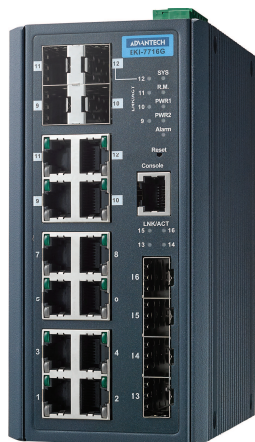


# PRA-ES8E8S Switch Ethernet, 8xGbE, 8xSFP

## PRAESENSA



El PRA-ES8E8S es un switch Ethernet compacto montado en carril DIN. Tiene ocho puertos de cobre de un gigabit, cuatro puertos SFP de un Gigabit y cuatro puertos combinados de cobre/SFP de un gigabit. Este switch Ethernet es un switch OEM, fabricado por Advantech para su uso en sistemas de megafonía y alarma por voz. Es una versión preconfigurada del switch EKI-7716G-4F4CI, optimizado para PRAESENSA. El PRA-ES8E8S está certificado para EN 54-16 en combinación con sistemas PRAESENSA. Se puede usar además de los puertos de conmutación del controlador del sistema PRAESENSA y de la fuente de alimentación multifunción. Esto resulta especialmente útil en grandes sistemas en los que se necesitan más puertos SFP para interconexiones de larga distancia con fibra de vidrio.

### Funciones

#### Diseñado para sistemas de megafonía y alarma por voz

- Switch Gigabit Ethernet industrial gestionado con refrigeración por convección y montaje en carril DIN, diseñado para funcionamiento continuo a largo plazo.
- Entrada de alimentación CC redundante de amplio rango.
- Protegido contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Incluye firmware preinstalado y preconfigurado para una instalación rápida y un rendimiento óptimo.
- Certificado para EN 54-16 en combinación con sistemas PRAESENSA.

#### Funciones avanzadas

- Switch gestionado, configurable mediante un navegador web, con ocho puertos de cobre de un gigabit.

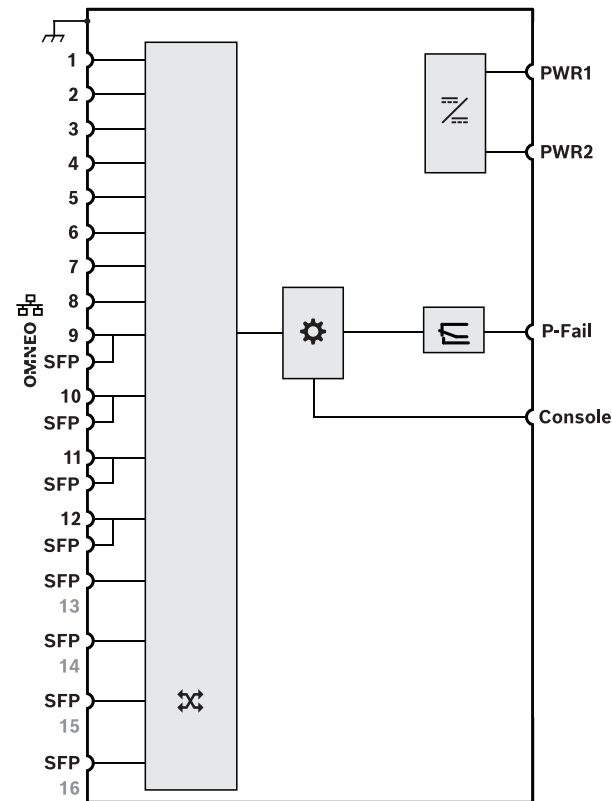
- ▶ 8 puertos de cobre de un gigabit
- ▶ 4 puertos SFP de un Gigabit y 4 puertos combinados de cobre/SFP de un gigabit con tomas SFP para transceptores de fibra de vidrio
- ▶ Redundancia de red mediante STP/MSTP/RSTP
- ▶ Conexiones de fuente de alimentación duales
- ▶ Relé de fallo

- Cuatro puertos SFP de un gigabit y cuatro puertos combinados de cobre/SFP de un gigabit PRA-SFPLX para el monomodo y los módulos transceptores de fibra PRA-SFPSX multimodo.
- Modo Ethernet energéticamente eficiente (EEE) desactivado en todos los puertos para evitar problemas en combinación con la sincronización de reloj de audio (IEEE 1588) en combinación con OMNEO, Dante y AES67.
- Conmutación de velocidad de cable en el hardware para evitar la latencia variable que puede causar problemas de transmisión de audio.
- Calidad de servicio completa (QoS) a través de servicios diferenciados (DiffServ) en todos los puertos, compatibles con la herramienta de diagnóstico OMNEO Docent.
- Admite Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) conforme a IEEE 802.1D para crear bucles redundantes.
- Relé de salida de fallo para notificación de fallos al sistema de megafonía y alarma por voz.
- Gran tabla de direcciones MAC (direcciones de 8 k) para difusión de grandes sistemas.
- Admite el protocolo simple de administración de red (SNMP) y el protocolo de detección de capa de enlace (LLDP).

