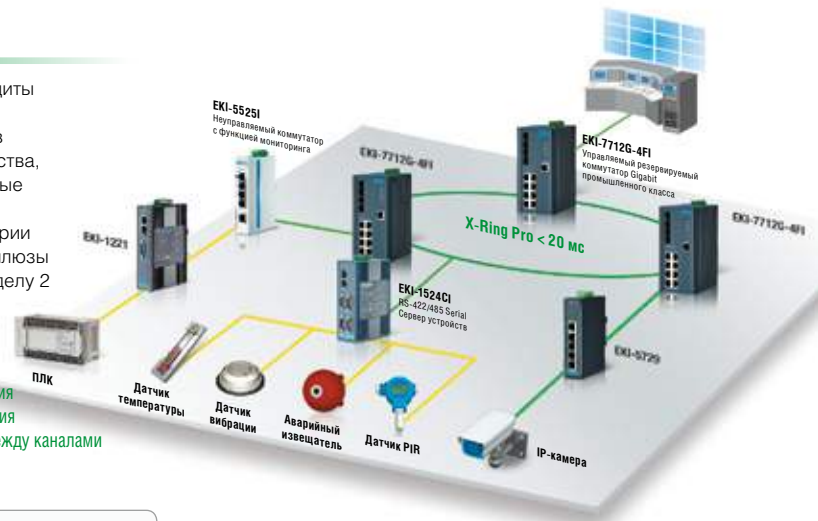
EKI-1524CI

- Сервер устройств с последовательным интерфейсом RS-422/485
- Поддержка переадресации COM-портов (через виртуальный COM-порт), режимы работы по протоколам TCP и UDP
 - Встроенная защита от электростатических разрядов (ЭСР) до 15 КВ для всех сигналов
 - Выдерживает линейное напряжение 4 КВ, замыкание на землю 8 КВ
 - Предусмотрена изоляция и широкий диапазон рабочих температур



Серия EKI-7712E-4FI

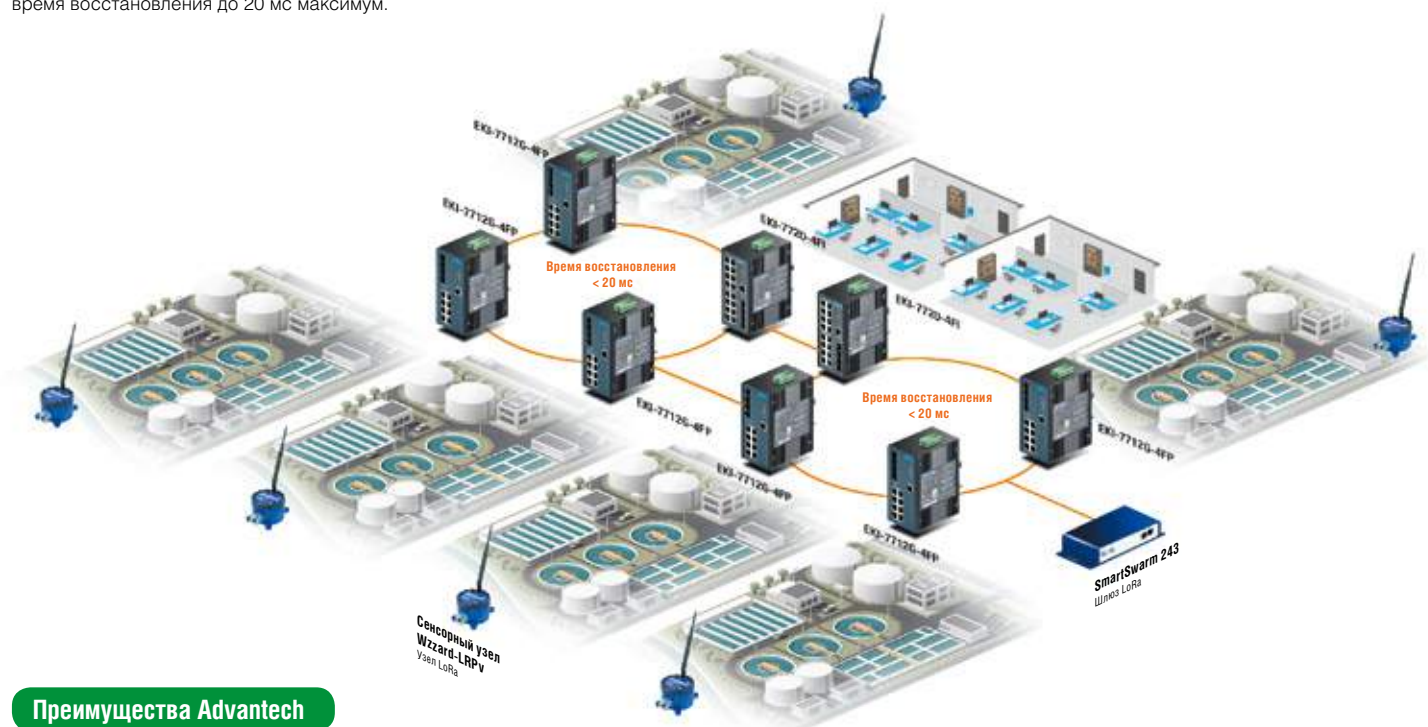
- Управляемые резервируемые промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (время восстановления < 20 мс)





Системы управления процессами водоочистки

Управляемые резервные промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet EKI-7712E-4F/FI и EKI-7720E-4F/4FI с поддержкой технологии быстрого внедрения IXM не только обеспечивают сетевую избыточность, но и способствуют эффективной настройке и внедрению устройства. Помимо этого, коммутатор отличается высокой надежностью благодаря использованию топологии X-Ring Pro, сводя время восстановления до 20 мс максимум.



Преимущества Advantech

- Большой выбор управляемых резервируемых Ethernet-коммутаторов для разных областей применения
- Упрощенный процесс внедрения и настройки устройства за счет применения технологии IXM и повышение его эффективности при использовании на отдаленных объектах

Ключевые продукты



Серия EKI-7712E-4FI

- Управляемые резервируемые промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (время восстановления < 20 мс)



Серия EKI-7720E-4FI

- Управляемые резервируемые промышленные коммутаторы Gigabit Ethernet
- Быстрое развертывание сети с помощью технологии IXM
 - Разъем SFP для простого и быстрого подключения кабелей
 - Резервирование: технология X-Ring Pro (время восстановления < 20 мс)



SmartSwarm 243

Шлюз LoRa

- IoT-шлюз LoRaWAN
- Низкое энергопотребление, подходит для работы с аккумуляторами и солнечными батареями
- Защищенный протокол LoRa для применения в закрытых системах



Сенсорный узел Wizzard-LRPv

Узел LoRa

- Низкое энергопотребление, подходят для работы с аккумуляторами и солнечными батареями
- IoT-шлюз LoRaWAN
- Корпус повышенной прочности из армированного полиэфирного волокна ПБТ со степенью защиты IP67
- Защищенный протокол LoRa для применения в закрытых системах

Системы видеонаблюдения

Наблюдение за автостоянкой

В целях предотвращения краж, вандализма и других криминальных действий автостоянки оснащаются системами видеонаблюдения, что играет большую роль в обеспечении безопасности на парковках. Промышленные управляемые коммутаторы Advantech EKI-7700 и медиаконвертеры PoE+ Giga-MiniMc с функцией LFP, соответствующие стандартам 802.3af-2003 (15 Вт) и IEEE 802.3at-2009 (30 Вт, PoE +), полностью надежны и обеспечивают достаточно питания для устройств на отдаленных объектах. Так же как и оборудование серии EKI-6330 AP, они обеспечивают бесперебойную передачу данных от устройств на площадке до центра управления. Кроме того, за счет компактной и легкой конструкции медиаконвертер Giga-MiniMc с функцией LFP станет лучшим выбором в тех случаях, когда доступное пространство для установки ограничено.



