

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

Tenga en cuenta que los datos mostrados en este documento PDF se generaron a partir de nuestro catálogo online. Por favor, encontrará todos los datos en la documentación del usuario. Prevalecen nuestras condiciones generales de uso para descargas.



Convertidor de fibra óptica con diagnóstico óptico integrado, contacto de alarma, para PROFIBUS hasta 12 MBit/s, equipo terminal con una interfaz de fibra óptica (FSMA), 660 nm, para cables de fibra de polímeros/PCF

## Descripción del producto

Los aparatos **PSI-MOS-PROFIB/FO** convierten interfaces PROFIBUS de cobre en fibra óptica. El diagnóstico óptico integrado facilita una vigilancia permanente de los trayectos de fibra óptica durante la instalación e incluso durante el funcionamiento. Si la potencia de las señales en trayectos de fibra óptica desciende a un nivel crítico, se activa el contacto de conmutación sin potencial. Los equipos terminales **PSI-MOS-PROFIB/FO... E** realizan la conversión de una interfaz PROFIBUS en un **cable de fibra óptica**. Se emplean preferentemente para conexiones punto a punto.

## Sus ventajas

- Mediante el conector de bus para carril, puede combinarse modularmente con el repetidor de cobre
- Distribución de paso de la tensión de alimentación y de las señales de datos mediante conectores de bus para carril
- Conexiones enchufables con borna de tornillo COMBICON
- Detección automática de la velocidad de transmisión de datos o ajuste fijo de la velocidad de transmisión de datos mediante conmutador DIP
- Alimentación de tensión redundante
- Separación galvánica alta calidad entre todas las interfaces (PROFIBUS//puertos fibra óptica//alimentación//conector para carriles simétricos)
- Homologado para el empleo en la zona 2
- Diagnóstico óptico integrado para la supervisión permanente de tramos de fibra óptica
- Interfaz fibra óptica intrínsecamente segura (Ex op is) para conexión directa a equipos en la zona 1
- Contacto de conmutación flotante para el aviso de alarma prematuro en tramos de fibra óptica críticos
- Apto para todas las velocidades de transmisión hasta 12 Mbits/s
- Bit-Retiming para conexión cascada cualquier profundidad
- Autorización de construcción de embarcaciones según DNV GL



# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>



## Datos comerciales

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Código de artículo                        | 2708290       |
| Unidad de embalaje                        | 1 Unidades    |
| Cantidad mínima de pedido                 | 1 Unidades    |
| Clave de venta                            | DNC211        |
| Clave de producto                         | DNC211        |
| GTIN                                      | 4017918973995 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 246,8 g       |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 241,9 g       |
| Número de tarifa arancelaria              | 85176200      |
| País de origen                            | DE            |

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

## Datos técnicos

### Notas

#### Nota sobre el uso

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Nota sobre la aplicación | Solo para el uso industrial |
|--------------------------|-----------------------------|

#### Restricción de uso

|                   |                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| Observación CCCex | El empleo en zonas Ex no está permitido en China. |
|-------------------|---------------------------------------------------|

### Propiedades del artículo

|                      |                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de producto     | Convertidor de medios                                                                                           |
| Familia de productos | PSI-MOS                                                                                                         |
| MTTF                 | 243 Años (SN 29500 estándar, temperatura 25 °C, ciclo de trabajo 21 %)                                          |
|                      | 178 Años (SN 29500 estándar, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 34,25 %)                                       |
|                      | 110 Años (SN 29500 estándar, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 100 %)                                         |
| MTBF                 | 324 Años (Estándar Telcordia, temperatura 25 °C, ciclo de trabajo 21% (5 días por semana, 8 horas por día))     |
|                      | 70 Años (Estándar Telcordia, temperatura 40 °C, ciclo de trabajo 34,25 % (5 días por semana, 12 horas por día)) |

### Propiedades eléctricas

|                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Separación galvánica                             | VCC // RS-485                         |
| Potencia disipada máxima con condición nominal   | 2,4 W                                 |
| Tensión de prueba Interfaz de datos/alimentación | 1,5 kV <sub>eff</sub> (50 Hz, 1 min.) |

#### Alimentación

|                                 |                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensión de alimentación         | 18 V DC ... 30 V DC (a través de borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON)              |
| Tensión nominal de alimentación | 24 V DC (según UL)                                                                                |
| Absorción de corriente típica   | 100 mA (24 V DC)                                                                                  |
| Absorción de corriente máxima   | 130 mA                                                                                            |
|                                 | ≤ 2 A (En caso de funcionamiento en una estación de red a través del conector de bus para carril) |

### Datos de salida

#### Conmutar

|                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Denominación Salida           | Salida de relé                        |
| Descripción de la salida      | Salida de aviso de fallos             |
| Número de salidas             | 1                                     |
| Tensión de conmutación máxima | 60 V DC (Carga óhmica, carga general) |
|                               | 30 V AC (Carga óhmica)                |
|                               | 42 V AC (peak, carga resistiva)       |

