

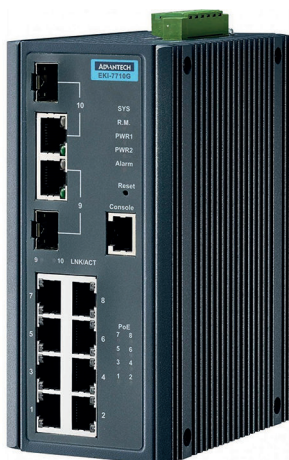
# PRA-ES8P2S Коммутатор Ethernet, 8xPoE, 2xSFP

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Разработано для жизни



- ▶ 8 портов Gigabit с поддержкой PoE
- ▶ 2 комбинированных порта Gigabit с SFP-разъемами для приемопередатчиков со стеклянным оптоволоконном
- ▶ Резервирование сети через STP/MSTP/RSTP
- ▶ Двойное подключение источников питания
- ▶ Реле сигнализации о неисправности

PRA-ES8P2S – это компактный коммутатор Ethernet для монтажа на DIN-рейку, оснащенный 8 медными гигабитными портами с поддержкой питания через Ethernet (PoE) и двумя комбинированными гигабитными SFP-портами. Этот коммутатор Ethernet изготавливается для Bosch компанией Advantech для использования в системах речевого и аварийного оповещения Bosch. Это предварительно настроенная версия коммутатора EKI-7710G-2CPI-AE, оптимизированная для PRAESENSA. Коммутатор PRA-ES8P2S сертифицирован в соответствии с EN 54-16 при использовании совместно с системами PRAESENSA. Он может использоваться в дополнение к коммутационным портам контроллера системы и многофункционального источника питания PRAESENSA. Это особенно удобно в крупных системах, где требуются дополнительные SFP-порты для выполнения протяженных стекловолоконных соединений или дополнительные порты с поддержкой PoE для питания вызывных станций PRAESENSA.

## Функции

### Предназначен для систем речевого и аварийного оповещения

- Управляемый промышленный коммутатор Gigabit Ethernet с конвекционным охлаждением для установки на рейки DIN, предназначенный для длительной непрерывной работы.
- Резервный вход источника постоянного тока, широкий диапазон.
- Защита от перегрузки и короткого замыкания.
- Поставляется с предварительно установленной и настроенной микропрограммой для быстрой установки и оптимальной производительности.
- Сертификация по стандарту EN 54-16 при использовании совместно с системами PRAESENSA компании Bosch.

### Усовершенствованные возможности

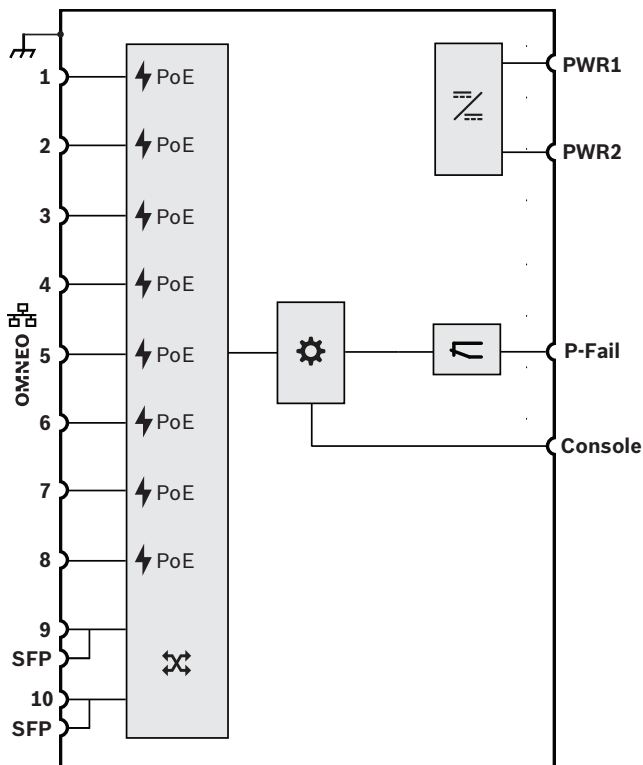
- Управляемый коммутатор, настраиваемый через веб-браузер, с 8 медными портами Gigabit с поддержкой PoE и двумя комбинированными портами SFP для одномодового оптоволоконного модуля приемопередатчика PRA-SFPLX и/или многомодового PRA-SFPSX.

