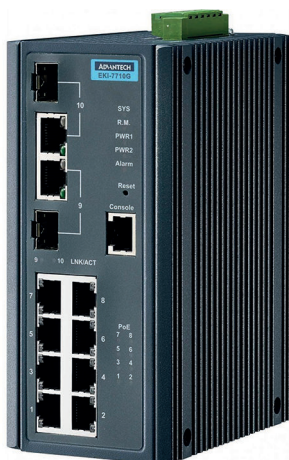


PRA-ES8P2S Przełącznik Ethernet, 8xPoE, 2xSFP

www.boschsecurity.com



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ 8 portów Gigabit z funkcją PoE
- ▶ 2 porty mieszane Gigabit z gniazdami SFP do mocowania nadajników-odbiorników sieci światłowodowej
- ▶ Nadmiarowości sieci realizowana przez protokoły STP/MSTP/RSTP
- ▶ Dwa złącza zasilania
- ▶ Przekaznik stanu awarii

PRA-ES8P2S to montowany na szynie DIN kompaktowy przełącznik sieci Ethernet z ośmioma portami Gigabit na kable miedziane obsługującymi standard zasilania przez sieć Ethernet (PoE) oraz dwoma portami Gigabit SFP. Przełącznik jest produktem OEM, wytwarzanym na zlecenie Bosch przez firmę Advantech z przeznaczeniem do systemów nagłośnieniowych i dźwiękowych systemów ostrzegawczych Bosch. Jest to wstępnie skonfigurowana wersja przełącznika EKI-7710G-2CPI-AE, zoptymalizowana pod kątem systemów PRAESENSA. Gdy przełącznik PRA-ES8P2S współpracuje z systemami PRAESENSA, ma certyfikat zgodności z normą EN 54-16. Może być stosowany jako uzupełnienie portów przełączających wbudowanych w sterowniku systemu PRAESENSA i zasilaczu wielofunkcyjnym. Jest to szczególnie wygodne w dużych systemach, gdzie potrzeba większej liczby portów SFP do obsługi światłowodowych połączeń dalekiego zasięgu lub większej liczby portów z obsługą PoE do zasilania stacji wywoławczych systemu PRAESENSA.

Funkcje

Przeznaczony do systemów nagłośnieniowych i dźwiękowych systemów ostrzegawczych

- Zarządzany przemysłowy przełącznik sieci Gigabit Ethernet z chłodzeniem konwekcyjnym, montowany na szynie DIN, przeznaczony do długotrwałej nieprzerwanej pracy.
- Nadmiarowe wejście zasilania prądem stałym o szerokim zakresie napięć.
- Zabezpieczenie przed przeciążeniami i zwarciami.
- Fabrycznie zainstalowane i skonfigurowane oprogramowanie układowe zapewniające szybkie rozpoczęcie pracy i późniejsze optymalne działanie.
- Certyfikat zgodności z normą EN 54-16, gdy jest podłączony do systemów Bosch PRAESENSA.