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Corriente continua límite | 0,46 A |
|---------------------------|--------|

## Datos de conexión

### Alimentación

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Tipo de conexión   | Borne enchufable de conexión por tornillo COMBICON |
| Longitud de pelado | 7,00 mm                                            |
| Par de apriete     | 0,56 Nm ... 0,79 Nm                                |

## Interfaces

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Distorsión de bits entrada | ± 35 % (Admisible)                                                               |
| Distorsión de bits, salida | < 6,25 %                                                                         |
| Retardo de bits            | < 1 Bit (DIP 7 = OFF, modo estándar)<br>11 Bit (DIP 7 = ON, modo de redundancia) |
| Señal                      | PROFIBUS                                                                         |

### Datos: cable de fibra óptica

|                                                            |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de canales                                          | 1                                                                                                                           |
| Potencia de emisión mínima                                 | -3 dBm (980/1000 µm)<br>-15,4 dBm (200/230 µm)                                                                              |
| Longitud de transmisión, incl. reserva del sistema de 3 dB | 70 m (F-P 980/1000 230 dB/km con conector de montaje rápido)<br>400 m (F-K 200/230 10 dB/km con conector de montaje rápido) |
| Protocolo de transmisión                                   | Transparente de protocolo para interface RS-485                                                                             |
| Tipo de conexión                                           | F-SMA                                                                                                                       |
| Longitud de onda                                           | 660 nm                                                                                                                      |
| Sensibilidad de receptor mínima                            | -30 dBm                                                                                                                     |
| Sensibilidad de receptor máxima                            | -3 dBm (980/1000 µm)                                                                                                        |
| Medio de transmisión                                       | Fibra de polímero<br>Fibra PCF                                                                                              |

### Datos: PROFIBUS conforme a IEC 61158, RS-485 de 2 hilos, semidúplex, de autogobierno

|                                             |                                                                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad de transmisión serie              | ≤ 12 Mbits/s                                                                                                  |
| Tipo de conexión                            | Conector hembra D-SUB-9                                                                                       |
| Longitud de transmisión                     | ≤ 1200 m (En función de la velocidad de transmisión de datos con cable de datos apantallado, de par trenzado) |
| Unifilar/punto de embornaje rígido          | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                                                                           |
| Unifilar/punto de embornaje flexible        | 0,2 mm² ... 2,5 mm²                                                                                           |
| Sección del conductor flexible AWG máx.     | 14                                                                                                            |
| Sección del conductor flexible AWG mín.     | 24                                                                                                            |
| Unifilar/punto de embornaje rígido AWG máx. | 14                                                                                                            |
| Unifilar/punto de embornaje rígido AWG mín. | 24                                                                                                            |
| Medio de transmisión                        | Cobre                                                                                                         |
| Formato de fichero/codificación             | UART (11 bits, NRZ)                                                                                           |
| Conmutación de dirección de datos           | De autogobierno                                                                                               |
| Tensión nominal de salida                   | 5 V ±0,25 (50 mA)                                                                                             |

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

## Dimensiones

|             |        |
|-------------|--------|
| Anchura     | 35 mm  |
| Altura      | 99 mm  |
| Profundidad | 106 mm |

## Datos del material

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Color (Carcasa) | verde (RAL 6021) |
| Material (Caja) | PA 6.6-FR        |

## Cable/línea

### Cable de fibra óptica

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Tipos de fibra | 980/1000 µm       |
|                | 200/230 µm        |
|                | Fibra de polímero |
|                | Fibra PCF         |

## Ensayos mecánicos

|                                                                |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Resistencia a las vibraciones según EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6 | Operation: 5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h, en dirección XYZ                       |
| Choque según EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27                      | Operation: 15g, duración 11 ms, impulso de choque en forma de semisinusoide |
| Caída libre según IEC 60068-2-32                               | Caída libre: 1 m                                                            |

## Condiciones medioambientales y de vida útil

### Condiciones ambientales

|                                                    |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Índice de protección                               | IP20                                                                                                     |
| Temperatura ambiente (servicio)                    | -20 °C ... 60 °C                                                                                         |
| Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte) | -40 °C ... 85 °C                                                                                         |
| Altitud                                            | ≤ 5000 m (Véase la declaración del fabricante para conocer las limitaciones sobre la altura de servicio) |
|                                                    | ≤ 2000 m (Zonas EX)                                                                                      |
| Humedad de aire admisible (servicio)               | 30 % ... 95 % (sin condensación)                                                                         |

## Homologaciones

### CE

|             |                |
|-------------|----------------|
| Certificado | Conformidad CE |
|-------------|----------------|

### ATEX

|             |                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcado     | Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X                                                             |
| Observación | Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación. |

### ATEX, interfaz de cable de fibra óptica

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| Marcado | Ex II (2) G [Ex op is Gb] IIC |
|         | Ex                            |

