

Коммутаторы EtherDevice™ Switch EDS-828/728

Модульные промышленные коммутаторы 2 и 3 уровня с Gigabit Ethernet



Модульные, управляемые, резервируемые

- Коммутатор 3 уровня с функциями маршрутизации (EDS-828)
- 24 порта Fast Ethernet для "витой пары" или оптоволоконна
- 4 порта Gigabit Ethernet для "витой пары" или оптоволоконна
- Резервирование по технологии Gigabit Turbo Ring (время восстановления <20 мсек) или IEEE 802.1W/D RSTP/STP
- Механизмы сетевой безопасности IEEE 802.1X и SSL



Перспективные инвестиции

Модули Gigabit Ethernet

- 2-портовые модули Gigabit Ethernet
- 10/100/1000BaseT(X): разъемы RJ45
- 1000 Base SX/LX/LHX/ZX: разъемы для SFP-модулей

Модули Fast Ethernet

- 8 типов 4-портовых модулей Fast Ethernet
- 10/100 Base T(X): разъемы RJ45
- 100 Base FX: одномодовое/многомодовое оптоволоконна, разъемы SC/ST



Резервирование по технологии Gigabit Turbo Ring, RSTP или STP

Магистральные коммутаторы, объединенные в "кольцо" по технологии Gigabit Turbo Ring, способны восстановить работоспособность сети менее чем за 20 мсек при обрыве связи. Поддержка механизмов RSTP/STP (802.11W, 802.11D) позволяет строить резервированные сети на основе оборудования различных производителей.



Минимальное время простоя

Микропрограммное обеспечение коммутатора вместе со всеми пользовательскими настройками может быть сохранено на карту памяти Compact Flash. При необходимости пользователь сможет оперативно восстановить сохраненные данные.

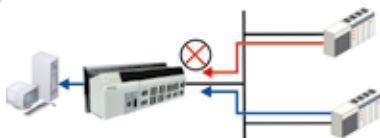




Группировка портов,
до 1.6 Гбит/сек

Функции LACP, Port Trunking для увеличения пропускной способности

Реализация протоколов LACP (Link Aggregation Control Protocol - протокол управления агрегацией каналов) позволяет объединять несколько физических каналов связи в единый логический канал, обеспечивая повышенную пропускную способность сети и резервируя линии связи.



Устройство, успешно
прошедшее авторизацию
IEEE 802.1X

Механизм обеспечения информационной безопасности IEEE 802.1X

Поддержка коммутаторами EDS-828/728 механизмов аутентификации IEEE 802.1X позволяет защитить информационное пространство промышленной сети Ethernet от постороннего доступа.



Функции маршрутизации (EDS-828)

Коммутаторы 3 уровня анализируют проходящие пакеты TCP/IP на 3 уровне модели OSI и способны осуществлять маршрутизацию, передавая данные не только в пределах одной сети, но и связывая несколько IP-сетей друг с другом.

Информация для заказа



Базовые шасси модульных коммутаторов

EDS-72810G: шасси модульного коммутатора 2 уровня, до 4 x Gigabit Ethernet, до 24 x Fast Ethernet
EDS-82810G: шасси модульного коммутатора 3 уровня, до 4 x Gigabit Ethernet, до 24 x Fast Ethernet



Интерфейсные модули
Gigabit Ethernet



Интерфейсные модули
Fast Ethernet

Среды передачи	Порты TP	Порты FO
IM-2GTX	2	---
IM-2GSFP	---	2

* TP: кабель "витая пара", 10/100/1000 BaseT(X), RJ45
FO: оптоволокно - слот для установки SFP-модуля 1000 BaseSX/LX/LHX/ZX на одномодовое или многомодовое волокно, разъем LC

Среды передачи	Порты TP	Порты FO	
		MM	SM
IM-4TX	4	---	---
IM-4MSC	---	4SC	---
IM-4MST	---	4ST	---
IM-4SSC	---	---	4SC
IM-2MSC/2TX	2	2SC	---
IM-2MST/2TX	2	2ST	---
IM-2SSC/2TX	2	---	2SC
IM-1LSC/3TX	3	---	1LSC

* SC: разъемы SC, ST: разъемы ST, LSC: разъемы SC, передача данных на сверхбольшие расстояния

Коммутаторы PowerTrans серии PT-7000

Промышленные коммутаторы с Gigabit Ethernet для монтажа в стойку 19"