Zaawansowane funkcje

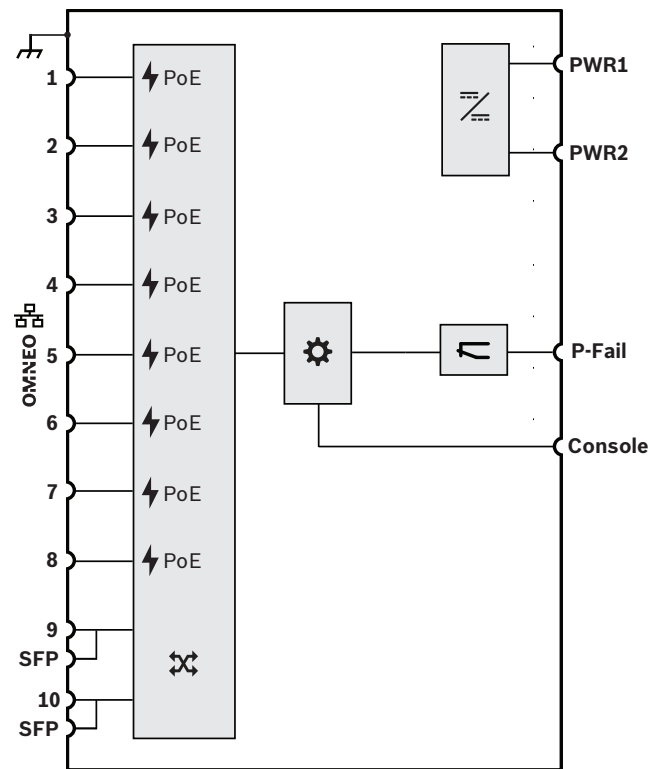
- Zarządzany przełącznik, konfigurowany przez przeglądarkę internetową, z ośmioma portami Gigabit na kable miedziane obsługującymi standard PoE oraz dwoma portami mieszanymi SFP do obsługi modułów nadajników-odbiorników światłowodów jednomodowych PRA-SFPLX i/lub światłowodów wielomodowych PRA-SFPSX.

- Wyłączany tryb energooszczędnego Ethernetu (Energy Efficient Ethernet, EEE) na wszystkich portach, aby uniknąć problemów z synchronizacją zegara sygnału fonicznego (IEEE 1588) w formatach OMNEO, Dante i AES67.
- Przełączanie z prędkością charakterystyczną dla połączeń przewodowych w celu uniknięcia zmienności opóźnień mogącej wywoływać problemy ze strumieniami fonicznymi.
- Pełna jakości usługi zapewniona przez technologię usług zróżnicowanych (DiffServ) na wszystkich portach w sposób zgodny z narzędziem diagnostycznym Docent platformy OMNEO.
- Obsługa protokołu RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) zgodnie ze specyfikacją IEEE 802.1d pozwalająca tworzyć pętle nadmiarowe.
- Przekaznik wyjścia sygnalizacji awarii zgłaszający błędy do systemu nagłośnieniowego i dźwiękowego systemu ostrzegawczego
- Duża tablica adresów MAC (8 tys. adresów) umożliwiająca nadawanie wewnątrz dużych systemów.
- Obsługa protokołów SNMP (Simple Network Management Protocol) i LLDP (Link Layer Discovery Protocol).
- Wszystkie porty na kabły miedziane obsługują standard PoE (IEEE 802.3 af/at), w związku z czym mogą zasilać stacje wywoławcze systemu PRAESensa i inne urządzenia.

Odporność na błędy

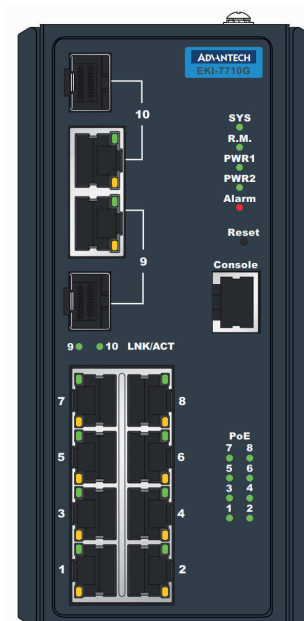
- Wszystkie porty obsługują protokół RSTP umożliwiający tworzenie pętli połączeniowych z sąsiednimi urządzeniami w celu przywrócenia funkcjonalności po awarii połączenia.
- Dwa nadmiarowe wejścia prądu stałego na napięcia od 24 do 48 V.