- Деактивация режима Energy Efficient Ethernet (EEE) на всех портах для устранения неполадок в сочетании с аудиосинхронизацией таймеров (IEEE 1588) в сочетании с OMNEO, Dante и AES67.
- Коммуникации со скоростью среды передачи данных в оборудовании, позволяющие избежать переменной задержки, которая может вызывать проблемы с потоковой передачей звука.
- Полное качество обслуживания (QoS) на основе дифференцированного обслуживания (DiffServ) на всех портах, совместимо с диагностическим инструментом OMNEO Docent.
- Поддерживается протокол Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) в соответствии с IEEE 802.1d для создания замкнутых колец для резервирования.
- Выход реле неисправности для сигнализации о неисправностях системе речевого и аварийного оповещения.
- Большая таблица MAC-адресов (8 000 адресов) для крупных систем трансляции.
- Поддержка протоколов Simple Network Management Protocol (SNMP) и Link Layer Discovery Protocol (LLDP).
- Все медные порты обеспечивают PoE (IEEE 802.3 af/at) для питания вызывных станций PRAESENSA или других устройств.

**Устойчивость к ошибкам**

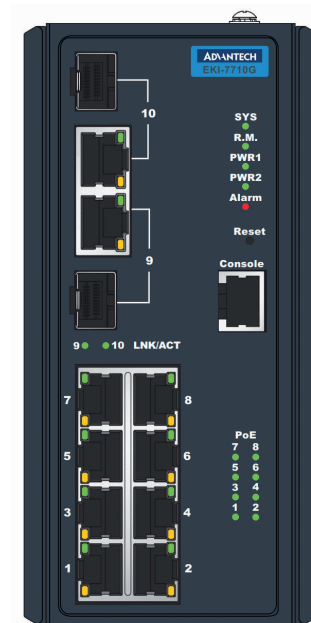
- Все порты поддерживают RSTP для сквозных подключений к примыкающим устройствам с поддержкой восстановления разорванного соединения.
- Двойные резервные входы 24-48 В пост. тока

**Подключение и функциональная схема**



	Источник питания PoE		Преобразователь постоянного тока в постоянный
	Контроллер		Реле сигнализации о неисправности
SFP	Разъем для модуля SFP		Сетевой коммутатор OMNEO

**Вид спереди**



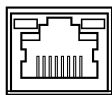
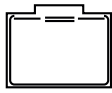
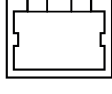
**Индикаторы на передней панели**

Порт 1-10 ^	Активность цепочки	Зеленый
Порт 1-10 v	Сеть 100 Мбит/с Сеть 1 Гбит/с	Желтый Зеленый
PoE 1-8	PoE активен	Зеленый
SYS	Система работает нормально	Зеленый
R.M.	Активно при определении основного кольца	Зеленый
PWR1	Питание на входе 1 источника питания	Зеленый
PWR2	Питание на входе 2 источника питания	Зеленый
Тревога	Порт SFP отключен или цепочка разорвана	Красный

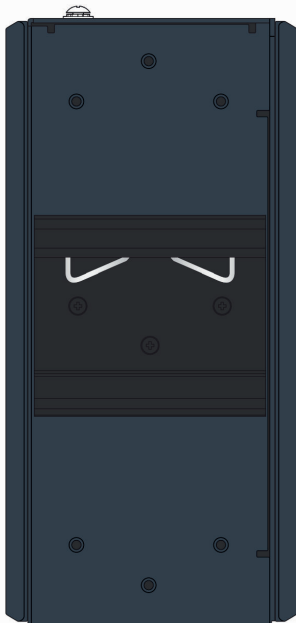
**Элемент управления на передней панели**

Сброс	Программная перезагрузка или сброс к заводским установкам	Переключатель
-------	---	---------------

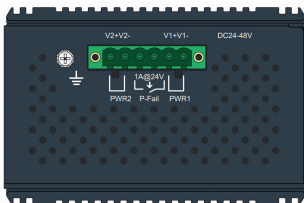
### Подключения на передней панели

Порт 1-8	Сетевой порт 1-8 с поддержкой PoE	
Порт 9-10	Сетевой комбинированный порт 9-10	
Консоль	Последовательный COM-порт консоли с кабелем RS232	



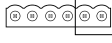
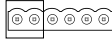

### Вид сзади



### Вид сверху



### Подключения в верхней части панели

	Заземление шасси	
PWR1	24–48 В пост. тока, вход 1	
PWR2	24–48 В пост. тока, вход 2	
P-Fail	Реле сигнализации неисправности	

### Архитектурные и инженерные характеристики

Коммутатор Ethernet должен представлять собой управляемый гигабитный коммутатор с 10 портами, 8 из которых поддерживают PoE, а 2 имеют SFP-разъемы для оптоволоконных приемопередатчиков. Коммутатор должен иметь двойные входы источника питания широкого диапазона пост. тока 24–48 В с резервированием. Он должен контролировать входы источника питания пост. тока и подключения портов, а также иметь выход реле сигнализации о неисправностях для сообщения о неисправностях. Коммутатор Ethernet должен монтироваться на DIN-рейку и должен быть рассчитан на конвекционное охлаждение. Он должен быть сертифицирован по стандарту EN 54-16 при использовании совместно с системами речевого и аварийного оповещения PRAESENSA компании Bosch. Коммутатор должен иметь маркировку UL и CE и соответствовать требованиям директивы RoHS. Гарантия должна действовать не менее трех лет. Коммутатор Ethernet должен быть BoschPRA-ES8P2S.