Преимущества Advantech

- Устройства серии EKI-7700 поддерживают функцию питания через Ethernet (PoE), как следствие, нет необходимости запускать выделенные линии до камеры/места на парковке
- Компактные медиаконвертеры Advantech B+V PoE+ Giga-MiniMc с функцией мониторинга повреждения линии связи (LFP) включают два медных порта PoE 10/100/1000 Мбит/с и один оптический порт SFP (компактный приемопередатчик)
- Серия EKI-6330 AP предназначена для предотвращения перекрестных помех, искажений и повреждения потоков данных и обеспечивает бесперебойную передачу данных

Промышленные коммутаторы



EKI-7428G-20FA

Управляемый коммутатор L2 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку



EKI-7710G-2CPI

Управляемый PoE-коммутатор+ промышленного класса

Промышленные медиаконвертеры



PoE 857-11811 и PoE+ 857-11911

PoE и PoE+ Giga-MiniMc/LFP

Промышленные беспроводные точки доступа



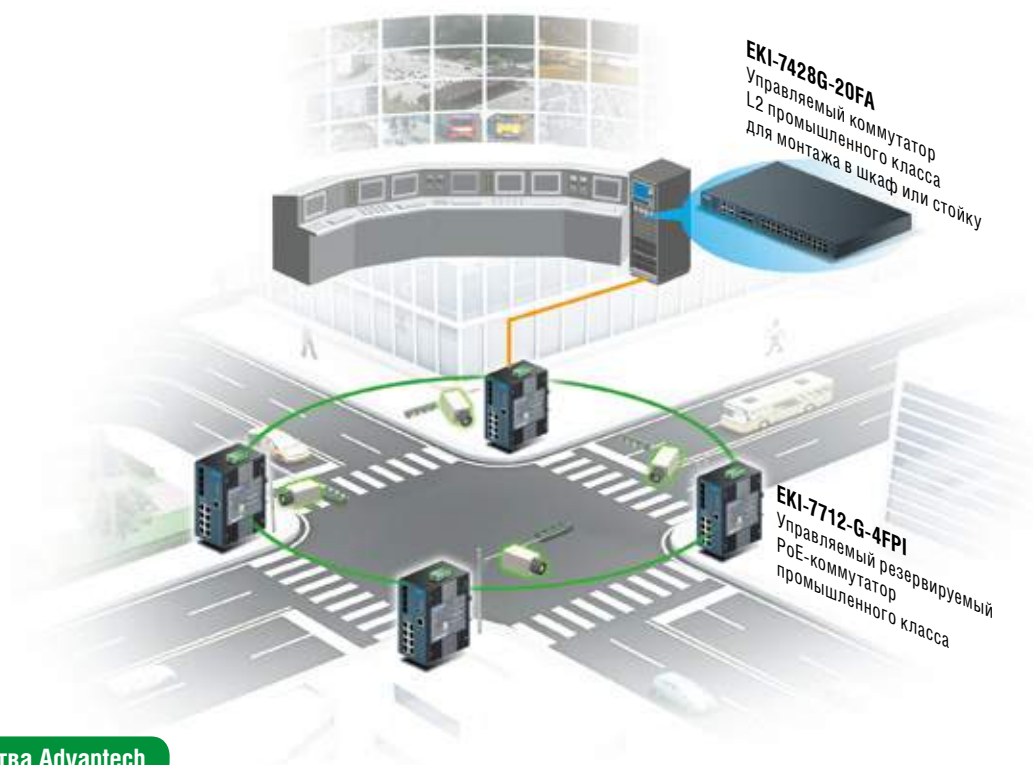
EKI-6331AN и EKI-6332GN

Wi-Fi точка доступа/клиент стандарта IEEE 802.11 a/n и b/g/n



Наблюдение за дорожным движением

Управляемые промышленные коммутаторы серии EKI-7000 предназначены для обеспечения наилучшего качества передачи видеопотока (в соответствии с технологией QoS), поддерживают протокол управления группами Интернета IGMP, виртуальную локальную сеть VLAN, функции быстрого резервирования и эксплуатацию при экстремальных температурах. Это необходимо для обеспечения постоянного подключения к сети в целях совершенствования систем наблюдения за дорожным движением и повышения уровня его безопасности. Кроме того, надежная система мониторинга WebAccess/NMS компании Advantech помогает пользователям удаленно получать доступ к отдельным компонентам сети в рамках более крупной системы управления, отслеживать и контролировать их, что делает это решение идеальным выбором для систем наблюдения за дорожным движением.



Преимущества Advantech

- Устройства серии EKI-7700 поддерживают технологии PoE, QoS, IGMP, VLAN и топологию X-Ring, гарантируя постоянное подключение к сети в целях совершенствования систем наблюдения за дорожным движением и повышения уровня его безопасности.
- Система управления сетью (NMS) — это сервисная программа, позволяющая пользователям отслеживать отдельные компоненты сети в рамках более крупной системы управления.

Промышленные коммутаторы



EKI-7428G-20FA

Управляемый коммутатор L2 промышленного класса для монтажа в шкаф или стойку



EKI-7710G-2CPI

Управляемый PoE-коммутатор промышленного класса

Системы управления сетью

WebAccess/NMS



WebAccess/NMS

Система управления сетью

Беспроводные точки доступа/клиенты



Название модели		EKI-6331AN	EKI-6332GN
Описание		Wi-Fi точка доступа/ клиент стандарта IEEE 802.11 a/n	Wi-Fi точка доступа/ клиент стандарта IEEE 802.11 b/g/n
Интерфейс	Стандарт IEEE	IEEE 802.11 a/n	802.11 b/g/n
	100BaseFX	✓	✓
	1000BaseFX	—	—
Параметры РЧ	Частота	2,4 ГГц	5 ГГц
	MIMO	2T2R	2T2R
	Многоскачковая передача	✓	✓
	Мобильный доступ/ роуминг	✓	✓
	Ячеистые сети	—	—
Режим работы	Мобильный доступ/ роуминг	—	—
	Многоскачковая передача	—	—
	AP/CPE	✓	✓
	Питание	Пассивное, 24 В	Пассивное, 24 В
Питание	Входное напряжение	24 В пост. тока	24 В пост. тока
	Резервное входное напряжение пост. тока	—	—
Корпус	DIN-рейка	—	—
	Настенное крепление	—	—
	Крепление VESA	—	—
	Крепление на мачту	✓	✓
	Степень защиты	IP55	IP55
Температура эксплуатации	-20...70 °C (-4...158 °F)	✓	✓
	-40...70 °C (-40...158 °F)	—	—
Сертификация	CE	✓	✓
	FCC	✓	✓
	Прочее	Telec (Япония), ANATEL (Бразилия)	Telec (Япония)

* Примечание: передаваемая выходная мощность и чувствительность при приеме указаны в спецификации.

Промышленные Ethernet-коммутаторы по стандарту EN 50155



Название модели		EKI-9512 EKI-9512P	EKI-9512D EKI-9512DP	EKI-9516 EKI-9516P	EKI-9516D EKI-9516DP
Описание		12-портовый управляемый Ethernet-коммутатор Full Gigabit/ с функцией PoE и PoE+ (станд. EN 50155)	12-портовый управляемый Ethernet-коммутатор/ с функцией PoE/PoE+ (станд. EN 50155)	16-портовый управляемый Ethernet-коммутатор Full Gigabit/ с функцией PoE/PoE+ (станд. EN 50155)	16-портовый управляемый Ethernet-коммутатор/ с функцией PoE/PoE+ (станд. EN 50155)
Интерфейс	Кол-во портов	12	12	16	16
	10/100Base-T (X)	—	12 (EKI-9512D) 4 (EKI-9512DP)	—	16 (EKI-9516D) 4 (EKI-9516DP)
	100BaseFX	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T (X)	12 (EKI-9512) 4 (EKI-9512P)	—	16 (EKI-9516) 4 (EKI-9516P)	—
	1000Base-SX/LX/LHX/ XD/ZX/EZX	—	—	—	—
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	8 (EKI-9512DP)	—	12 (EKI-9516DP)
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	8 (EKI-9512P)	—	12 (EKI-9516P)	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—
	Консоль	✓	✓	✓	✓
	Резервирование	✓	✓	✓	✓
Управление сетью	Диагностика	✓	✓	✓	✓
	VLAN	✓	✓	✓	✓
	Конфигурация	✓	✓	✓	✓
	SNMP	✓	✓	✓	✓
	Безопасность	✓	✓	✓	✓
	Контроль трафика	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	EKI-9512P-LV: 24–48 В пост. тока EKI-9512P-HV: 72–110 В пост. тока EKI-9512-WV: 24–110 В пост. тока	EKI-9512DP-LV: 24–48 В пост. тока EKI-9512DP-HV: 72–110 В пост. тока EKI-9512D-WV: 24–110 В пост. тока	EKI-9516P-LV: 24–48 В пост. тока EKI-9516P-HV: 72–110 В пост. тока EKI-9516-WV: 24–110 В пост. тока	EKI-9516DP-LV: 24–48 В пост. тока EKI-9516DP-HV: 72–110 В пост. тока EKI-9516D-WV: 24–110 В пост. тока
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—
	Релейный выход	✓	✓	✓	✓
Корпус	DIN-рейка	—	—	—	—
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—	—
	Степень защиты IP	IP67	IP67	IP67	IP67
Электрозащита	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓
	Переполюсовка	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	-10...60 °C (14...140 °F)	—	—	—	—
	-40...75 °C (-40...167 °F)	✓	✓	✓	✓
	-40...85 °C (-40...185 °F)	—	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	—	—	—
	Зона 2	—	—	—	—
	UL 508	—	—	—	—
Прочее	EN 50155	EN 50155	EN 50155	EN 50155	

