

PRA-ES8P2S Коммутатор Ethernet, 8xPoE, 2xSFP

PRAESENSA



PRA-ES8P2S — это компактный Ethernet-коммутатор с восемью гигабитными медными портами для установки на DIN-рейке. Он поддерживает технологию Power over Ethernet (PoE) и имеет два комбинированных гигабитных SFP-порта. Этот коммутатор Ethernet изготавливается для Bosch компанией Advantech для использования в системах речевого и аварийного оповещения Bosch. Это предварительно настроенная версия коммутатора EKI-7710G-2CP-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.

- ▶ 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

- 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

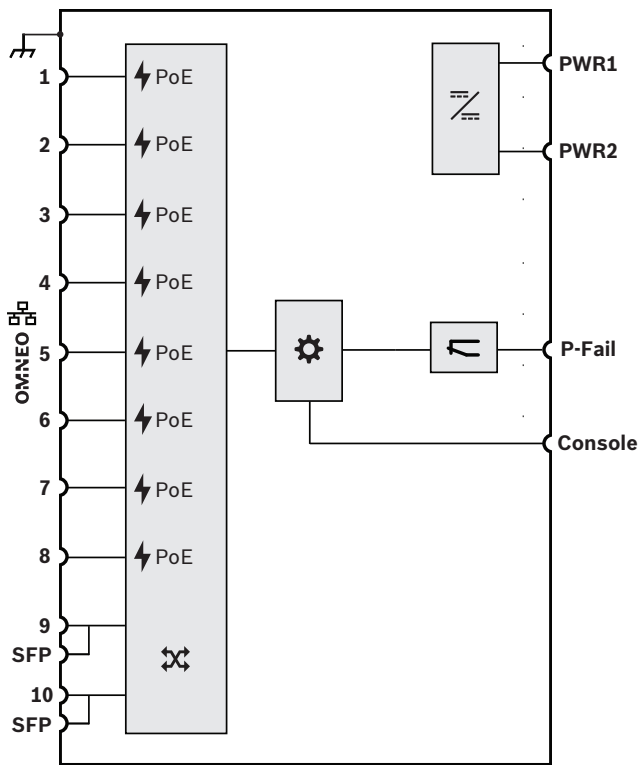
- Управляемый коммутатор, настраиваемый через веб-браузер, с 8 медными портами Gigabit с поддержкой PoE и двумя комбинированными портами SFP для одномодового оптоволоконного модуля приемопередатчика PRA-SFPLX и/или многомодового PRA-SFPSX.
- Деактивация режима Energy Efficient Ethernet (EEE) на всех 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 в 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 неисправности
	Разъем для модуля SFP		OMNEO сетевой коммутатор

Вид спереди



Индикаторы на лицевой панели

Порт 1-10 л	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	«Мягкий» сброс системы или сброс к заводским установкам	Коммутатор
-------	---	------------

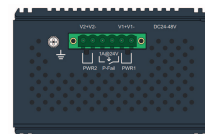
Электрические соединители на передней панели

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



Электрические соединители верхней 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 действует не менее трех лет. Должен использоваться следующий коммутатор Ethernet: PRA-ES8P2S производства Bosch.

Нормативная информация

Сертификация по стандартам аварийного оповещения	
Европа	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
Международные	ISO 7240-16
Применение на морском транспорте и объектах	Сертификат соответствия DNV GL
Соблюдение стандартов аварийного оповещения	
Европа	EN 50849
Великобритания	BS 5839-8
Стандарты (с классификацией по областям действия)	
Безопасность	EN/IEC 62368-1

Стандарты (с классификацией по областям действия)

Помехоустойчивость	EN 55035 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8
Излучения	EN 55032, класс A EN 61000-6-4 FCC-47, часть 15B, класс A CAN ICES-003(A) CISPR 32
Условия эксплуатации	EN IEC 63000
Удар	IEC 60068-2-27
Падение	IEC 60068-2-32
Вибрация	IEC 60068-2-6
Применение на железнодорожном транспорте и объектах	EN 50121-1 EN 50121-3-2 IEC 62236-1 IEC 62236-3-2 IEC 60571 пункты 5.4, 5.5

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

Технические характеристики**Краткий обзор**

Рабочее напряжение (В пост. тока)	16.80 VDC – 62.40 VDC
Потребляемая мощность (Вт)	140 W максимум
Распределение мощности PoE/PoE +	120 Вт макс.
Мощность на порт PoE/PoE +	20 Вт макс.
Стандарт PoE/PoE +	IEEE 802.3 af/at
Тип коммутатора	Управляемый

Число портов RJ45	10
Количество подключений RJ45 с поддержкой PoE	8
Число портов SFP	2
Размер таблицы MAC-адресов	8000
Выход сигнала неисправности	Реле
Дополнительные функции	Предварительная настройка для PRAESENSA
Тип Ethernet	100BASE-TX; 1000BASE-T
Охлаждение	Конвекция
Тип монтажа	Монтаж на рейку; Монтаж на стену
Защита	Watchdog; RSTP; Ограничение по скорости; Предотвращение широко-вещательного шторма
Степень защиты (IP)	IP30
Рабочая температура (°C)	-40 °C – 75 °C
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	152 mm x 74 mm x 105 mm
Вес (кг)	1.30 kg

Электрические характеристики

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

Контроль

Сбой резервного питания	Реле отказа Р / Индикатор тревоги
-------------------------	-----------------------------------

Контроль	
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	RJ45
Порты 9-10	RJ45/SFP комб.
Консоль	
Стандарт	RS232
Порт	RJ-45

Надежность

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

Функциональные возможности

Коммутация	
Размер таблицы MAC-адресов	8000
Сеть VLAN	IEEE 802.1Q
Группа	256 (VLAN ID1-4094)
Порядок	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

QoS	
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 окружающей среды

Климатические условия	
Температура Рабочая	От -10 до 60 °C
Хранение и транспортировка	От -40 до 85 °C
Влажность (без конденсации)	5—95%

Механические характеристики

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

Представительство:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Tel.: +49 (0)89 6290 0
Fax: +49 (0)89 6290 1020
de.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

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 | F.01U.352.102**

Сервисы

EWE-PRAES-IW Продл.гарант. 12 мес. Ethernet Switch
Расширение гарантии 12 мес.
Номер заказа **EWE-PRAES-IW | F.01U.387.320**