

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

www.boschsecurity.com



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



- ▶ 8 x Gigabit-Ports mit PoE
- ▶ 2 x Gigabit-Combo-Ports mit SFP-Steckplätzen für Glasfaser-Transceiver
- ▶ Netzwerkredundanz über STP/MSTP/RSTP
- ▶ Zwei Stromversorgungsanschlüsse
- ▶ Fehlerrelais

Der PRA-ES8P2S ist ein kompakter Ethernet-Switch für die Montage auf DIN-Hutschienen mit acht Gigabit-Kupfer-Ports und zwei Gigabit-SFP-Combo-Ports, der Power-over-Ethernet (PoE) unterstützt. Dieser Ethernet-Switch ist ein OEM-Switch, hergestellt für Bosch von Advantech für den Einsatz in Bosch Beschallungs- und Sprachalarmierungssystemen. Er ist eine vorkonfigurierte Version des EKI-7710G-2CPI-AE Switches, der für PRAESENSA optimiert ist. Der PRA-ES8P2S ist in Kombination mit PRAESENSA Systemen gemäß EN 54-16 zertifiziert. Er kann zusätzlich zu den Switch-Ports des PRAESENSA Systemcontrollers und zur Multifunktionalen Stromversorgung verwendet werden. Dies ist insbesondere in großen Systemen vorteilhaft, in denen mehr SFP-Ports für Glasfaser-Verbindungen über lange Distanzen oder mehr PoE-fähige Ports für die Stromversorgung von PRAESENSA Sprechstellen erforderlich sind.

## Funktionen

### Vorgesehen für PA/VA-Systeme

- Managed Gigabit-Ethernet-Switch für industrielle Anwendungen mit Konvektionskühlung und DIN-Hutschienenmontage, ausgelegt für langfristigen Dauerbetrieb.

- Redundanter DC-Stromversorgungseingang mit großem Spannungsbereich.
- Schutz vor Überlastung und Kurzschluss.
- Wird mit vorinstallierter, vorkonfigurierter Firmware für eine schnelle Installation und optimale Leistung geliefert.
- Zertifiziert für EN 54-16 in Kombination mit Bosch PRAESENSA Systemen.

### Erweiterte Funktionen

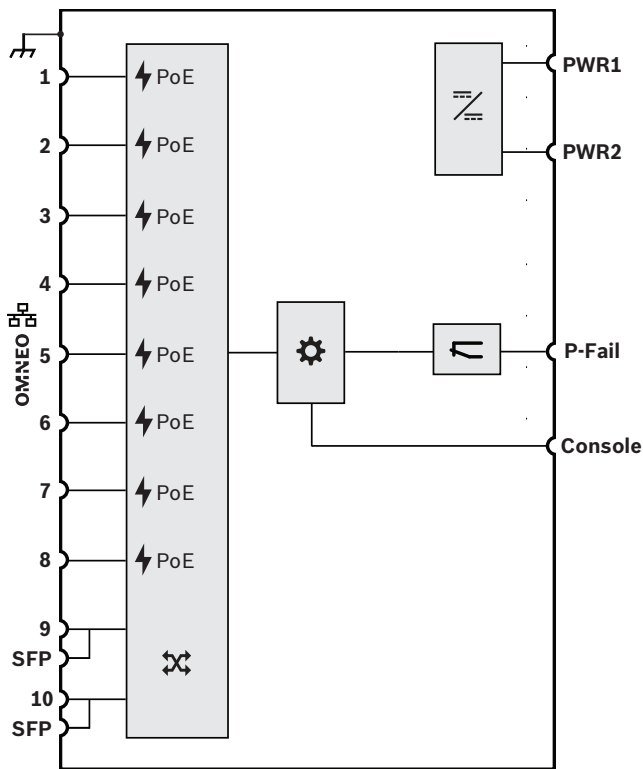
- Managed Switch, konfigurierbar per Webbrowser, mit acht Gigabit-Kupfer-Ports mit PoE und zwei SFP-Combo-Ports für PRA-SFPLX Singlemode- und/oder PRA-SFPSX Multimode-Glasfaser-Transceiver-Module.
- Deaktivierter EEE-Modus (Energy Efficient Ethernet) auf allen Anschlüssen zur Vermeidung von Problemen mit der Audio-Taktsynchronisierung (IEEE 1588) in Kombination mit OMNEO, Dante und AES67.
- Umschalten der Wirespeed in der Hardware zum Vermeiden variabler Latenzzeiten, die Probleme beim Audiostreaming verursachen können.
- Vollständige Quality-of-Service (QoS) durch differenzierte Services (DiffServ) auf allen Ports, kompatibel mit OMNEO Docent Diagnosetool.
- RSTP-Unterstützung (Rapid Spanning Tree Protocol) gemäß IEEE 802.1d zum Erstellen redundanter Ringe (Loops).