Управляемые промышленные Ethernet-коммутаторы

Управляемые резервируемые Ethernet-коммутаторы



Название модели		EKI-7428G-4FA	EKI-7428G-20FA	EKI-7758F	EKI-7710E-2C EKI-7710E-2CI	EKI-7710G-2C EKI-7710G-2CI	EKI-7712E-4F EKI-7712E-4FI
Описание		Управляемый резервируемый коммутатор с портами 24Giga+4SFP Giga и входом перем. тока	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 8Giga+20SFP Giga и входом перем. тока	Управляемый резервируемый коммутатор 4G+4SFP Gigabit	Управляемый резервируемый коммутатор промышленного класса с портами 8FE+2G Gigabit	Управляемый резервируемый коммутатор промышленного класса с портами 8G+2G Gigabit и широким диапазоном рабочих температур	Управляемый резервируемый коммутатор промышленного класса с портами 8FE+4G SFP Gigabit и широким диапазоном рабочих температур
Интерфейс	Кол-во портов	28	28	8	10	10	12
	10/100Base-T (X)	—	—	—	8	—	—
	100BaseFX	—	—	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T (X)	24	8	4	2	8	8
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX	4	20	4	2	2	4
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—	—
	Консоль	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Управление сетью	Резервирование	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Диагностика	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VLAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Конфигурация	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	SNMP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Безопасность	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Питание	Контроль трафика	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	—	—	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	✓	✓	—	—	—	—
	Релейный выход	—	—	✓	—	—	—
Корпус	DIN-рейка	—	—	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	—	—	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	✓	✓	—	—	—	—
	Степень защиты IP	—	—	IP30	IP30	IP30	IP30
Электросохрана	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Переплюсовка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	-10...60 °C (14...140 °F)	-10...55 °C (14...131 °F)	-10...55 °C (14...131 °F)	✓	✓	✓	✓
	-40...75 °C (-40...167 °F)	—	—	—	✓	✓	✓
	-40...85 °C (-40...185 °F)	—	✓	—	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	✓	✓	✓	—	—	—
	Зона 2	—	—	✓	—	—	—
	UL 508	—	—	—	✓	✓	✓
Прочее	—	—	—	NEMA TS2 EN 50121-4	NEMA TS2 EN 50121-4	NEMA TS2 EN 50121-4	

Управляемые резервируемые промышленные Ethernet-коммутаторы



Название модели		EKI-7712G-4F EKI-7712G-4FI	EKI-7720E-4F EKI-7720E-4FI	EKI-7720G-4F EKI-7720G-4FI	EKI-7706E-2F/I	EKI-7706G-2F/I	EKI-7708E-4F/I	EKI-7708G-4F/I	EKI-7716E-4F/I	EKI-7716G-4F/I
Описание		Управляемый резервируемый коммутатор промышленного класса с портами 8G+4G SFP Gigabit и широким диапазоном рабочих температур	Управляемый резервируемый коммутатор промышленного класса с портами 16FE+4G SFP Gigabit и широким диапазоном рабочих температур	Управляемый резервируемый коммутатор промышленного класса с портами 16G+4G SFP Gigabit и широким диапазоном рабочих температур	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 4 FE+2 SFP Giga промышленного класса	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 4Giga+2SFP Giga промышленного класса	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 4FE+4SFP Giga промышленного класса	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 4Giga+4SFP Giga промышленного класса	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 8FE+4SFP+4G Combo промышленного класса	Управляемый резервируемый коммутатор с портами 8GE+4SFP+4G Combo промышленного класса
Интерфейс	Кол-во портов	12	20	20	6	6	8	8	16	16
	10/100Base-T (X)	—	—	—	4	—	4	—	8 + 4 (комб.)	—
	100BaseFX	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T (X)	8	16	16	—	4	—	4	—	8 + 4 (комб.)
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX	4	4	4	2	2	4	4	4 + 4 (комб.)	4 + 4 (комб.)
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Консоль	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Управление сетью	Резервирование	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Диагностика	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VLAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Конфигурация	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	SNMP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Безопасность	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Контроль трафика	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Питание	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Релейный выход	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Корпус	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Степень защиты IP	IP30	IP30	IP30	—	—	—	—	—	—
Электрозащита	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Переполусовка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	-10...60 °C (14...140 °F)	✓	✓	✓	EKI-7706E-2F	EKI-7706G-2F	EKI-7708E-4F	EKI-7708G-4F	EKI-7716E-4F	EKI-7716G-4F
	-40...75 °C (-40...167 °F)	✓	✓	✓	EKI-7706E-2FI	EKI-7706G-2FI	EKI-7708E-4FI	EKI-7708G-4FI	EKI-7716E-4FI	EKI-7716G-4FI
	-40...85 °C (-40...185 °F)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Зона 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	UL 508	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Прочее	NEMA TS2 EN 50121-4	NEMA TS2 EN 50121-4	NEMA TS2 EN 50121-4	UL 61010	UL 61010	UL 61010	UL 61010	UL 61010	UL 61010

Управляемые коммутаторы протоколов начального уровня



Название модели		EKI-5526/I-EI EKI-5528/I-EI	EKI-5526/I-PN EKI-5528/I-PN	EKI-5526/I-MB EKI-5528/I-MB	EKI-5626C/I-EI EKI-5629C/I-EI	EKI-5626C/I-PN EKI-5629C/I-PN	EKI-5626C/I-MB EKI-5629C/I-MB
Описание		Управляемый коммутатор начального уровня, поддержка EtherNet/IP, 16/8 портов	Управляемый коммутатор начального уровня, поддержка PROFINET, 16/8 портов	Управляемый коммутатор начального уровня, поддержка Modbus, 16/8 портов	Управляемый коммутатор начального уровня, поддержка EtherNet/IP, 18/10 портов	Управляемый коммутатор начального уровня, поддержка PROFINET, 18/10 портов	Управляемый коммутатор начального уровня, поддержка Modbus, 18/10 портов
Интерфейс	Кол-во портов	16/8	16/8	16/8	16/8	16/8	16/8
	10/100Base-T (X)	16/8	16/8	16/8	16/8	16/8	16/8
	100BaseFX	—	—	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T (X)	—	—	—	2/2	2/2	2/2
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX	—	—	—	2/2	2/2	2/2
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—	—
Консоль	—	—	—	—	—	—	
Управление сетью	Резервирование	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Диагностика	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	VLAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Конфигурация	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	SNMP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Безопасность	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Питание	Контроль трафика	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—	—	—
Корпус	Релейный выход	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—	—	—	—
Электросопротивляемость	Степень защиты IP	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	Переполюсовка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	–10...60 °C (14...140 °F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	–40...75 °C (–40...167 °F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификация	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	—	—	—	—	—
	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	—	—	—	—	—
	Зона 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL 508	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Прочее	—	—	—	—	—	—	

Неуправляемые промышленные Ethernet-коммутаторы с функцией удаленного доступа



Название модели		EKI-5726F EKI-5726FI	EKI-5729F EKI-5729FI	EKI-5726 EKI-5726I	EKI-5725/I EKI-5728/I	EKI-5626C EKI-5626C	EKI-5629C EKI-5629C	EKI-5528/I EKI-5525/I
Описание		Коммутатор Gigabit Ethernet 16 портов + 2 SFP	Коммутатор Gigabit Ethernet 8 портов + 2 SFP	Коммутатор Gigabit Ethernet 16 портов	Коммутатор Gigabit Ethernet, 5/8 портов	Коммутатор Combo Ethernet, 16FE + 2GE	Коммутатор Combo Ethernet, 8FE + 2GE	Коммутатор Fast Ethernet, 8/5 портов
Интерфейс	Кол-во портов	16	8	16	5/8	18	10	8/5
	10/100Base-T (X)	—	—	—	—	16	8	8/5
	100BaseFX	✓	✓	—	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T (X)	16	8	16	5/8	—	—	—
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/ EZX	✓	✓	—	—	2	2	—
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—	—	—
Управление сетью	Консоль	✓	✓	—	—	—	—	—
	Резервирование	—	—	—	—	—	—	—
	Диагностика	—	—	—	—	—	—	—
	VLAN	—	—	—	—	—	—	—
	Конфигурация	✓	✓	✓	—	—	—	—
	SNMP	✓	✓	✓	✓	—	—	—
	Безопасность	—	—	—	—	—	—	—
Питание	Контроль трафика	—	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—	—	—	—
Корпус	Релейный выход	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—	—	—	—	—
	Степень защиты IP	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
Электрозащита	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Переполюсовка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	–10...60 °C (14...140 °F)	—	—	EKI-5726	—	EKI-5626C	EKI-5629C	EKI-5525/5528
	–40...75 °C (–40...167 °F)	—	—	EKI-5726I	—	EKI-5626CI	EKI-5629CI	EKI-5525I/5528I
	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	—	—	—	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	—	—	—	—	—	—
	Зона 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL 508	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Прочее	—	—	—	—	—	—	—