#### Tolerancia a fallos

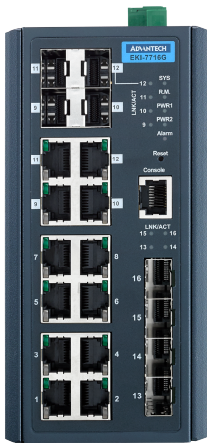
- Todos los puertos admiten RSTP para conexiones en bucle a dispositivos adyacentes con recuperación de un enlace roto.
- Entradas de 24 y 48 VCC redundantes duales.

Diagrama de conexiones y funciones



|  |                        |            |                      |
|--|------------------------|------------|----------------------|
|  | Convertidor de CC a CC |            | Controlador          |
|  | Relé de fallo          | <b>SFP</b> | Toma para módulo SFP |
|  | Switch de red OMNEO    |            |                      |

Vista frontal



Indicadores del panel delantero

|               |                                  |                   |
|---------------|----------------------------------|-------------------|
| Puerto 1-16 ^ | Actividad de enlace              | Verde             |
| Puerto 1-16 ^ | Red de 100 Mbps<br>Red de 1 Gbps | Amarillo<br>Verde |

|        |                                                                            |       |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| SYS    | El sistema funciona con normalidad                                         | Verde |
| R.M.   | Se activa cuando determina el anillo maestro                               | Verde |
| PWR1   | Potencia en la entrada de la fuente de alimentación 1                      | Verde |
| PWR2   | Potencia en la entrada de la fuente de alimentación 2                      | Verde |
| Alarma | Puerto SFP desconectado<br>Enlace inactivo<br>Falta fuente de alimentación | Rojo  |

Control del panel frontal

|                  |                                                                 |        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| Restablecimiento | Soft reset del sistema o restablecimiento de valores de fábrica | Switch |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|

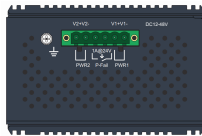
Conexiones del panel frontal

|             |                                                                                         |  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Puerto 1-8  | Puerto de cobre de un gigabit 1-8                                                       |  |
| Puerto 9-16 | Puerto combinado de cobre/SFP de un gigabit 9-12<br>Puerto de cobre de un gigabit 13-16 |  |
| Consola     | Cable de serie RS232 de consola, puerto COM                                             |  |

Vista posterior



Vista superior



Conexiones del panel superior

|      |                          |  |
|------|--------------------------|--|
|      | Toma de tierra de chasis |  |
| PWR1 | Entrada de 12 a 48 VCC 1 |  |
| PWR2 | Entrada de 12 a 48 VCC 2 |  |

|                |               |                                                                                   |
|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Fallo de alim. | Relé de fallo |  |
|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

### Especificaciones para arquitectos e ingenieros

El switch Ethernet es un switch gestionado de 16 puertos con ocho puertos de cobre de un gigabit, cuatro puertos SFP de un gigabit y cuatro puertos combinados de cobre/SFP de un gigabit con tomas SFP para transceptores de fibra de vidrio. El switch tiene entradas de fuente de alimentación CC duales redundantes de amplio rango para 12 a 48 V. Permite supervisar sus entradas de fuente de alimentación CC y los enlaces de puerto y tiene una salida de relé de fallos para la notificación de fallos. El switch Ethernet se puede montar en un carril DIN con refrigeración por convección. Se certifica para EN 54-16 en combinación con sistemas PRAESENSA para megafonía y alarma por voz. El switch debe estar marcado para UL y CE y ser conforme a la Directiva RoHS. La garantía mínima es de tres años. El switch Ethernet es un Bosch PRA-ES8E8S.

### Información reglamentaria

| Certificaciones estándar de emergencia |                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Europa                                 | EN 54-16                                                                                       |
| Internacional                          | ISO 7240-16                                                                                    |
| Ámbitos de regulación                  |                                                                                                |
| Seguridad                              | UL 61010                                                                                       |
| Inmunidad                              | EN 55035                                                                                       |
| Emisiones                              | EN 55032 clase A<br>EN 61000-6-4<br>FCC-47 apartado 15B clase A<br>CAN ICES-003(A)<br>CISPR 32 |
| Especificaciones medio-ambientales     | EN IEC 63000                                                                                   |
| Choque                                 | IEC 60068-2-27                                                                                 |
| Caída libre                            | IEC 60068-2-32                                                                                 |
| Vibración                              | IEC 60068-2-6                                                                                  |

### Notas de configuración/instalación

Este es un producto profesional que solo deben instalar, utilizar y mantener profesionales cualificados.