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

|             |                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | II (2) D [Ex op is Db] IIIC                                                                |
| Certificado | PTB 06 ATEX 2042 U                                                                         |
| Observación | Tenga en cuenta las instrucciones especiales de instalación indicadas en la documentación. |

## UL, EE. UU. / Canadá

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Marcado | Class I, Zone 2, AEx nc IIC T5     |
|         | Class I, Zone 2, Ex nC nL IIC T5 X |
|         | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D |

## Interoperabilidad PROFIBUS

|             |                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| Observación | Probado por un laboratorio de pruebas PNO independiente (PN059-485-01) |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|

## Certificado ABB

|             |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
| Marcado     | Industrial <sup>IT</sup> enabled                 |
| Observación | Este certificado es una marca registrada de ABB. |

## Prueba de gases nocivos

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Marcado | ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A |
|---------|----------------------------------|

## Construcción naval

|         |        |
|---------|--------|
| Marcado | DNV GL |
|---------|--------|

## Datos para construcción naval

|             |                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperature | B                                                                                       |
| Humidity    | A                                                                                       |
| Vibración   | A                                                                                       |
| EMC         | B                                                                                       |
| Enclosure   | Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board |

## Datos CEM

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Compatibilidad electromagnética | Conformidad con la directiva EMC 2014/30/UE |
| Resistencia a interferencias    | EN 61000-6-2:2005                           |

## Emisión de interferencias

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Normas/especificaciones | EN 55011 |
|-------------------------|----------|

## Descarga de electricidad estática

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-2 |
|-------------------------|--------------|

## Descarga de electricidad estática

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Descarga en contacto | ± 6 kV     |
| Descarga en el aire  | ± 8 kV     |
| Observación          | Criterio B |

## Campo electromagnético AF

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-3 |
|-------------------------|--------------|

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

## Campo electromagnético AF

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Intensidad de campo | 10 V/m     |
| Observación         | Criterio A |

## Transitorios rápidos (Burst)

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-4 |
|-------------------------|--------------|

## Transitorios rápidos (Burst)

|             |            |
|-------------|------------|
| Entrada     | ± 2 kV     |
| Señal       | ± 2 kV     |
| Observación | Criterio B |

## Sobrecorriente momentánea (surge)

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-5 |
|-------------------------|--------------|

## Sobrecorriente momentánea (surge)

|             |            |
|-------------|------------|
| Entrada     | ± 0,5 kV   |
| Señal       | ± 1 kV     |
| Observación | Criterio B |

## Perturbaciones conducidas

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Normas/especificaciones | EN 61000-4-6 |
|-------------------------|--------------|

## Perturbaciones conducidas

|             |            |
|-------------|------------|
| Observación | Criterio A |
| Tensión     | 10 V       |

## Emisión de interferencias

|                         |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Normas/especificaciones | EN 55011                               |
| Observación             | Clase A, campo de aplicación industria |

## Criterios

|            |                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterio A | Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.                          |
| Criterio B | Alteración transitoria del comportamiento de servicio, que es corregida por el propio aparato. |

## Normas y especificaciones

|                                                         |                    |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Libre de sustancias humectantes de barniz perturbadoras | VDMA 24364:2018-05 |
|---------------------------------------------------------|--------------------|

## Líneas de fuga y espacios de aire

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Normas/especificaciones | DIN EN 60664-1 |
|                         | VDE 0110-1     |
|                         | DIN EN 50178   |
|                         | EN 60950       |

## Montaje

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Tipo de montaje | Montaje sobre carril DIN |
|-----------------|--------------------------|