Неуправляемый коммутатор с функцией мониторинга



Неуправляемые промышленные Ethernet-коммутаторы

Название модели		EKI-5525S/серия M	EKI-5524SS/серия MM	EKI-7529MI EKI-7529ST
Описание		4 порта + порт 100FX (одномодовый/многомодовый, SC/ST), коммутатор Fast Ethernet	4 порта + 2 порта 100FX (одномодовые/многомодовые, SC/ST), коммутатор Fast Ethernet	Неуправляемый Ethernet-коммутатор промышленного класса, 8 портов + 2 многомодовых оптоволоконных порта, широкий диапазон температур
Интерфейс	Кол-во портов	4	6	10
	10/100Base-T (X)	4	4	8
	100BaseFX	1	2	2
	10/100/1000Base-T (X)	—	—	—
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX	—	—	—
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—
Управление сетью	Консоль	—	—	—
	Резервирование	—	—	—
	Диагностика	—	—	—
	VLAN	—	—	—
	Конфигурация	—	—	—
	SNMP	—	—	—
Питание	Безопасность	—	—	—
	Контроль трафика	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—
Корпус	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—
	Релейный выход	✓	✓	✓
	DIN-рейка	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—
Электрозащита	Степень защиты IP	IP30	IP30	IP30
	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	Переполюсовка	✓	✓	✓
	–10...60 °C (14...140 °F)	EKI-5525S/серия M	EKI-5524SS/серия MM	—
	–40...75 °C (–40...167 °F)	EKI-5525SI/серия MI	EKI-5524SSI/серия MMI	✓
	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	—	—
	Зона 2	✓	✓	—
	UL 508	✓	✓	✓
Прочее	—	—	—	

Неуправляемые промышленные Ethernet-коммутаторы



Название модели		EKI-2728MI	EKI-2725/I	EKI-2728/I	EKI-2525M/S	EKI-2526M/S
Описание		Неуправляемый Ethernet-коммутатор, многомодовые порты 6 Gigabit + 2 Gigabit, широкий диапазон температур	5-портовый неуправляемый Gigabit Ethernet-коммутатор промышленного класса	8-портовый неуправляемый Gigabit Ethernet-коммутатор промышленного класса	Неуправляемый Ethernet-коммутатор промышленного класса, 4 + 1 100FX (многомодовые/одномодовые)	Ethernet-коммутатор промышленного класса, 4 + 2 100FX (многомодовые/одномодовые)
Интерфейс	Кол-во портов	8	5	8	5	6
	10/100Base-T (X)	—	—	—	4	4
	100BaseFX	—	—	—	1	2
	10/100/1000Base-T (X)	6	5	8	—	—
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX	2	—	—	—	—
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	—	—	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—
Консоль	—	—	—	—	—	
Управление сетью	Резервирование	—	—	—	—	—
	Диагностика	—	—	—	—	—
	VLAN	—	—	—	—	—
	Конфигурация	—	—	—	—	—
	SNMP	—	—	—	—	—
	Безопасность	—	—	—	—	—
Питание	Контроль трафика	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	✓	✓	✓	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—	—
	Релейный выход	✓	✓	✓	✓	✓
	Корпус	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓
Настенное крепление		✓	✓	✓	✓	✓
Монтаж в стойку		—	—	—	—	—
Степень защиты IP		IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
Электрозащита	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓
	Переполюсовка	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	–10–60 °C (14–140 °F)	—	EKI-2725	EKI-2728	✓	✓
	–40...75 °C (–40...167 °F)	✓	EKI-2725I	EKI-2728I	—	—
	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	—	—	—	—
	CE	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификация	UL/cUL 60950-1	—	✓	✓	✓	✓
	Зона 2	✓	—	—	—	—
	UL 508	✓	—	—	—	—
	Прочее	—	—	—	—	—

Коммутаторы с питанием от Ethernet (PoE)



Название модели		EKI-7708G-4FP/I	EKI-7708E-4FP/I	EKI-7710G-2CPI EKI-7710G-2CP	EKI-7710E-2CP EKI-7710E-2CPI	EKI-7712G-4FP EKI-7712G-4FPI	EKI-2726FHPI
Описание		Резервный управляемый PoE-коммутатор промышленного класса, 4 Giga + 4 SFP	Резервный управляемый PoE-коммутатор промышленного класса, 4 FE + 4 SFP	Резервный управляемый PoE-коммутатор промышленного класса, 8 Gigabit + 2 Gigabit	Резервный управляемый PoE-коммутатор промышленного класса, 8 FE + 2 Gigabit	Резервный управляемый PoE-коммутатор промышленного класса, 8 Gigabit + 4 Gigabit	Мощный PoE-коммутатор промышленного класса 802.3 с широким диапазоном температур 4 Gigabit + 2 SFP, с 4 IEEE
Интерфейс	Кол-во портов	8	8	10	10	12	6
	10/100Base-T (X)	—	—	—	—	—	—
	100BaseFX	—	—	—	—	—	—
	10/100/1000Base-T (X)	—	—	8	8	8	4
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ ZX/EZX	4	4	2	2	4	2
	PoE (10/100 Мбит/с)	—	4	—	8	—	4 (PoE+, 30 Вт)
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	4	—	8	—	8	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—	—
	Консоль	✓	✓	✓	✓	✓	—
Управление сетью	Резервирование	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Диагностика	✓	✓	✓	✓	✓	—
	VLAN	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Конфигурация	✓	✓	✓	✓	✓	—
	SNMP	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Безопасность	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Контроль трафика	✓	✓	✓	✓	✓	—
Питание	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	48 В пост. тока	48 В пост. тока	✓	✓	48 В пост. тока	48 В пост. тока
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—	—	—
	Релейный выход	✓	✓	—	—	✓	✓
Корпус	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—	—	—	—
	Степень защиты IP	—	—	IP30	IP30	IP30	IP30
Электрозащита	ЭОП (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Переполюсовка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	–10...60 °C (14...140 °F)	EKI-7708G-4FP	EKI-7708E-4FP	7710G-2CP	7710E-2CP	7712G-4F	—
	–40...75 °C (–40...167 °F)	EKI-7708G-4FPI	EKI-7708E-4FPI	7710G-2CPI	7710E-2CPI	7712G-4FI	✓
	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	—	—	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	—	—	—	—	—
	Зона 2	—	—	—	—	—	—
	UL 508	—	—	✓	✓	✓	✓
Прочее	UL 61010	UL 61010	—	—	—	—	

Коммутаторы с питанием от Ethernet (PoE)

Промышленные медиаконвертеры



Название модели		EKI-2528PAI	EKI-2525P	EKI-2526PI	EKI-2525PA	EKI-2741F/FI/SX/SXI/LX/LXI	EKI-2541M/MI/SI
Описание		8-портовый PoE-коммутатор промышленного класса 24/48 В пост. тока, широкий диапазон температур	5-портовый PoE-коммутатор промышленного класса	6-портовый PoE-коммутатор промышленного класса, широкий диапазон температур	5-портовый PoE-коммутатор промышленного класса 24/48 В пост. тока	Промышленные медиаконвертеры, Gigabit, 10/100/1000TX—оптоволокну	Оптоволочные промышленные медиаконвертеры 10/100TX—многомодовое/одномодовое оптоволокну, разъем SC
Интерфейс	Кол-во портов	8	5	6	5	2	2
	10/100Base-T (X)	4	1	2	1	—	1
	100BaseFX	—	—	—	—	—	1
	10/100/1000Base-T (X)	—	—	—	—	1	—
	1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX	—	—	—	—	1	—
	PoE (10/100 Мбит/с)	4	4	4	4	—	—
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	—	—
	Цифровой вход-выход	—	—	—	—	—	—
Консоль	—	—	—	—	—	—	
Управление сетью	Резервирование	—	—	—	—	—	—
	Диагностика	—	—	—	—	—	—
	VLAN	—	—	—	—	—	—
	Конфигурация	—	—	—	—	—	—
	SNMP	—	—	—	—	—	—
	Безопасность	—	—	—	—	—	—
Питание	Контроль трафика	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 12–48 В пост. тока	24/48 В _{пост. тока}	48 В _{пост. тока}	48 В _{пост. тока}	24/48 В _{пост. тока}	✓	✓
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В пост. тока	—	—	—	—	—	—
	2 нерегулируемых ИП, 100–240 В перем. тока	—	—	—	—	—	—
Корпус	Релейный выход	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Монтаж в стойку	—	—	—	—	—	—
Электробезопасность	Степень защиты IP	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
	ЭСР (Ethernet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Температура эксплуатации	Переполосовка	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	–10...60 °C (14...140 °F)	—	✓	—	✓	EKI-2741F/SX/LX	EKI-2541M
	–40...75 °C (–40...167 °F)	✓	—	✓	—	EKI-2741FI/SXI/LXI	EKI-2541MI/SI
	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	—	—	—	—	—
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	UL/cUL 60950-1	—	✓	✓	—	✓	✓
	Зона 2	—	—	—	—	✓	✓
	UL 508	✓	—	—	✓	✓	✓
	Прочее	—	—	—	—	—	—