Schemat połączeń i działania



	Zasilanie przez sieć Ethernet		Przetwornica DC/DC
	Sterownik		Przełącznik stanu awarii
SFP	Gniazdo na moduł SFP		Przełącznik sieciowy OMNEO

Widok z przodu



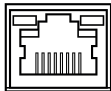
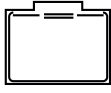
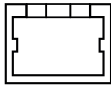
Wskaźniki LED na panelu przednim

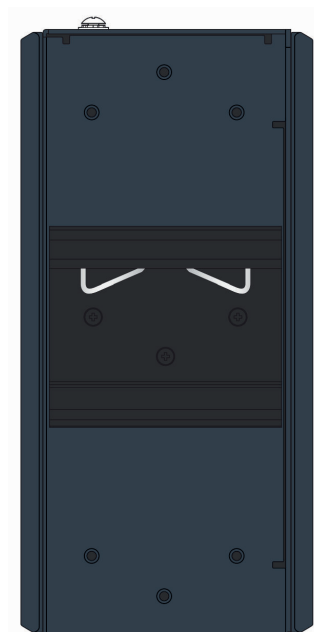
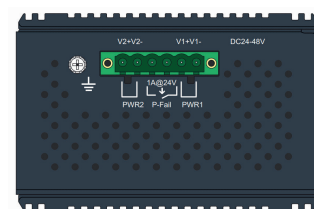
Port 1-10 \wedge	Aktywności łącza	Zielony
Port 1-10 \vee	Sieć 100 Mb/s Sieć 1 Gb/s	Żółty Zielony
PoE 1-8	Funkcja PoE aktywna	Zielony
SYS	System działa normalnie	Zielony
R.M.	Aktywne podczas ustalania głównego urządzenia w pierścieniu	Zielony
PWR1	Dostarczanie prądu przez wejście zasilania 1	Zielony
PWR2	Dostarczanie prądu przez wejście zasilania 2	Zielony
Alarm	Rozłączenie portu SFP lub łącze nieaktywne	Czerwony



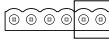
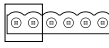
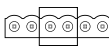
Regulator na przednim panelu

Reset	Resetowanie programowe systemu lub resetowanie do wartości fabrycznych	Przełącznik
-------	--	-------------

Złącza na panelu przednim

Port 1–8	Port sieciowy 1–8 z funkcją PoE	
Port 9–10	Mieszany port sieciowy 9–10	
Konsola	Port COM na kabel szeregowy RS232 do podłączenia konsoli	

Widok z tyłu**Widok z góry****Złącza na górnym panelu**

	Uziemienie obudowy	
PWR1	24-48 VDC wejście 1	
PWR2	24-48 VDC wejście 2	
P-Fail	Przełącznik stanu awarii	

Specyfikacje dla architektów i inżynierów

Przełącznik sieci Ethernet to zarządzany 10-portowy przełącznik Gigabit z ośmioma portami z funkcją PoE oraz dwoma portami z gniazdami SFP do mocowania modułów sieci światłowodowej. Przełącznik ma dwa wejścia (nadmiarowość) zasilania prądem stałym w zakresie 24–48 V. Nadzoruje swoje wejścia zasilania prądem stałym i połączenia na portach oraz ma wyjście przekaźnikowe awarii do zgłaszania usterek. Montuje się go na szynie DIN, gdzie korzysta z chłodzenia konwekcyjnego. Ma certyfikat zgodności z normą EN 54-16, gdy jest podłączony do systemów nagłośnieniowych i dźwiękowych systemów ostrzegawczych Bosch PRAESENSA. Przełącznik

posiada certyfikat UL, ma znak CE i spełnia wymagania dyrektywy RoHS. Gwarancja jest udzielana na trzy lata lub dłużej. Przełącznik nosi oznaczenie modelu Bosch PRA-ES8P2S.

Certyfikaty i homologacje

Certyfikaty zgodności z normami dotyczącymi bezpieczeństwa

Europa	EN 54-16
Międzynarodowe	ISO 7240-16

Obszary regulacji

Bezpieczeństwo	UL 508
Odporność	EN 55024 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8
Emisje	EN 55032 klasa A EN 61000-6-4 FCC-47 część 15B klasa A
Zastosowania w kolejnictwie	EN 50121-4
Wstrząsy	IEC 60068-2-27
Upadek	IEC 60068-2-32
Wibracje	IEC 60068-2-6