Модульные, управляемые, резервируемые

- Модульные коммутаторы с поддержкой Gigabit Ethernet
- Соответствие стандартам IEC 61850 и NEMA TS2
- Резервирование по технологиям Turbo Ring и RSTP (кроме PT-7324)
- Сегментация сетей VLAN (кроме PT-7324)
- Питание от источников постоянного или переменного тока
- Монтаж в стойку 19"
- Рабочая температура -40 ~ +85 C

Коммутаторы для жестких условий эксплуатации

Свое название PowerTrans (Power and Transportation) коммутаторы получили благодаря полному соответствию современным требованиям энергетической и транспортной отраслей. Модульная конструкция, поддержка различных источников питания, отсутствие вентиляторов, стабильная работа в жестких условиях эксплуатации делают коммутаторы PowerTrans подходящими для использования в широком спектре задач промышленной автоматизации, где не могут применяться традиционные офисные коммутаторы.

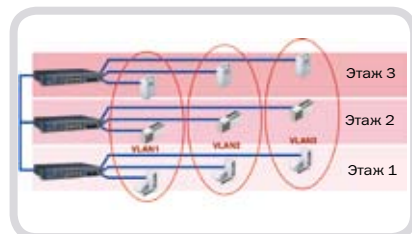
Соответствие стандарту IEC 61850 – автоматизация в энергетике

Международный стандарт IEC 61850 "Сети и системы связи на подстанциях" определяет требования к коммуникационным системам на объектах энергетики без привязки к какой-либо конкретной сетевой технологии. Категория IEC 61850-3, которой соответствуют коммутаторы PowerTrans, устанавливает правила для сетей связи, особенно к их качеству и стойкости к электромагнитным воздействиям, а также требования к окружающей среде и источникам питания.



Резервирование по технологии Gigabit Turbo Ring, RSTP или STP

Магистральные коммутаторы, объединенные в "кольцо" по технологии Gigabit Turbo Ring, способны восстановить работоспособность сети менее чем за 20 мсек при обрыве связи. Поддержка механизмов RSTP/STP (802.11W, 802.11D) позволяет строить резервированные сети на основе оборудования различных производителей.



Сегментация сетей

Возможность построения виртуальных сетей с поддержкой технологий IEEE802.1Q VLAN и GVRP позволяет сегментировать сеть на логическом уровне, обеспечивая информационную безопасность сети и защищая от проникновения нежелательных данных.



Соответствие стандарту NEMA TS2 – системы управления дорожным движением

Стандарт NEMA TS2 был разработан Национальной Ассоциацией Производителей Электротехники для определения требований к оборудованию, устанавливаемому в системах контроля за дорожным движением. В том числе, в стандарте сформулированы требования по рабочей температуре и влажности, напряжению питания и стойкости к воздействиям ударов и вибрации.

Параметр окружающей среды	Требования NEMA TS2
Рабочая температура	-34 ~ +74 C
Рабочая влажность	18% ~ 90%, без конденсации
Воздействия вибрации	0.5g при частоте 5~30 Гц
Устойчивость к ударам	До 10g продолжительностью до 11 мсек

Информация для заказа

28-портовые управляемые коммутаторы

Модель	Уровень коммутации	Функции управления	Максимальное число портов	Модулей Gigabit Ethernet	Модулей Fast Ethernet
PT-7828	3	+	28	1 (до 4 портов)	3 (до 24 портов)
PT-7728	2	+			

Электропитание коммутаторов PT-7828/7728:

PT-7x28-F-24: одиночное питание 24 В (пост.)
 PT-7x28-F-48: одиночное питание 24 В (пост.)
 PT-7x28-F-HV: одиночное питание 110/220 В (перем.)
 PT-7x28-F-24-24: резервированное питание 24 В (пост.) + 24 В (пост.)
 PT-7x28-F-24-48: резервированное питание 24 В (пост.) + 48 В (пост.)
 PT-7x28-F-24-HV: резервированное питание 24 В (пост.) + 110/220 В (перем.)
 PT-7x28-F-48-48: резервированное питание 48 В (пост.) + 48 В (пост.)
 PT-7x28-F-48-HV: резервированное питание 48 В (пост.) + 110/220 В (перем.)
 PT-7x28-F-HV-HV: резервированное питание 110/220 В (перем.) + 110/220 В (перем.)



Подключение кабелей связи

Кабели связи подключаются к коммутаторам PT-7828/7728 с лицевой панели. Опционально доступны модификации коммутаторов с возможностью подключения кабелей с задней стороны.