Беспроводные устройства

Межсетевой шлюз



Название модели		EKI-1331	EKI-1361 EKI-1362	EKI-1361-MB EKI-1362-MB	EKI-1221PNMB	EKI-1221EIMB	EKI-1242EIMS	EKI-1242PNMS	EKI-1242ECMS	EKI-1242BNMS
Описание		IP-шлюз, 1 порт, RS-232/4850 — HSPA+	Сервер устройств с последовательным интерфейсом, 1/2 порта, RS-232/422/485 — 802.11b/g/n WLAN	Шлюз Modbus RS-232/422/485 — 802.11b/g/n WLAN, 1/2 порта	Modbus TCP — PROFINET Шлюз протокола	Modbus TCP — EtherNet/IP	Modbus RTU/TCP — EtherNet/IP Межсетевой шлюз	Modbus RTU/TCP — PROFINET Межсетевой шлюз	Modbus RTU/TCP — EtherCAT Межсетевой шлюз	Modbus RTU/TCP — BACnet Межсетевой шлюз
Подключение	Фиксированные порты 10/100Base-TX	1	1/2	1/2	2	2	4	4	4	4
	Фиксированные порты 10/100/1000Base-T только RS-232	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS-232/422/485	1 (RS-232/485)	1/2	1/2	—	—	2	2	2	2
	Тип последовательного порта	Клеммная колодка	DB9 «папа»	DB9 «папа»	—	—	DB9 «папа»	DB9 «папа»	DB9 «папа»	DB9 «папа»
Режим работы	Мобильный доступ/ роуминг	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Многосачковая передача	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	AP/CPE	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Корпус и крепление	Корпус	IP30	IP40	IP40	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30	IP30
	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Крепление VESA	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Крепление на мачту	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Питание	Входное напряжение (пост. ток)	(12–24 В)	2* (12–48 В)	2* (12–48 В)	(12–48 В)	(12–48 В)	(12–48 В)	(12–48 В)	(12–48 В)	(12–48 В)
	Вход питания (PoE)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Разъем питания	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Условия эксплуатации	Энергопотребление (12/24/48 В пост. тока), Вт	—	8 Вт (EKI-1361) 9 Вт (EKI-1362)	8 Вт (EKI-1361-MB) 9 Вт (EKI-1362-MB)	5,2 Вт	5,2 Вт	5,2 Вт	5,2 Вт	5,2 Вт	5,2 Вт
	Рабочая темп.	–20...70 °С	–30...65 °С	–30...65 °С	–40...70 °С	–40...70 °С	–10...60 °С	–10...60 °С	–10...60 °С	–10...60 °С
	Влажность	5–95 %	5–95 %	5–95 %	10–95 %	10–95 %	10–95 %	10–95 %	10–95 %	10–95 %
	Защита от обратного напряжения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ПО	Сетевой протокол	NAT	—	Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII	Modbus TCP PROFINET	Modbus TCP EtherNet/IP	Modbus RTU/TCP EtherNet/IP	Modbus RTU/TCP — PROFINET	Modbus RTU/TCP — EtherCAT	Modbus RTU/TCP — BACnet
	Брандмауэр	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Роутер	Имя пользователя/ пароль	—	—	—	—	—	—	—	—
	Возможности конфигурации	Консоль Telnet, Web-интерфейс	Web-интерфейс, утилита Windows	Web-интерфейс, утилита Windows	Web-интерфейс	Web-интерфейс	Web-интерфейс	Web-интерфейс	Web-интерфейс	Web-интерфейс
	Аутентификация	—	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль	Имя пользователя/ пароль
	Стандартный режим работы	IP-роутер с VPN, Modbus RTU и TCP, режим передачи данных (TCP/UDP клиент-сервер)	VCOM, режим передачи данных (TCP/UDP клиент-сервер), парное соединение/точка доступа	Парное соединение/точка доступа, Modbus RTU ведущее/ведомое устройство Modbus ASCII ведущее/ведомое устройство	Ведущее устройство Modbus/TCP Ведомое устройство PROFINET	Ведущее устройство Modbus/TCP Адаптер PROFINET	Ведущее устройство Modbus RTU/TCP Ethernet-/IP-адаптер	Ведущее устройство Modbus RTU/TCP Ведомое устройство PROFINET	Ведущее устройство Modbus RTU/TCP EtherCAT	Ведущее устройство Modbus RTU/TCP Ведомое устройство EtherCAT
Wi-Fi	Стандарт IEEE	—	b/g/n	b/g/n	—	—	—	—	—	—
	Номер канала	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	Безопасность	—	WEP, WPA/WPA2 для персональных и промышленных систем	WEP, WPA/WPA2 для персональных и промышленных систем	—	—	—	—	—	—
Параметры 4G	MIMO	—	HSDPA кат. 10/HSPA кат. 6	—	—	—	—	—	—	—
	Максимальная выходная мощность	—	19 дБм (11n)	19 дБм (11n)	—	—	—	—	—	—
	Чувствительность при приеме	–102 дБм	–93 дБм (11g Rx0 + Rx1)	–93 дБм (11g Rx0 + Rx1)	—	—	—	—	—	—
Мобильная связь	Антенный разъем	SMA	R-SMA	R-SMA	—	—	—	—	—	—
	Стандарт	HSPA кат. 6	—	—	—	—	—	—	—	—
	Пятиполосный UMTS	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
	Четырехполосный EDGE/GSM	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
Сертификация	Сертификация (GCF, PTCRB)	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
	UL60950-1	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	EN60950-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CE (EN55022, класс A; EN55024)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	FCC (раздел 15, подраздел В, класс А)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Опасная зона (зона 2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Радиоэлектронные устройства (EN 301 489-1/-4, EN 301 511)	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	
Радиоэлектронные устройства (FCC раздел 22Н, раздел 24Е)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
EN 50155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Шлюз Modbus