- Fehlerausgangsrelais für die Fehlermeldung an PA/VA-Systeme.
- Große MAC-Adresstabelle (8000 Adressen) für die Übertragung mit großen Systemen.
- SNMP- (Simple Network Management Protocol) und LLDP-Unterstützung (Link Layer Discovery Protocol).
- Alle Kupfer-Ports bieten PoE (IEEE 802.3 af/at) zur Stromversorgung von PRAESENSA Sprechstellen oder anderen Einheiten.

**Fehlertoleranz**

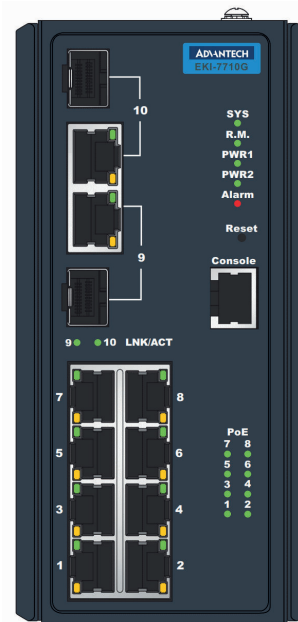
- Alle Anschlüsse unterstützen RSTP für Durchschleifverbindungen (Loop-through) mit benachbarten Einheiten und Wiederherstellung nach einer getrennten Verbindung.
- Zwei redundante DC-Eingänge für 24V bis 48V.

**Anschluss- und Funktionsdiagramm**



	Power-over-Ethernet-Stromquelle		DC/DC-Wandler
	Controller		Fehlerrelais
	Steckplatz für SFP-Modul		OMNEO Netzwerk-Switch

**Frontansicht**



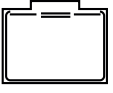
**Anzeigen an der Frontseite**

Port 1-10 ^	Verbindungsaktivität	Grün
Port 1-10 v	100Mbit/s-Netzwerk 1Gbit/s-Netzwerk	Gelb Grün
PoE 1-8	PoE aktiviert	Grün
SYS	System arbeitet normal	Grün
R.M.	Aktiv bei Ermittlung von Ring-Master	Grün
PWR1	Aktive Stromversorgung an Eingang 1	Grün
PWR2	Aktive Stromversorgung an Eingang 2	Grün
Alarm	SFP-Port oder Verbindung getrennt	Rot

**Bedienelemente an der Frontseite**

Zurückschalten	System-Soft-Reset oder Factory-Reset (Werkseinstellungen)	Switch
----------------	---	--------

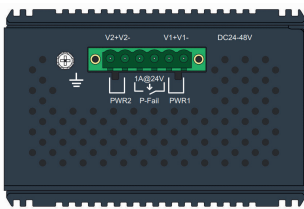
**Anschlüsse an der Frontseite**

Port 1-8	Netzwerk-Port 1-8 mit PoE	
Port 9-10	Netzwerk-Combo-Port 9-10	
Konsole	Konsole serielles RS232-Kabel COM-Port	

**Rückansicht**



**Draufsicht**



**Anschlüsse an der Oberseite**

	Gehäuseerdung	
PWR1	24 VDC bis 48 VDC, Eingang 1	
PWR2	24 VDC bis 48 VDC, Eingang 2	
P-Fail	Fehlerrelais	

**Konstruktions- und Funktionsspezifikationen**

Der Ethernet-Switch ist ein managed 10-Port-Gigabit-Switch mit acht PoE-Ports und zwei Ports mit SFP-Steckplätzen für Glasfaser-Transceiver. Der Switch verfügt über zwei redundante DC-Stromversorgungseingänge mit großem Spannungsbereich von 24V bis 48V. Er überwacht seine DC-Stromversorgungseingänge und Port-Verbindungen und enthält einen Fehlerrelaisausgang zur Fehlermeldung. Der Ethernet-Switch kann auf DIN-Hutschienen montiert werden und besitzt Konvektionskühlung. Er ist in Kombination mit Bosch PRAESENSA Beschallungs- und Sprachalarmierungssystemen gemäß EN 54-16

zertifiziert. Der Switch hat eine UL- und CE-Kennzeichnung und entspricht der RoHS-Richtlinie. Die Garantie beträgt mindestens drei Jahre. Der Ethernet-Switch ist ein Bosch PRA-ES8P2S.