10-портовые управляемые коммутаторы

Модель	Уровень коммутации	Функции управления	Максимальное число портов	Модулей Gigabit/Fast Ethernet	Модулей Fast Ethernet
PT-7710	2	+	10	1 (до 2 портов Fast Ethernet или Gigabit Ethernet)	1 (до 8 портов)

Электропитание коммутаторов PT-7710:

PT-7710-F-LV: низковольтное питание 9 ~ 60 В (пост.)
 PT-7710-F-HV: высоковольтное питание 85 ~ 264 В (перем.) или 88 ~ 300 В (пост.)

Подключение кабелей связи

Кабели связи подключаются к коммутаторам PT-7710 с лицевой панели.



24-портовые коммутаторы с базовыми функциями управления

Модель	Уровень коммутации	Функции управления	Максимальное число портов	Встроенных портов Fast Ethernet	Модулей Gigabit/Fast Ethernet
PT-7324	2	Базовые	24	22	1 (до 2 портов Fast Ethernet или Gigabit Ethernet)

Электропитание коммутаторов PT-7324:

PT-7324-F-LV: низковольтное питание 9 ~ 60 В (пост.)
 PT-7324-F-HV: высоковольтное питание 85 ~ 264 В (перем.) или 88 ~ 300 В (пост.)

Подключение кабелей связи

Кабели связи подключаются к коммутаторам PT-7324 с лицевой панели. Опционально доступны модификации коммутаторов с возможностью подключения кабелей с задней стороны.



Коммутаторы серии IKS-6000

Промышленные коммутаторы с Gigabit Ethernet для монтажа в стойку 19"



Модульные, управляемые, резервируемые

- Модульные коммутаторы с поддержкой Gigabit Ethernet
- Соответствует стандартам UL 60950-1, NEMA TS2, DNV/GL
- Резервирование по технологиям Turbo Ring и RSTP (IKS-6726)
- Сегментация сетей VLAN (кроме PT-7324)
- Резервированное питание от источников постоянного или переменного тока
- Монтаж в стойку 19"
- Рабочая температура -40 ~ +75 C

Промышленные коммутаторы для установки в стойку 19"

Устройства серии IKS-6000 полностью отвечают требованиям, предъявляемым к коммутаторам класса Industrial Ethernet. Они оснащены резервированным электропитанием, могут работать в расширенном диапазоне температур, имеют международные сертификаты DNV и Germanischer Lloyd для применения в морских и навигационных системах, а также NEMA TS2 для систем управления на транспорте.

Управляемые коммутаторы IKS-6726 поддерживают функции резервирования связи Turbo Ring и STP/RSTP, построения виртуальных сетей 802.1Q VLAN, назначения приоритетов IEEE 802.1p/1Q, SNMP-управление и прочие.

Информация для заказа

Модель	Максимальное число портов	Встроенные портов Fast Ethernet	Модули расширения
IKS-6726 – управляемый коммутатор	26	-	3 (до 8 портов Fast Ethernet) + 1 (до 2 портов Fast Ethernet или Gigabit Ethernet)
IKS-6324 – неуправляемый коммутатор	24	22	1 (до 2 портов Fast Ethernet или Gigabit Ethernet)

PM-7200 Сетевые модули для коммутаторов PT-7000 и IKS-6000



Интерфейсные модули Gigabit Ethernet



Интерфейсные модули Fast Ethernet

Модель	Среда передачи	Общее число каналов
PM-7200-4GTXSFP	TP или SFP	4
PM-7200-2GTXSFP	TP или SFP	2

* TP: кабель "витая пара", 10/100/1000 BaseT(X), RJ45
 SFP: разъем для оптоволоконного сетевого SFP-модуля
 FO: оптоволоконно: SX, 1000 BaseSX или LX,
 1000 BaseLX, 10 км
 LX, 1000 BaseLX, 40 км
 ZX, 1000 BaseZX, 80 км
 MM, многомодовое, 100 BaseFX
 SM, одномодовое, 100 BaseFX

Модель	Среда передачи	Порты TP	Порты FO	
			MM	SM
PM-7200-8TX		8	---	---
PM-7200-6MSC		---	6	---
PM-7200-6SSC		---	---	6
PM-7200-4MSC2TX		2	4	---
PM-7200-4SSC2TX		2	---	4
PM-7200-2MSC4TX		4	2	---
PM-7200-2SSC4TX		4	---	2
PM-7200-1LSC6TX		6	---	1LSC

* SC: разъемы SC, ST: разъемы ST, LSC: разъемы SC, передача данных на сверхбольшие расстояния