Серверы устройств с последовательным интерфейсом



Название модели		EKI-1221/CI/I EKI-1222/CI/I EKI-1224/CI/I	Название модели		EKI-1521/CI/I EKI-1522/CI/I EKI-1524/CI/I	EKI-1528I-DR EKI-1528CI-DR	EKI-1528/I/TI EKI-1526/I/TI	ADAM-4571/L ADAM-4570/L
Описание		Шлюз Modbus с 1/2/4 портами	Описание		Сервер устройств с последовательным интерфейсом, RS-232/422/485, 1/2/4 порта	8-портовый сервер устройств RS-232/422/485 8-портовый сервер устройств RS-422/485	Сервер устройств с последовательным интерфейсом, RS-232/422/485, 8/16 портов	Сервер устройств с последовательным интерфейсом, RS-232/422/485, 1/2 порта
Подключение	Фиксированные порты 10/100Base-TX	2	Подключение	Фиксированные порты 10/100Base-TX	2	2	—	1
	Фиксированные порты 10/100/1000Base-T	—		Фиксированные порты 10/100/1000Base-T	—	—	2	—
	Только RS-232	—		Только RS-232	—	—	—	ADAM-4571L/4570L: 1/2
	RS-232/422/485	1/2/4 (модель CI: RS-422/485)		RS-232/422/485	1/2/4 (модель CI: RS-422/485)	8	8/16	ADAM-4571/4570: 1/2
Режимы работы	Тип последовательного порта	DB9 «папа»	Режимы работы	Тип последовательного порта	DB9 «папа»	DB9 «папа»	DB9 «папа»	ADAM-4571/L: DB9 «папа» ADAM-4570/L: RJ48, 10 контактов
	Мобильный доступ/ роуминг	—		Многокачковая передача	—	—	—	—
	AP/СPE	—		AR/СPE	—	—	—	—
Корпус и крепления	Корпус	IP30	Корпус и крепления	Корпус	IP30	IP30	Корпус SECC	Поликарбонат/АБС-пластик с цельными элементами крепления
	DIN-рейка	✓		DIN-рейка	✓	✓	Монтаж в стойку	✓
	Настенное крепление	✓		Настенное крепление	✓	✓	—	✓
	Крепление VESA	—		Крепление VESA	—	—	—	—
	Крепление на мачту	—		Крепление на мачту	—	—	—	—
Питание	Входное напряжение (пост. ток)	2* (12–48 В)	Питание	Входное напряжение (В пост. тока)	2* (12–48 В)	2* (12–48 В)	EKI-1528(I)/EKI-1526(I): 100–240 В перем. тока, 50–60 Гц EKI-1528T(I)/EKI-1526T(I): 12–48 В пост. тока, клеммная колодка	(10–30 В)
	Вход питания (PoE)	—		Вход питания (PoE)	—	—	—	—
	Разъем питания	Клеммная колодка		Разъем питания	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Съемная клеммная колодка, 6 контактов	Клеммная колодка
Условия эксплуатации	Энергопотребление (12/24/48 В пост. тока), Вт	5,2 В (EKI-1221/1222) 6,3 В (EKI-1224)	Условия эксплуатации	Энергопотребление (12/24/48 В пост. тока), Вт	5,2 Вт (EKI-1521/EKI-1522) 6,3 Вт (EKI-1524)	5 Вт (EKI-1528I) 6 Вт (EKI-1528CI)	5,6 Вт	2,5 Вт
	Рабочая темп.	EKI-1221/EKI-1222/ EKI-1224: –10...60 °С модели CI и I: –40...70 °С		Рабочая темп.	EKI-1521/EKI-1522/EKI-1524: –10...60 °С Модели CI и I: –40...70 °С	–40...70 °С	–10...60 °С (14...140 °F) Модель «I»: –40...75 °С (–40...167 °F)	–10...60 °С
	Влажность	5–95 %		Влажность	5–95 %	10–95 %	10–95 %	5–95 %
ПО	Защита от обратного напряжения	—	ПО	Защита от обратного напряжения	—	—	—	—
	Сетевой протокол	Modbus RTU, Modbus TCP, Modbus ASCII		Сетевой протокол	ARP, ICMP, IPv4, TCP, UDP, BOOTP, DHCP Client, Auto IP, Telnet, SNMP, HTTP, DNS, SMTP, NTP	ARP, ICMP, IPv4, TCP, UDP, BOOTP, DHCP Client, Auto IP, Telnet, SNMP, HTTP, DNS, SMTP, NTP	ARP, ICMP, IPv4, TCP, UDP, BOOTP, DHCP Client, Auto IP, Telnet, SNMP, HTTP, DNS, SMTP, NTP	ARP, ICMP, IPv4, TCP, UDP, BOOTP, DHCP Client, Auto IP, Telnet, SNMP, HTTP, DNS, SMTP
	Брандмауэр	—		Брандмауэр	—	—	—	—
	Роутер	—		Роутер	—	—	—	—
WLAN	Возможности конфигурации	Утилита Windows, веб-браузер	WLAN	Возможности конфигурации	Утилита Windows, консоль Telnet, веб-браузер	Утилита Windows, консоль Telnet, веб-браузер	Утилита Windows, консоль Telnet, веб-браузер, последовательная консоль	Утилита Windows, консоль Telnet, веб-браузер
	Аутентификация	—		Аутентификация	—	—	—	—
Параметры рЧ	Стандартный режим работы	Modbus RTU ведущее/ведомое устройство Modbus ASCII ведущее/ведомое устройство	Параметры рЧ	Стандартный режим работы	Переадресация COM-порта (виртуальный COM-порт) TCP/UDP-сервер (опрос) TCP/UDP-клиент (обработка событий) Двухточечное соединение (P2P) RFC-2217	Переадресация COM-порта (виртуальный COM-порт) TCP/UDP-сервер (опрос) TCP/UDP-клиент (обработка событий) Двухточечное соединение (P2P) RFC-2217	Переадресация COM-порта (виртуальный COM-порт) TCP/UDP-сервер (опрос) TCP/UDP-клиент (обработка событий) Двухточечное соединение (P2P) RFC-2217	Переадресация COM-порта (виртуальный COM-порт) TCP/UDP-сервер (опрос) TCP/UDP-клиент (обработка событий) Двухточечное соединение (P2P)
	Максимальная выходная мощность	—		Максимальная выходная мощность	—	—	—	—
	Чувствительность при приеме	—		Чувствительность при приеме	—	—	—	—
Мобильная связь	Антенный разъем	—	Мобильная связь	Антенный разъем	—	—	—	—
	Стандарт	—		Стандарт	—	—	—	—
	Пятиполосный UMTS	—		Пятиполосный UMTS	—	—	—	—
	Четырехполосный EDGE/GSM	—		Четырехполосный EDGE/GSM	—	—	—	—
Сертификация	Сертификация (GCF, PTCRB)	—	Сертификация	Сертификация (GCF, PTCRB)	—	—	—	—
	UL60950-1	✓		UL60950-1	✓	✓	✓	✓
	EN60950-1	—		EN60950-1	—	—	—	—
	CE (EN55022, класс А; EN55024)	✓		CE (EN55022, класс А; EN55024)	✓	✓	✓	✓
	FCC (раздел 15, подраздел В, класс А)	✓		FCC (раздел 15, подраздел В, класс А)	✓	✓	✓	✓
	Опасная зона (зона 2)	✓		Опасная зона (зона 2)	✓	—	—	—
Радиоэлектронные устройства (EN 301 489-1/-4, EN 301 511)	—	Радиоэлектронные устройства (EN 301 489-1/-4, EN 301 511)	—	—	—	—	—	
Радиоэлектронные устройства (FCC раздел 22Н, раздел 24Е)	—	Радиоэлектронные устройства (FCC раздел 22Н, раздел 24Е)	—	—	—	—	—	
EN 50155	—	EN 50155	—	—	—	—	—	

Компактные медиаконвертеры Ethernet

Компактные медиаконвертеры Gigabit Ethernet

Медиаконвертеры PoE, PoE+ Gigabit



Название модели		MiniMc с LFP	IE-MiniMc с LFP	Giga-MiniMc с LFP	IE-Giga-MiniMc с LFP	PoE Giga-MiniMc с LFP	PoE+ Giga-MiniMc с LFP	IE-MultiWay
Номер оборудования		855-11621, 855-11623, 855-11619	855-19822	856-11700, 856-11701, 856-11703	856-18930, 856-18931	PoE: 857-11811, 857-11812, 857-11814	857-11911, 857-11912	858-11121
Описание		Неуправляемый компактный медиаконвертер «медь в оптику» 10/100, 2 порта, диагностика поврежденной линии связи	Неуправляемый компактный медиаконвертер «медь в оптику» 10/100 промышленного класса, 2 порта, диагностика поврежденной линии связи	Неуправляемый медиаконвертер «медь в оптику» 10/100/1000, 2 порта, диагностика поврежденной линии связи	Неуправляемый медиаконвертер «медь в оптику» 10/100/1000 промышленного класса, 2 порта, диагностика поврежденной линии связи	Неуправляемые медиаконвертеры 10/100/1000, поддержка PoE	Неуправляемые медиаконвертеры 10/100/1000, поддержка PoE+	Управляемый коммутатор 10/100/1000, 4 порта, поддержка SFP, компактный форм-фактор
Интерфейс	Кол-во портов	2	2	2	2	3	3	4
	10/100Base-T (X)	✓	✓	—	—	—	—	—
	100BaseFX	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	10/100/1000Base-T (X)	—	—	✓	✓	2	2	✓
	1000Base-SX/LX	✓	✓	✓	✓	1	1	✓
	PoE (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	1	—	—
	PoE+ (10/100/1000 Мбит/с)	—	—	—	—	✓	2	—
	Функция перезапуска PoE	—	—	—	—	✓	✓	—
	Наличие порта SFP	✓	—	✓	—	✓	✓	✓
LFP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Управление сетью	Резервирование	—	—	—	—	—	—	✓
	Диагностика	—	—	—	—	—	—	✓
	VLAN	—	—	—	—	—	—	✓
	Конфигурация	—	—	—	—	—	—	✓
	SNMP	—	—	—	—	—	—	✓
	Безопасность	—	—	—	—	—	—	✓
	Поддержка Jumbo-кадров	1916	1916	10 240	10 240	10 240	—	10 240
Питание	100–240 В перем. тока	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	Постоянное напряжение	—	7–50 В пост. тока	—	7–50 В пост. тока	—	—	480 В пост. тока
Крепление	DIN-рейка	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	Настенное крепление	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	Монтаж в стойку	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	Степень защиты IP	—	—	—	—	—	—	—
	Электромонтаж	—	—	—	—	—	—	—
Электромонтаж	ЭСП (Ethernet)	✓	✓	✓	—	—	—	—
	Импульс перенапряжения (выброс напряжения)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Обратная полярность	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
Рабочая темп.	0...50 °C	✓	—	✓	—	✓	—	—
	–25...85 °C (–13...185 °F)	—	—	—	✓	—	—	—
	–40...85 °C (–40...185 °F)	—	✓	—	—	—	—	✓
Сертификация	CE	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	FCC	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	UL/cUL 60950-1	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓
	Зона 2	—	—	—	—	—	—	—
	UL 508	—	—	—	—	—	—	—
	Соответствие MSA	—	—	—	—	—	—	—
	Лазеры класса 1, безопасные для глаз	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓

Последовательные преобразователи, изоляторы и стабилизаторы напряжения



Название модели		485DRCI	485SD9R, 485SD9TB	FOSTCDRI	232OPDRI	485OPDRI	HESP4DR
Описание		Преобразователь RS-232 — RS-422/485 с тройной изоляцией	Преобразователь RS-232 — RS-485, питание от порта	Преобразователь RS-232/422/48 в оптоволокно с тройной изоляцией	Повторитель RS-232 с тройной изоляцией, крепление на DIN-рейку	Повторитель RS-485/422 с тройной изоляцией, крепление на DIN-рейку	Трехфазный стабилизатор напряжения RS422/485, крепление на DIN-рейку
Функция		Последовательный преобразователь			Изолятор/повторитель		Стабилизатор напряжения
Ключевые характеристики		Зона 2/тройная изоляция, применение в нефтегазовой промышленности	Малый форм-фактор, питание от порта	Оптоволокно— последовательный интерфейс	Зона 2/тройная изоляция, применение в нефтегазовой промышленности	Зона 2/тройная изоляция, применение в нефтегазовой промышленности	Стабилизатор напряжения высокой мощности
Спецификация	Температура	-40...80 °С	0...70 °С	-40...80 °С	-40...80 °С	-40...80 °С	-40...80 °С
	Изоляция	✓	—	✓	✓	✓	—
	Входное напряжение	10...48 В пост. тока	Питание через порты RS-232	10...48 В пост. тока	10...48 В пост. тока	10...48 В пост. тока	—
	Электрозащита линии передачи данных	✓	—	✓	✓	✓	v (5 линий)
	Разъем RS-232	DB9 «мама»	DB9 «мама»	Съемные клеммные колодки	DB9 «мама» и DB9 «папа»	—	—
	Разъем RS-422/485 и питание	Съемные клеммные колодки	DB9 «мама» или клеммная колодка	Съемные клеммные колодки	—	Съемные клеммные колодки	Клеммная колодка
	Максимальная скорость передачи данных	115,2 Кбит/с	115,2 Кбит/с	115,2 Кбит/с	115,2 Кбит/с	115,2 Кбит/с	—
	Монтаж	DIN-рейка	В линию	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка
	Промышленная нагрузка	Легкая	—	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая
	Сертификация UL	UL 508	—	UL 508	UL 508	UL 508	—
Зона 2	✓	—	✓	✓	✓	—	

Преобразователь «Ethernet — последовательный интерфейс»



Название модели		VESP211, VESP211-232, VESP211-485	VESR901	VESR921-MC	MESR901	MESR921-MC
Описание		Компактный преобразователь «Ethernet — последовательный интерфейс»	Преобразователь «Ethernet — последовательный интерфейс», крепление на DIN-рейку	Преобразователь «Ethernet — последовательный интерфейс», крепление на DIN-рейку, оптоволоконный порт	Преобразователь Modbus «Ethernet — последовательный интерфейс» Modbus	Преобразователь Modbus «Ethernet — последовательный интерфейс Modbus», оптоволоконный порт
Функция		VCOM, гнездовое соединение, парное соединение			Modbus	
Ethernet	Порты для медного кабеля	1	1	1	1	1
	Оптоволоконные порты	—	—	1 мультимодовый (SC)	—	1 мультимодовый (SC)
Последовательный интерфейс	Кол-во портов	1	1	1	1	1
	DB9	232	232	232	232	232
	Клеммная колодка	422/485	422/485	422/485	422/485	422/485
Спецификация	Температура	-40...80 °С	-40...80 °С	-40...80 °С	-40...80 °С	-40...80 °С
	Питание, пост. тока	10...30 В пост. тока	10...48 В пост. тока	10...48 В пост. тока	10...48 В пост. тока	10...48 В пост. тока
	Монтаж	Панель	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка
	Зона 2	—	да	да	да	да

Преобразователь «USB — последовательный интерфейс»



Название модели	BB-USOPTL4DR-2	BB-USOPTL4	BB-USO9ML2	BB-USO9ML2-4P	BB-USOPTL4-4P
Серия	Промышленный	Промышленный	Промышленный	Промышленный	Промышленный
Описание	Изолированный преобразователь USB — RS-422, RS-485 промышленного класса	Изолированный преобразователь USB — RS-422, RS-485, для бизнеса	Изолированный преобразователь USB — RS-232, коммерч. исполн.	Изолированный преобразователь USB — RS-232 промышленного класса	Изолированный преобразователь USB — RS-422, RS-485 промышленного класса
Промышленная нагрузка	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая
RS-232			X	X	
RS-422	X	X			X
RS-485, двухпроводная схема	X	X			X
RS-485, четырехпроводная схема	X	X			X
TTL 5 В					
TTL 3,3 В					
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ	2	1	1	4	4
USB-порты с плотным креплением	X	X		X	X
Изоляция	X	X	X	X	X
Монтаж	DIN-рейка	В линию	В линию	Панель	Панель
Устойчивость к ударам и вибрации					
Тяжелая промышленная нагрузка					
Последовательный порт	Съемная клеммная колодка	Съемная клеммная колодка	DB9 «папа»	DB9 «папа»	Съемная клеммная колодка
Температура эксплуатации	-0...70 °C	-0...70 °C	-0...70 °C	-0...70 °C	-0...70 °C
Входное напряжение	USB	USB	USB	USB или 10–30 В пост. тока	USB или 10–30 В пост. тока
Металлический корпус					
Светодиодные индикаторы	X	X	X	X	X
UL					
USB кабель в комплекте	X	X	X	X	X
Дополнительный последовательный кабель			BB-9PAMF6	BB-9PAMF6	
Дополнительный источник питания				BB-MDR-20-24	BB-MDR-20-24
Операционная система	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10	Windows 10
Уникальный или закрытый серийный номер	Закрытый	Уникальный	Уникальный	Закрытый	Закрытый

Беспроводная сенсорная сеть

Мобильный роутер промышленного класса



Название модели	Сенсорный узел Wzzard-LRPv	Wzzard	SmartStart	SmartFlex	SmartSwarm 243	
Номер оборудования	BB-WSLxxxxxx	BB-WSDxxxx	BB-SL306x0110-SWH	BB-SR30xxxxxx	BB-SG30000115-43	
Описание	Персональный LoRa-узел промышленного класса	Умный беспроводной датчик	Умный LTE-роутер	Гибкий, модульный LTE-роутер	Персональный LoRa-шлюз промышленного класса	
Спецификации	Мобильная беспроводная технология	LoRa	DUST/BLE	GPRS/3G/LTE/WiFi	GPRS/3G/LTE/WiFi	LoRa
	Интерфейс	Аналоговый вход/цифровой вход/цифровой выход	Аналоговый вход/цифровой вход/цифровой выход	ETH/RS232/вход-выход	ETH/SD/USB/вход-выход/RS232 и RS485/POE	ETH/вход-выход
	Температура	-40...75 °C	-40...80 °C	-40...75 °C	-40...75 °C	-40...75 °C
	Входное напряжение	3,3 В пост. тока	3,3 В пост. тока	9–36 В пост. тока	10–69 В пост. тока	9–36 В пост. тока
	Габариты (Ш x В x Г)	95 x 116 x 65 мм	95 x 116 x 65 мм	30 x 87 x 127 мм	55 x 97 x 125 мм	30 x 87 x 127 мм
	Вес	340 г	340 г	187 г	375 г	187 г

USB-концентраторы и USB-изоляторы



Название модели	BB-UHR304	BB-UHR204	BB-UH104	BB-UHR401	BB-UHR402
Серия	Концентратор для тяжелых условий эксплуатации	Концентратор для тяжелых условий эксплуатации	Концентратор	Изолятор для тяжелых условий эксплуатации	Изолятор для тяжелых условий эксплуатации
Описание	Изолированный USB-концентратор промышленного класса, 4 порта	Изолированный USB-концентратор промышленного класса, 4 порта	USB-концентратор, 4 порта, легкая промышленная нагрузка	USB-изолятор промышленного класса, 1 порт	USB-изолятор промышленного класса, 2 порта
Стандарт USB	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Изоляция	4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Максимальная скорость	12 Мбит/с	480 Мбит/с	480 Мбит/с	12 Мбит/с	12 Мбит/с
USB-порты с плотным креплением	X	X	X	X	X
Нисходящий порт	4	4	4	1	2
Температура эксплуатации	(-)40...80 °С	(-)40...80 °С	(-)40...80 °С	(-)40...80 °С	(-)40...80 °С
Устойчивость к ударам и вибрации	X	X	X	X	X
Тяжелая промышленная нагрузка	X	X	X	X	X
Питание от USB		X	X		
Вход для внешних источников питания	2	2	Нет	1	1
Основной вход питания	Съемная клеммная колодка	Съемная клеммная колодка		Разъем-гнездо с резьбой	Разъем-гнездо с резьбой
Дополнительный вход питания	Разъем-гнездо с резьбой	Разъем-гнездо с резьбой			
Металлический корпус	X	X			
Светодиодные индикаторы	X	X		X	X
DIN-рейка	X	X		X	X
Панель	X	X		X	X
В линию					
UL	C1D2	C1D2			
USB кабель в комплекте	X	X		X	X
Источник питания в комплекте				X	X
Дополнительный источник питания	BB-MDR-20-24	BB-MDR-20-24		BB-PS12VLB-INT-MED	BB-PS12VLB-INT-MED
Драйвер	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Специализированные последовательные преобразователи