### Сертификации и согласования

#### Сертификация по стандартам аварийного оповещения

Европа	EN 54-16
Международные	ISO 7240-16

#### Стандарты (с классификацией по областям действия)

Безопасность	UL 508
Помехоустойчивость	EN 55024
	EN 61000-4-2
	EN 61000-4-3
	EN 61000-4-4
	EN 61000-4-5
	EN 61000-4-6
Излучение	EN 55032, класс A
	EN 61000-6-4
	FCC-47, часть 15B, класс A
Железнодорожные	EN 50121-4
Удар	IEC 60068-2-27
Падение	IEC 60068-2-32
Вибрация	IEC 60068-2-6

#### Декларации о соответствии

Европа	CE/CPR
США/Канада	FCC/c-UL
Корея	KE
Условия эксплуатации	RoHS

**Комплектация**

Количество	Компонент
1	Промышленный коммутатор Ethernet с 10 портами
1	Разъем с винтовым зажимом
2	Кронштейн для установки на стену
1	Кронштейн и винты для установки на рейку DIN
1	Руководство по запуску
1	Сервисная программа конфигурации устройства EK1, компакт-диск

**Технические характеристики****Электрические характеристики****Передача мощности**

Вход питания PWR1-2 Входное напряжение Допустимое отклонение входного напряжения	24–48 В пост. тока 16,8–62,4 В пост. тока
Энергопотребление (48 В) Активный режим, без PoE Активный режим, с PoE	12 Вт < 140 Вт
PoE Стандарт Выходная мощность, все порты в сумме Выходная мощность, на порт (1-8)	IEEE 802.3 af/at < 120 Вт < 30 Вт

**Контроль**

Сбой резервного питания	Реле отказа Р / Индикатор тревоги
Отсутствует связь с портом	Реле отказа Р / Индикатор тревоги
Отсутствует оптоволоконная связь	Реле отказа Р / Индикатор тревоги
Отчеты о состоянии устройства	SNMP, SMTP

**Сетевой интерфейс**

Ethernet Скорость	100BASE-TX 1000BASE-T
Порты 1-8 Порты 9-10	RJ45 RJ45/SFP комб.
Консоль Стандарт Порт	RS232 RJ-45

**Функциональные возможности****Коммутация**

Размер таблицы MAC-адресов	8000
Сеть VLAN Группа Порядок	IEEE 802.1Q 256 (VLAN ID1-4094) На основе порта, Q-in-Q, GVRP
Многоадресная передача	Отслеживание IGMP v1/v2/v3, Отслеживание MLD, Немедленный выход IGMP
Energy Efficient Ethernet	IEEE 802.3az EEE
Резервирование	IEEE 802.1 D-STP IEEE 802.1s-MSTP IEEE 802.1w-RSTP

**QoS**

Составление приоритетного списка	SP, WRR
Класс обслуживания (CoS)	IEEE 802.1p, DiffServ (DSCP)
Ограничение скорости	Проникновение, выход
Объединение каналов связи	IEEE 802.3ad Статический, динамический (LACP)

**Безопасность**

Безопасность портов	Статическая, динамическая
Идентификация	IEEE 802.1 X, на порт
Управление ширококвещательным штормом	Широковещательная передача, Неизвестная многоадресная передача, Неизвестная одноадресная передача

**Управление**

DHCP	Клиент, сервер
Доступ	SNMP v1/v2c/v3, RMON, Telnet, SSH, HTTP(S), CLI
Обновление ПО	TFTP, HTTP (двойное изображение)
NTP	Клиент SNTP

**Условия эксплуатации****Климатические условия**

Температура Рабочая	От -40 до +75 °C
Хранение и транспортировка	От -40 до +85 °C
Влажность (без конденсации)	5–95 %

**Надежность**

Средняя наработка на отказ	> 800 000 ч
----------------------------	-------------

**Механические характеристики****Корпус**

Размеры (ШxВxГ)	74 x 152 x 105 мм
Защита от проникновения	IP30

**Корпус**

Монтаж	Рейка DIN TS35 (EN 60715), Установка на стену
Корпус	Алюминий
Вес	1,3 кг

**Информация для заказа**

**PRA-ES8P2S Коммутатор Ethernet, 8xPoE, 2xSFP**  
Управляемый коммутатор Ethernet с 10 портами и поддержкой PoE и SFP.  
Номер заказа **PRA-ES8P2S**

**Представительство:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com