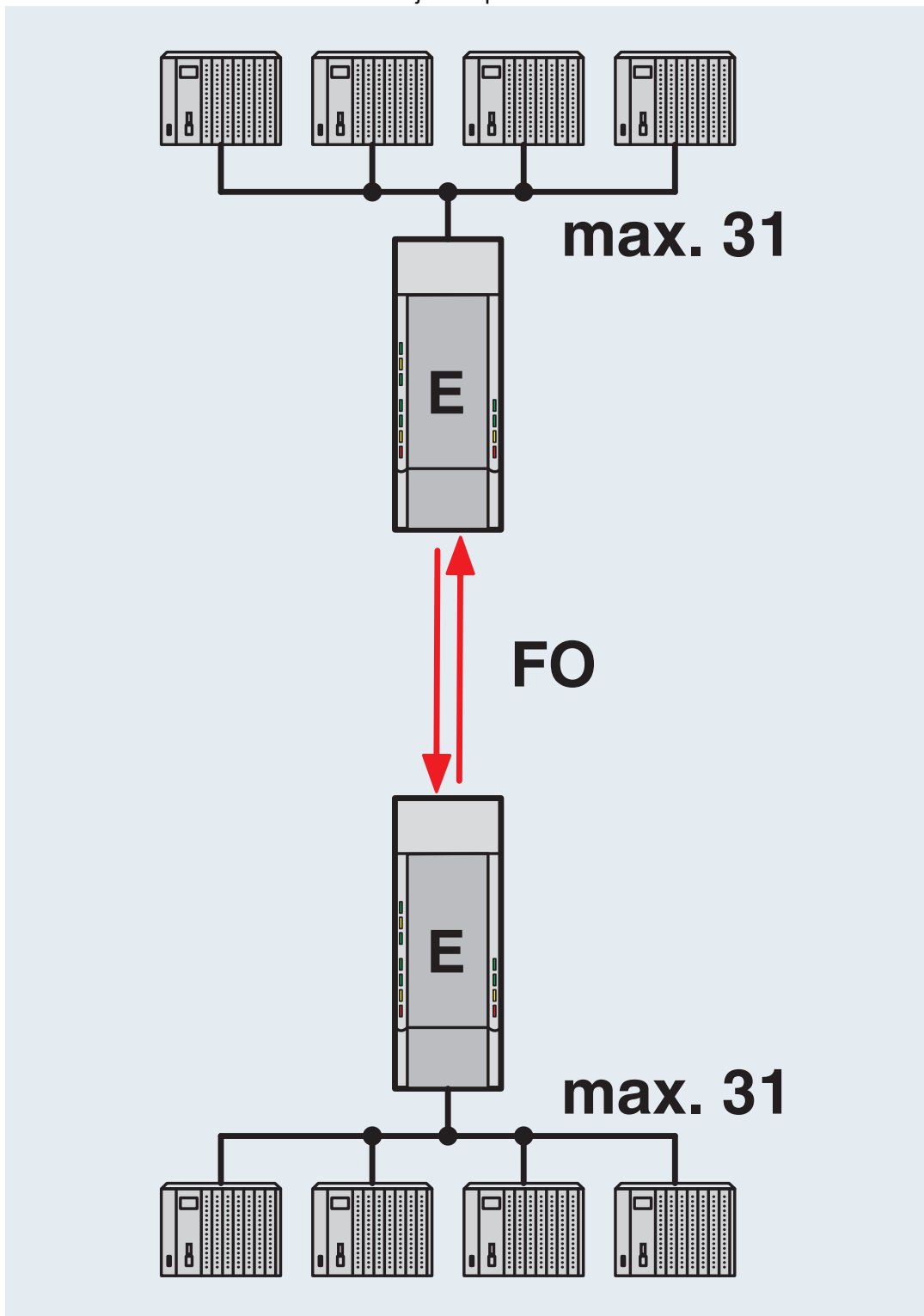
# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica

2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

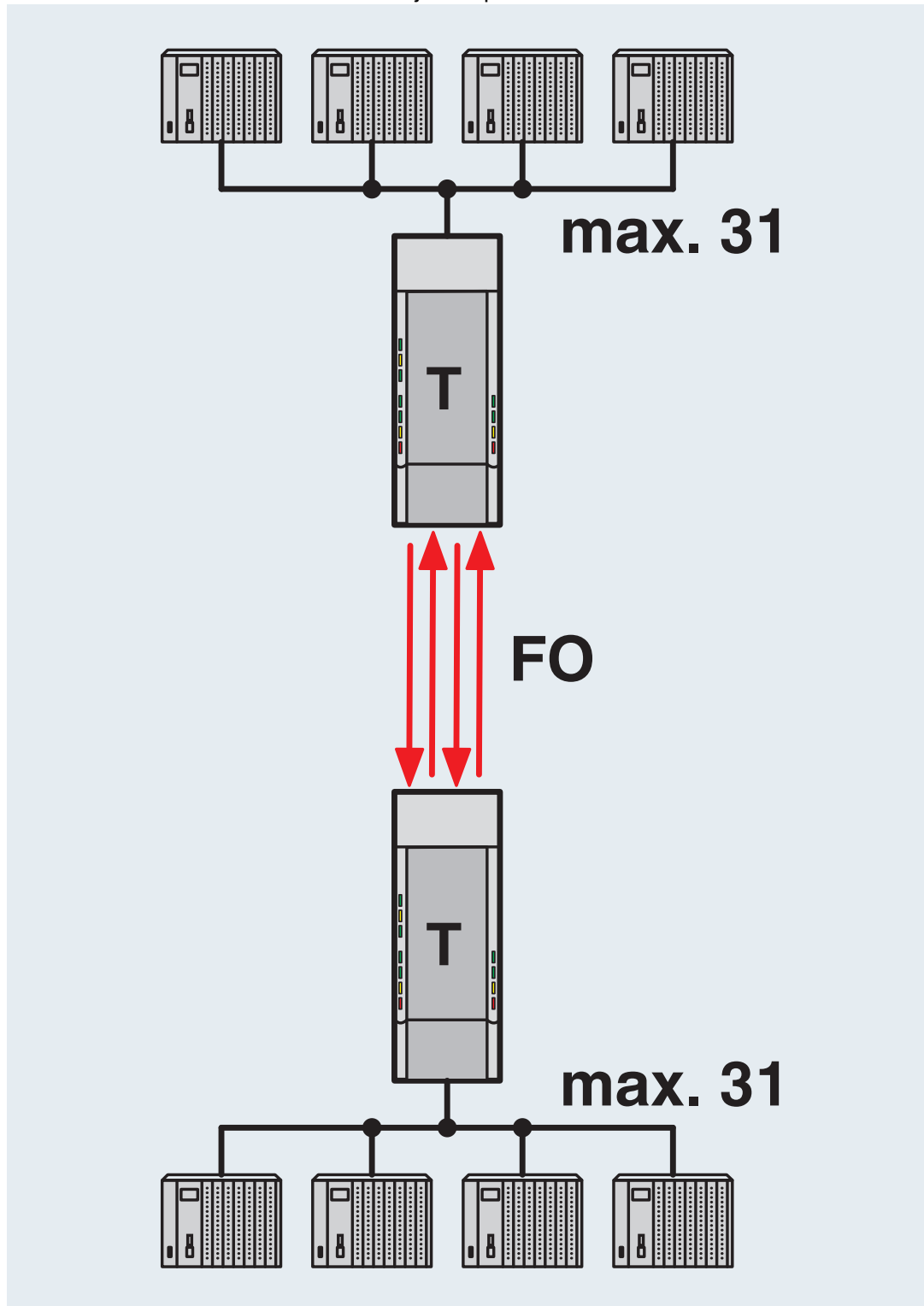
## Dibujos

Dibujo de aplicación



Conexión punto a punto

Dibujo de aplicación



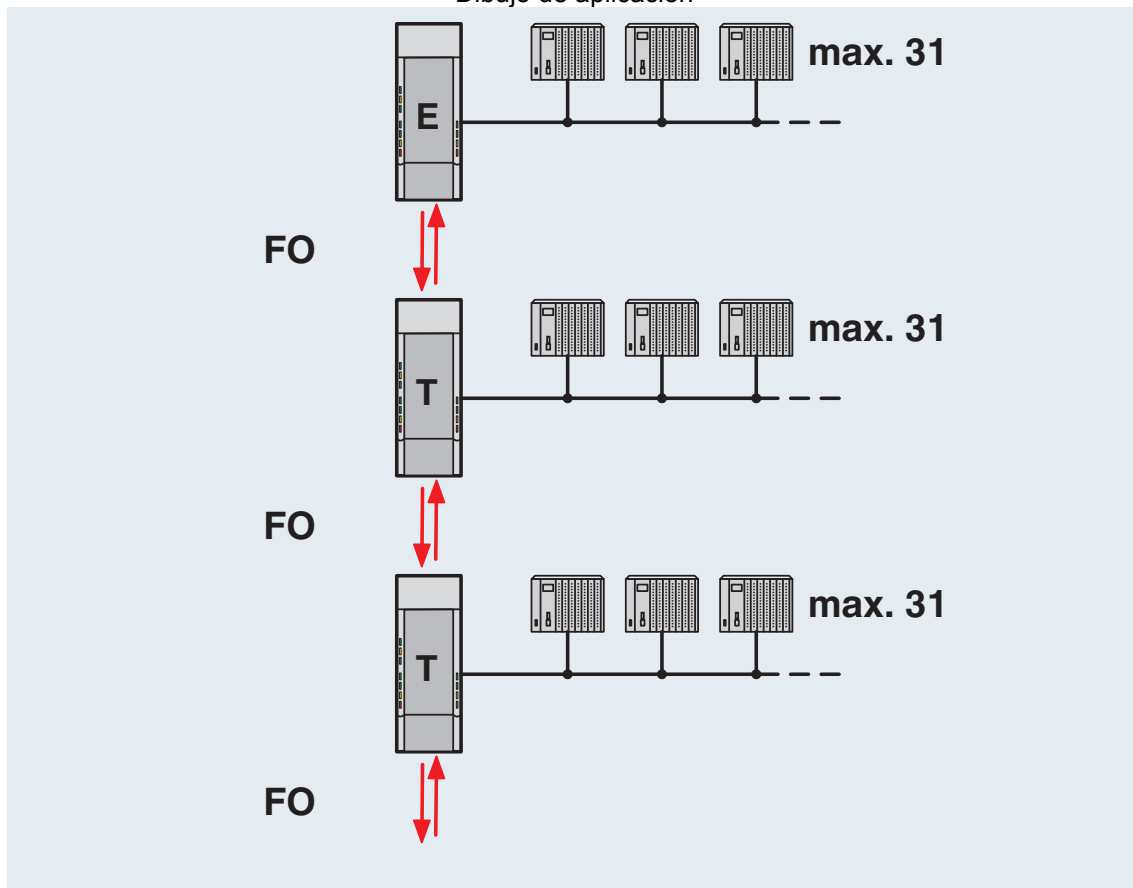
Conexión punto a punto redundante

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica

2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

Dibujo de aplicación



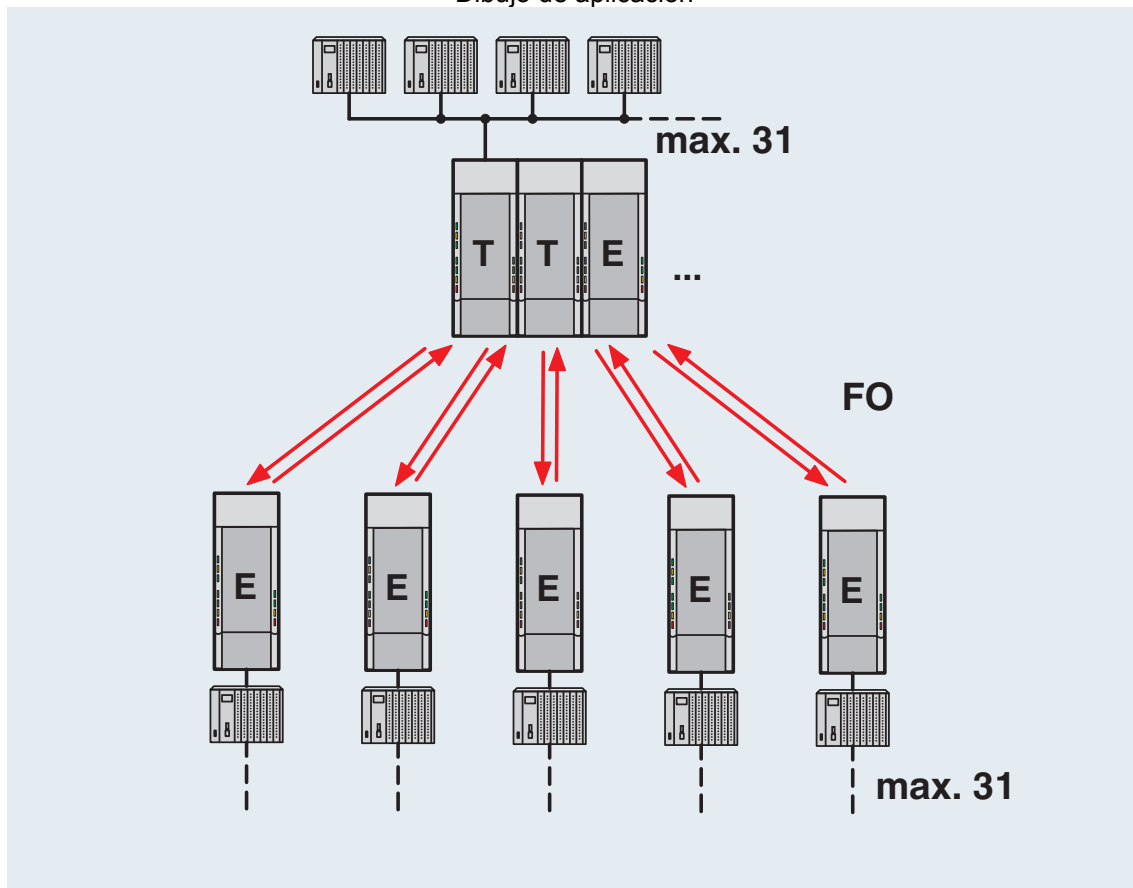
Estructura en línea

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica

2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

Dibujo de aplicación

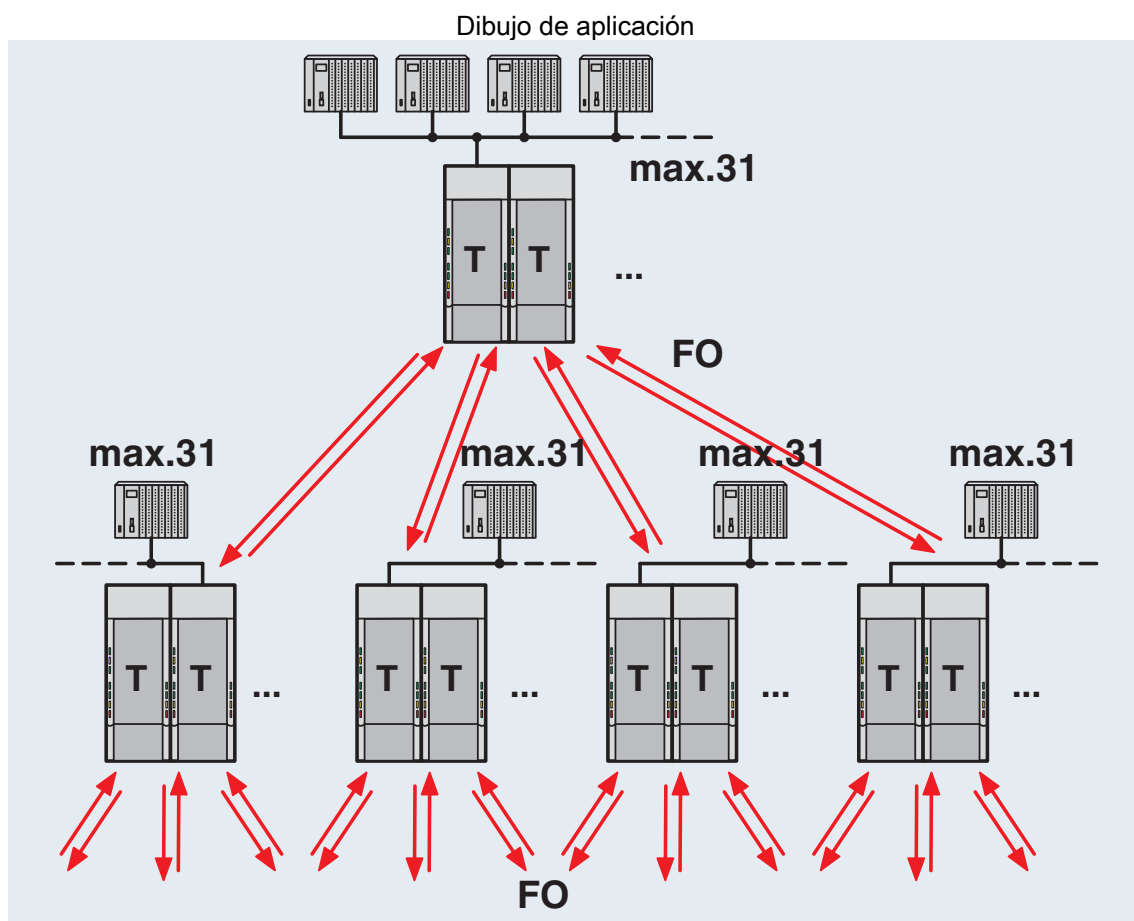


Estructura en estrella

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica

2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>



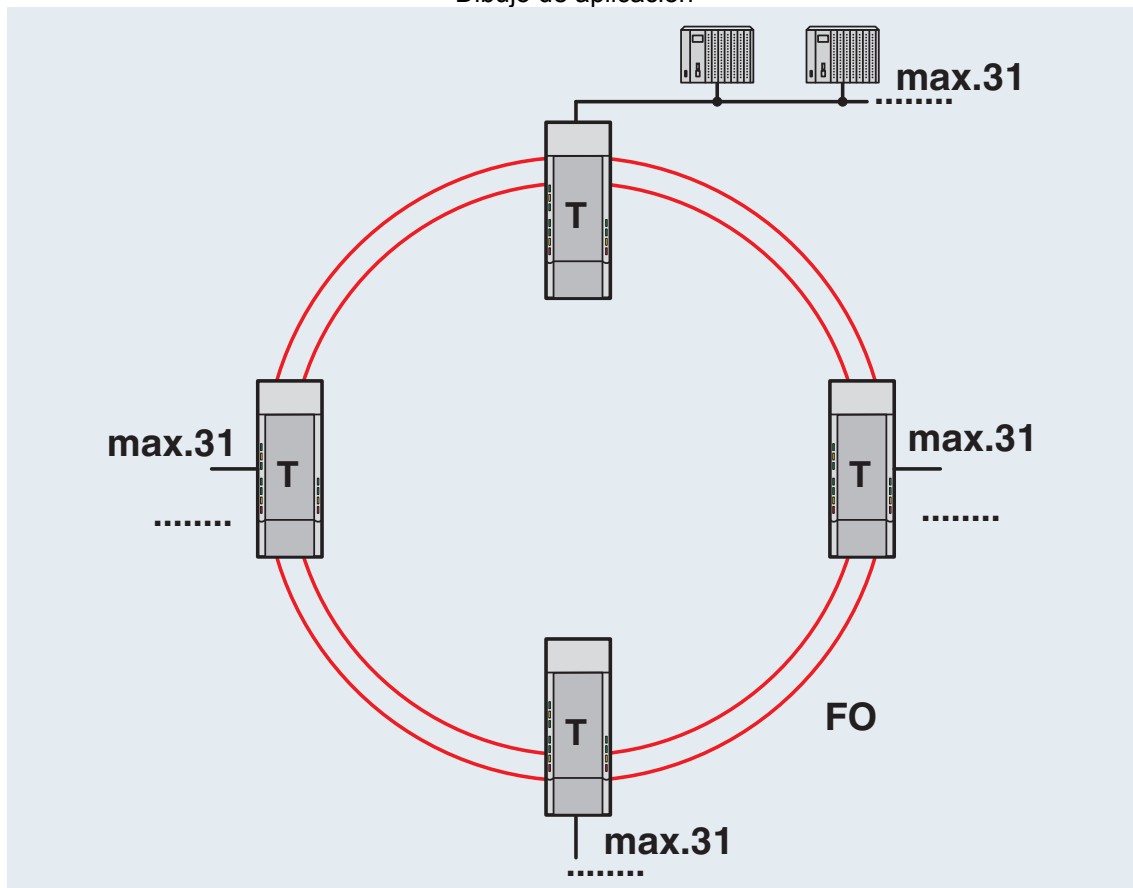
Estructura en árbol