Название модели	BB-232LPTTL	BB-232LPTTL33	BB-422TTL	BB-232CL9R	BB-232CLDR	BB-CANFB	BB-CANOP
Серия	TTL-преобразователь	TTL-преобразователь	TTL-преобразователь	Преобразователь токовой петли	Преобразователь токовой петли	CAN (сеть контроллеров)	CAN (сеть контроллеров)
Описание	Преобразователь RS-232 в TTL 5 В	Преобразователь RS-232 в TTL 3,3 В	Преобразователь RS-422 в TTL 5 В	Преобразователь «RS-232 — токовая петля»	Преобразователь «RS-232 — токовая петля»	Повторитель «CAN — оптоволокну»	Изолятор CAN-шины
Промышленная нагрузка	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая	Легкая
Изоляция					X	X	X
Тройная изоляция							
Монтаж	В линию	В линию	В линию	В линию	DIN-рейка	DIN-рейка	DIN-рейка
RS-232	X	X		X	X		
RS-422			X				
Одномодовое оптоволокну						X	
TTL 3,3 В		X					
TTL 5 В	X		X				
Токовая петля				X	X		
CAN						X	X
Температура эксплуатации	0...70 °С	0...70 °С	0...50 °С	0...50 °С	(-40...80 °С	0...70 °С	0...70 °С
Входное напряжение	Питание от порта	Питание от порта	12 В пост. тока	12 В пост. тока	10...30 В пост. тока	10...30 В пост. тока	10...30 В пост. тока
Возможность питания от порта	X	X					
Источник питания в комплекте	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Разъем питания	Нет	Нет	Разъем диаметром 2,5 мм	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка	Клеммная колодка
Разъем RS-232	DB9 «мама»	DB9 «мама»		DB9 «мама»	Клеммная колодка		
Разъем TTL	DB9 «папа»	DB9 «папа»	DB25 «папа»				
Разъем «токовая петля»				Клеммная колодка	Клеммная колодка		
Разъем CAN						Клеммная колодка	Клеммная колодка
Разъем RS-422			DB25 «мама»				
Оптоволоконный разъем						ST	
Максимальная скорость передачи	115,2 Кбит/с	115,2 Кбит/с	115,2 Кбит/с	19,2 Кбит/с	19,2 Кбит/с	250 Кбит/с	250 Кбит/с
Дополнительный последовательный кабель	BB-9PAMF6	BB-9PAMF6	BB-232AMF5				
Дополнительный источник питания				BB-SMI6-12-V-ST	BB-MDR-20-24	BB-MDR-20-24	BB-MDR-20-24

Оптоволоконные модули IE-SFP



Название модели	808-38101	808-38103	808-38104	808-38519	808-38520
Тип SFP	SFP	SFP	SFP	SFP	SFP
Описание устройства	IE-SFP/155-ED, MM850-LC	IE-SFP/155-ED, SM1310-LC	IE-SFP/155-ED, SM1310/PLUS-LC	IE-SFP/155-ED, SSFX-SM1310 / PLUS-LC (1310XMT/1550RCV)	IE-SFP/155-ED, SSFX-SM1550 / PLUS-LC (1550XMT/1310RCV)
Стандартная скорость, Мбит/с	100	100	100	100	100
Волокно	Многомодовое	Одномодовое	Одномодовое	Одномодовое	Одномодовое
Двунаправленный/одноволоконный	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Длина волны (нм)	850	1310	1550	1310	1550
Тип разъема	LC	LC	LC	LC	LC
Расстояние, км	2	20	40	40	40
Мощность (дБ)	14,5	21	31	26	26
DDMI	Да	Да	Да	Да	Да
Температура	-40...85 °С	-40...85 °С	-40...85 °С	-40...85 °С	-40...85 °С
«Использовать с SFP P/N (работает вместе с)»	—	—	—	808-38520	808-38519
MSA (соглашения между различными производителями)	Да	Да	Да	Да	Да
Лазер класса 1, МЭК 60825-2	Да	Да	Да	Да	Да
Telecordia GR-468-CORE	Да	Да	Да	Да	Да



Название модели	808-38529	808-38530	808-38201	808-38203	808-38205
Тип SFP	SFP	SFP	SFP	SFP	SFP
Описание устройства	IE-SFP/155-ED, SSFX-SM1310 / LONG-LC (1310XMT/1550RCV)	IE-SFP/155-ED, SSFX-SM1550 / LONG-LC (1550XMT/1310RCV)	IE-SFP/1250-ED, MM850-LC	IE-SFP/1250-ED, SM1310/ PLUS-LC	IE-SFP/1250-ED, SM1510/ XLONG-LC (LFP260)
Стандартная скорость, Мбит/с	100	100	1000	1000	1000
Волокно	Одномодовое	Одномодовое	Многомодовое	Одномодовое	Одномодовое
Двунаправленный/одноволоконный	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Длина волны (нм)	1310	1550	850	1310	1510
Тип разъема	LC	LC	LC	LC	LC
Расстояние, км	60	60	220/550 м	30	70
Мощность (дБ)	29	29	7,5	17	21
DDMI	Да	Да	Да	Да	Да
Температура	-40...85 °С	-40...85 °С	-40...85 °С	-40...85 °С	-40...85 °С
«Использовать с SFP P/N (работает вместе с)»	808-38530	808-38529	—	—	—
MSA (соглашения между различными производителями)	Да	Да	Да	Да	Да
Лазер класса 1, МЭК 60825-2	Да	Да	Да	Да	Да
Telecordia GR-468-CORE	Да	Да	Да	Да	Да



Название модели	808-38206	808-38721	808-38722	808-38723
Тип SFP	SFP	SFP	SFP	SFP
Описание устройства	IE-SFP/1250-ED, MM1310-LC	IE-SFP/1250-ED, SSLX-SM1310- -LC (1310XMT/1550RCV)	IE-SFP/1250-ED, SSLX-SM1550 -LC (1550XMT/1310RCV)	IE-SFP/1250-ED, SSLX-SM1310 / PLUS-LC (1310XMT/1550RCV)
Стандартная скорость, Мбит/с	1000	1000	1000	1000
Волокно	Многомодовое	Одномодовое	Одномодовое	Одномодовое
Двунаправленный/одноволоконный	Нет	Да	Да	Да
Длина волны (нм)	1310	1310	1550	1310
Тип разъема	LC	LC	LC	LC
Расстояние, км	2	20	20	40
Мощность (дБ)	10	15	15	20
DDMI	Да	Да	Да	Да
Температура	-40...85 °C	-40...85 °C	-40...85 °C	-40...85 °C
«Использовать с SFP P/N (работает вместе с)»	—	808-38722	808-38721	808-38724
MSA (соглашения между различными производителями)	Да	Да	Да	Да
Лазер класса 1, МЭК 60825-2	Да	Да	Да	Да
Telecordia GR-468-CORE	Да	Да	Да	Да



Название модели	808-38724	808-38600	808-38601
Тип SFP	SFP	SFP+	SFP+
Описание устройства	IE-SFP/1250-ED, SSLX-SM1550 /PLUS-LC (1550XMT/1310RCV)	IE-SFP+SR/10G-ED, MM850-LC	IE-SFP+LR/10G-ED, SM1310-LC
Стандартная скорость, Мбит/с	1000	10 Гбит	10 Гбит
Волокно	Одномодовое	Многомодовое	Одномодовое
Двунаправленный/одноволоконный	Да	Нет	Нет
Длина волны (нм)	1550	850	1310
Тип разъема	LC	LC	LC
Расстояние, км	40	33	10
Мощность (дБ)	20	2,8	8,4
DDMI	Да	Да	Да
Температура	-40...85 °C	-10...70 °C	-10...70 °C
«Использовать с SFP P/N (работает вместе с)»	808-38723	—	—
MSA (соглашения между различными производителями)	Да	Да	Да
Лазер класса 1, МЭК 60825-2	Да	Да	Да
Telecordia GR-468-CORE	Да	Да	Да

Региональный центр услуг и заказных решений

Тел.: 8 800 555 0150
(бесплатно по РФ)

E-mail: info@advantech.ru
www.advantech.ru

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

www.advantech.ru

Перед формированием коммерческих предложений проверить спецификацию.
Данное руководство предназначено исключительно для справочных целей.
Спецификации всех изделий могут быть изменены без уведомления.
Воспроизведение любой из частей данной публикации в любой форме или любыми средствами, включая создание электронных копий, фотокопий, записей и пр., без предварительного письменного разрешения правообладателя запрещено.
Все наименования брендов и изделий являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.
© Advantech Co., Ltd. 2017



8600000379