**Länderzulassungen**

**Notfallstandard-Zertifizierungen**

Europa	EN 54-16
International	ISO 7240-16

**Regelungsbereich**

Sicherheitshinweise	UL 508
Störfestigkeit	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
Emissionen	EN 55032 Klasse A EN 61000-6-4 FCC-47 Teil 15B, Klasse A
Bahn	EN 50121-4
Schock	IEC 60068-2-27
Freier Fall	IEC 60068-2-32
Vibration	IEC 60068-2-6

**Konformitätserklärungen**

Europa	CE/CPR
USA/Kanada	FCC/c-UL
Korea	KE
Umgebung	RoHS

**Im Lieferumfang enthaltene Teile**

Anzahl	Komponente
1	10-Port-Ethernet-Switch für industrielle Anwendungen
1	Schraubanschluss
2	Wandhalterung
1	DIN-Hutschienenhalterung und Schrauben
1	Handbuch für Inbetriebnahme
1	EKI Device Configuration Utility CD-ROM

## Technische Daten

### Elektrische Daten

#### Energieübertragung

Stromversorgungseingang PWR1-2 Eingangsspannung Eingangsspannungstoleranz	24 VDC bis 48 VDC 16,8 VDC bis 62,4 VDC
Stromverbrauch (48V) Aktiver Modus, kein PoE Aktiver Modus, mit PoE	12 W < 140 W
Power-over-Ethernet Standard Ausgangsleistung, alle Ports Ausgangsleistung, pro Port (1-8)	IEEE 802.3 af/at < 120W < 30W

#### Überwachung

Redundanz bei Stromausfall	P-Fail-Relais/Alarm-LED
Portverbindung getrennt	P-Fail-Relais/Alarm-LED
Glasfaserverbindung getrennt	P-Fail-Relais/Alarm-LED
Gerätestatusmeldung	SNMP, SMTP

#### Netzwerkinterface

Ethernet Geschwindigkeit	100BASE-TX 1000BASE-T
Ports 1-8 Ports 9-10	RJ45 RJ45/SFP-Kombination
Konsole Standard Port	RS232 RJ45

### Funktional

#### Switching

Größe der MAC-Adresstabelle	8000
VLAN Gruppe Anordnung	IEEE 802.1Q 256 (VLAN ID1-4094) Portbasiert, Q-in-Q, GVRP
Multicast	IGMP-Snooping v1/v2/ v3, MLD-Snooping, IGMP Immediate Leave
Energy Efficient Ethernet	IEEE 802.3az EEE
Redundanz	IEEE 802.1D-STP IEEE 802.1s-MSTP IEEE 802.1w-RSTP

### QoS

Priority queue scheduling	SP, WRR
Class of Service (CoS)	IEEE 802.1p, DiffServ (DSCP)
Rate limiting	Ingress, Egress
Link Aggregation	IEEE 802.3ad Statisch, Dynamisch (LACP)

### Sicherheit

Portsicherheit	Statisch, Dynamisch
Authentifizierung	IEEE 802.1X, portbasiert
Storm Control	Übertragung, Unbekannter Multicast, Unbekannter Unicast

### Management

DHCP	Client, Server
Zugang	SNMP v1/v2c/v3, RMON, Telnet, SSH, HTTP(S), CLI
Software-Upgrade	TFTP, HTTP (duales Bild)
NTP	SNTP-Client

### Umgebungsbedingungen

#### Klimatische Bedingungen

Temperatur Betrieb	-40 °C bis +75 °C -40 °C bis +85 °C
Lagerung und Transport	
Luftfeuchte (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %

#### Zuverlässigkeit

MTBF	> 800.000 h
------	-------------

### Mechanische Daten

#### Gehäuse

Abmessungen (B x H x T)	74 x 152 x 105mm
Eintrittsschutz	IP30
Montage	TS35 DIN-Hutschiene (EN 60715), Wandmontage
Gehäuse	Aluminium
Gewicht	1,3kg

## Bestellinformationen

**PRA-ES8P2S Ethernet-Switch, 8xPoE, 2xSFP**

Managed 10-Port-Ethernet-Switch mit PoE und SFP.  
Bestellnummer **PRA-ES8P2S**

---

**Vertreten von:**

**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