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica

2708290

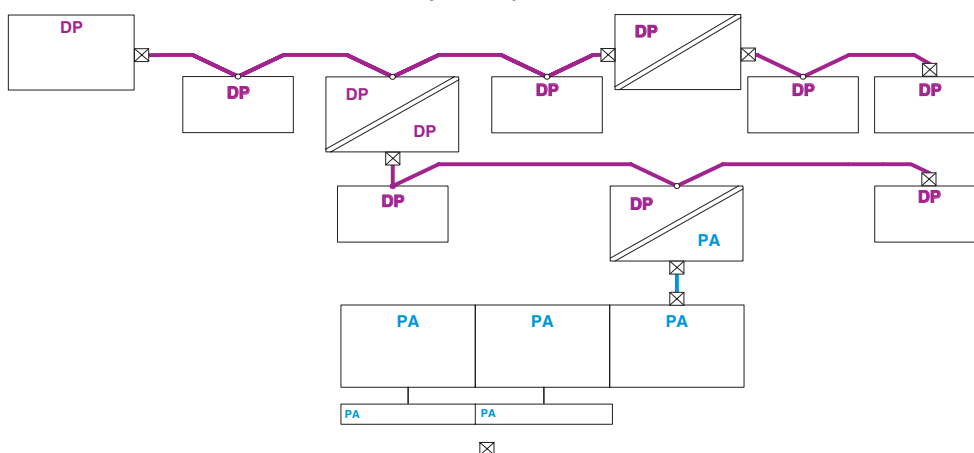
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

Dibujo de aplicación



Anillo de fibra óptica redundante

Dibujo de aplicación



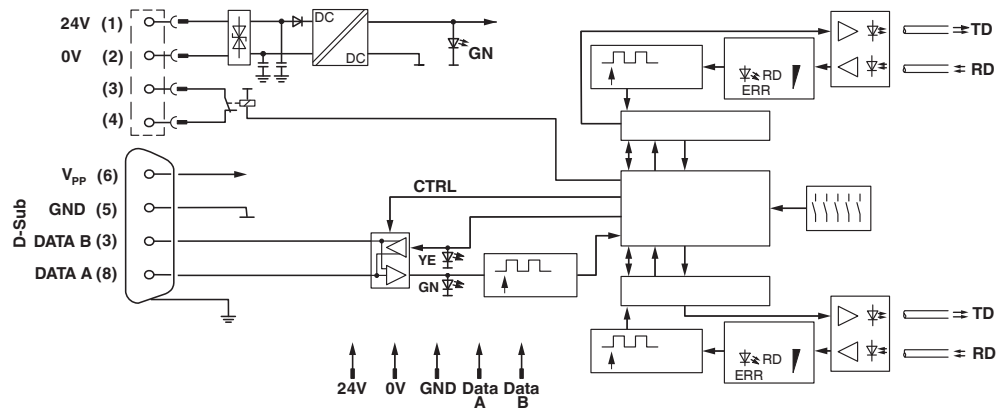
# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

Esquema de conjunto



\*) sólo para PSI-MOS.../FO...T

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

## Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>



**cULus Recognized**

ID de homologación: E238705



**DNV GL**

ID de homologación: TAA00001KR



**cUL Listed**

ID de homologación: E199827



**UL listado**

ID de homologación: E199827

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

## Clasificaciones

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 19170411 |