Deklaracje zgodności

Europa	CE/CPR
Stany Zjednoczone/ Kanada	FCC/c-UL
Korea	KE
Środowisko	RoHS

Zawartość zestawu

Liczba	Składnik
1	10-portowy przemysłowy przełącznik sieci Ethernet
1	Zacisk śrubowy
2	Wspornik do montażu ściennego
1	Wspornik do montażu szyny DIN z wkrętami
1	Instrukcja rozpoczęcia pracy
1	Płyta CD ROM z narzędziem EKI do konfiguracji urządzenia

Parametry techniczne

Parametry elektryczne

Zasilanie	
Wejście zasilania PWR1-2 Napięcie wejściowe Tolerancja napięcia wejściowego	24–48 VDC 16,8–62,4 VDC
Pobór mocy (48 V) Tryb aktywności, bez PoE Tryb aktywności, z PoE	12 W < 140 W
Zasilanie przez sieć Ethernet Standard Moc wyjściowa, wszystkie porty łącznie Moc wyjściowa, każdy port (1-8)	IEEE 802.3 af/at < 120 W < 30 W

Nadzór

Awaria zasilania nadmiarowego	Przełącznik awarii P-Fail / dioda LED alarmu
Połączenie na porcie nieaktywne	Przełącznik awarii P-Fail / dioda LED alarmu
Połączenie światłowodowe nieaktywne	Przełącznik awarii P-Fail / dioda LED alarmu
Raportowania stanu urządzenia	SNMP, SMTP

Interfejs sieciowy

Sieć Ethernet Szybkość	100BASE-TX 1000BASE-T
Porty 1-8 Porty 9-10	RJ45 Mieszany RJ45/SFP
Konsola Standard Port	RS232 RJ45

Cechy funkcjonalne

Przełączanie	
Wielkość tabeli adresów MAC	8 tysięcy
Sieć VLAN Grupa Układ	IEEE 802.1Q 256 (VLAN ID1-4094) Według portów, Q-in-Q, GVRP
Multiemisja	Śledzenie IGMP wer. 1/ wer. 2/wer. 3, Śledzenie MLD Natychmiastowe porzucenie IGMP
Energooszczędny Ethernet	IEEE 802.3az EEE
Nadmiarowość	IEEE 802.1D-STP IEEE 802.1s-MSTP IEEE 802.1w-RSTP

Jakość usługi	
Planowanie kolejki priorytetów	SP, WRR
Klasa usługi (CoS)	IEEE 802.1p, DiffServ (DSCP)
Ograniczanie szybkości	Wejście, wyjście
Agregacja łączy	IEEE 802.3ad Statyczne, dynamiczne (LACP)
Bezpieczeństwo	
Zabezpieczenia portów	Statyczne, dynamiczne
Uwierzytelnianie	IEEE 802.1X, według portów
Zarządzanie natłokiem ruchu	Emisja Nierozpoznany multicast Nierozpoznany unicast
Zarządzanie	
DHCP	Klient, serwer
Dostęp	SNMP wer. 1/wer. 2c/ wer. 3, RMON Telnet, SSH, HTTP(S), CLI
Aktualizacja oprogramowania	TFTP, HTTP (podwójny obraz)
NTP	Klient SNTP

Warunki otoczenia

Warunki klimatyczne	
Temperatura Robocza	Od -40 to +75°C
Przechowywanie i transport	Od -40 do +85°C
Wilgotność (bez kondensacji)	5–95%
Niezawodność	
Średni czas pomiędzy awariami (MTBF)	> 800 000 godzin

Parametry mechaniczne

Obudowa	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	74 x 152 x 105 mm
Stopień ochrony	IP30
Montaż	Szyna DIN TS35 (EN 60715) Montaż ścienny
Obudowa	Aluminium
Masa	1,3 kg

Informacje do zamówień

PRA-ES8P2S Przełącznik Ethernet, 8xPoE, 2xSFP
Zarządzany 10-portowy przełącznik sieci Ethernet z funkcjami PoE i SFP.
Numer zamówienia **PRA-ES8P2S**

Reprezentowane przez:

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