### Piezas incluidas

| Cantidad | Componente                               |
|----------|------------------------------------------|
| 1        | Switch Ethernet PRA-ES8E8S, 8 GbE, 8 SFP |
| 1        | Conector roscado                         |

| Cantidad | Componente                                   |
|----------|----------------------------------------------|
| 2        | Soporte de pared                             |
| 1        | Soporte de montaje en carril DIN y tornillos |
| 1        | Manual de inicio                             |

### Especificaciones técnicas

#### General

|                                           |                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Tipo de interruptor                       | Administrado                   |
| Número de puertos RJ45                    | 8                              |
| Número de puertos combinados de cobre/SFP | 4                              |
| Número de puertos SFP                     | 4                              |
| Salida de fallo                           | Relé                           |
| Funciones adicionales                     | Preconfigurados para PRAESENSA |

#### Especificaciones eléctricas

##### Transferencia de alimentación

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Entrada de fuente de alimentación PWR 1-2 |                 |
| Tensión de entrada (VCC)                  | 12 VDC – 48 VDC |
| Consumo de energía (W), plena carga       | 15 W            |

#### Supervisión

|                                                                                               |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Fallo de alimentación redundante /<br>Enlace de puerto inactivo /<br>Enlace de fibra inactivo | Relé de fallo de alim./LED de alarma |
| Informe de estado del dispositivo                                                             | SNMP; SMTP                           |

#### Interfaz de red

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Tipo de Ethernet    | 100BASE-TX; 1000BASE-T |
| Puertos 1-8         | RJ45                   |
| Puertos 9-16        | Combinado RJ45/SFP     |
| Estándar de consola | RS232                  |
| Puerto de consola   | RJ45                   |

#### Fiabilidad

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Tiempo medio entre fallos (MTBF) (h) | 883378 h |
|--------------------------------------|----------|

#### Funcional

#### Conmutación

|                                    |                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tamaño de tabla de direcciones MAC | 8 k                                                                                                 |
| VLAN                               | IEEE 802.1Q                                                                                         |
| Grupo                              | 256 (VLAN ID1-4094)                                                                                 |
| Disposición                        | Basado en puerto; Q-in-Q; GVRP                                                                      |
| Multidifusión                      | Protección contra intrusión IGMP v1/v2/v3; protección contra intrusión MLD; abandono inmediato IGMP |
| Ethernet energéticamente eficiente | IEEE 802.3az EEE                                                                                    |
| Redundancia                        | IEEE 802.1D-STP; IEEE 802.1s-MSTP; IEEE 802.1w-RSTP                                                 |

### QoS

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Programación de la cola de prioridad | SP; WRR                                 |
| Clase de servicio (CoS)              | IEEE 802.1p; DiffServ (DSCP)            |
| Con limitación de velocidad          | Entrada; salida                         |
| Agregación de enlaces                | IEEE 802.3ad; estático; dinámico (LACP) |

### Seguridad

|                      |                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Seguridad de puerto  | Estático; dinámico                                            |
| Autenticación        | IEEE 802.1X, basado en puerto                                 |
| Control de tormentas | Difusión; multidifusión desconocida; monodifusión desconocida |

### Gestión

|                           |                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| DHCP                      | Cliente; servidor                               |
| Acceso                    | SNMP v1/v2c/v3; RMON; Telnet; SSH; HTTP(S); CLI |
| Actualización de software | TFTP; HTTP (imagen dual)                        |
| NTP                       | Cliente SNTP                                    |

### Especificaciones mecánicas

|                                         |                          |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm) | 152 mm x 74 mm x 105 mm  |
| Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (in) | 6.0 in x 2.9 in x 4.1 in |

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Calificación IP | IP30                    |
| Tipo de montaje | Montaje mural; DIN-rail |
| Material        | Metal                   |
| Peso (kg)       | 1.30 kg                 |
| Peso (lb)       | 2.70 lb                 |

### Especificaciones ambientales

|                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------|
| Temperatura de funcionamiento (°C)                       | -40 °C – 75 °C  |
| Temperatura de funcionamiento (°F)                       | -40 °F – 67 °F  |
| Temperatura de almacenamiento (°C)                       | -40 °C – 85 °C  |
| Temperatura de almacenamiento (°F)                       | -40 °F – 185 °F |
| Humedad relativa de funcionamiento, sin condensación (%) | 5% – 95%        |
| Refrigeración                                            | Convección      |

### Información para pedidos

#### PRA-ES8E8S Switch Ethernet, 8xGbE, 8xSFP

Switch Ethernet de 16 puertos gestionado con GbE y SFP.

Número de pedido **PRA-ES8E8S | F.01U.433.009**



<https://www.keenfinity-group.com>