| ECLASS-15.0 | 19170411 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC001467 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 43201500 |
|-------------|----------|

# PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E - Convertidor de fibra óptica



2708290

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2708290>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                            |                    |
|--------------------------------------------|--------------------|
| Cumple los requisitos de la Directiva RoHS | Sí                 |
| excepciones, si fueran conocida            | 6(c), 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                        | Encontrará una tabla de declaración RoHS de China relativa al artículo en la zona de descargas del artículo correspondiente, en el apartado "Declaración del fabricante". No se emite ninguna tabla de declaración RoHS de China ni se requiere en ninguno de los artículos con EFUP-E. |

### EU REACH SVHC

|                                                                   |                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS) | Lead(n.º CAS: 7439-92-1)             |
| SCIP                                                              | 8a9a1cf4-ab8f-4cfa-98c8-809798590fcd |

### EF3.1 Cambio climático

|         |                |
|---------|----------------|
| CO2e kg | 15,155 kg CO2e |
|---------|----------------|

Phoenix Contact 2026 © - Todos los derechos reservados  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT, S.A.U.  
Parque Tecnológico de Asturias p. 16-17  
E-33428 LLANERA (Asturias)  
+34 985 791 636  
[info@phoenixcontact.es](mailto:info@phoenixcontact.es)