

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

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.



Bloque de control de válvulas Ex i. Para la activación con seguridad intrínseca de válvulas magnéticas Ex i, componentes de alarma o LEDs instalados en la zona Ex. Limitación de corriente a 48 mA. Para gases hasta el grupo IIC, alimentados en bucle, separación galvánica, SIL 3. Conexión por tornillo.

Sus ventajas

- Mecánicamente compatible con conector para carriles simétricos
- Diferentes curvas características de salida compatibles con las válvulas magnéticas usuales
- Loop-powered: la energía requerida se alimenta por la señal de activación del lado de entrada
- Instal. en zona 2, grado prot. explos. permitido "n" (EN 60079-15)
- Hasta SIL 3 según IEC 61508
- Separación galvánica de 2 vías
- Entrada: 19,2 V DC ... 30 V DC
- Salida:[Ex ia] IIC / [Ex ia] IIB

Datos comerciales

Código de artículo	2865609
Unidad de embalaje	1 Unidades
Cantidad mínima de pedido	1 Unidades
Clave de venta	DK1214
Clave de producto	DK1214
GTIN	4046356158411
Peso por unidad (incluido el embalaje)	163,5 g
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	113,7 g
Número de tarifa arancelaria	85437090
País de origen	DE

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Datos técnicos

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Bloque de control de válvulas
Familia de productos	MACX Analog
Número de canales	1
Válvula compatible	ASCO Coil 195
	ASCO Coil 302 (12 V)
	Bürkert Coil AC 10 standard
	Bürkert Coil AC 10 high resistance
	Bürkert Coil AC 21 standard 700 mW / 65°C
	Bürkert Coil AC 21 high resistance 700 mW / 65°C
	Bürkert Coil AC 21 standard 900 mW / 45°C
	Bürkert Coil AC 21 high resistance 900 mW / 45°C
	Bürkert Coil AC 21 standard 900 mW / 60°C
	Bürkert Coil AC 21 high resistance 900 mW / 60°C
	Bürkert Coil G1 642735 standard 800 mW / 40°C
	Bürkert Coil G1 642735 high resistance 800 mW / 40°C
	Bürkert Coil G1 642735 standard 1000 mW / 40°C
	Bürkert Coil G1 642735 high resistance 1000 mW / 40°C
	FESTO Coil MFH-...IA-SA-EX GBXE022AIAD03
	FESTO Coil (J)MFH-...BIA-SA-EX GBXE022AIAD03
	Norgren Herion Coil 2050
	Norgren Herion Coil 2051
	Norgren Herion Coil 2052
	Norgren Herion Coil 2053
	Norgren Herion Coil 2080 / 2082
	Norgren Herion Coil 2081 / 2083
	Norgren Herion Coil 2084
	Norgren Herion Coil 3039
	Nass Coil 1259 30.1-00
	Nass Coil 1259 50.1-00
	Parker Coil VZ07 488650.01
	Parker Coil VZ33 494035.10
	Parker Coil VZ08 488660.01
	Parker Coil VZ09 488670.01
	Parker Coil VZ95 482160.01 EEx ia IIB T6
	Parker Coil VZ23 482870.01
	Samson Coil 3701-12 (12 V)
	Samson Coil 3701-13 (24 V)
	Samson Coil 3963-12 (12 V)
	Samson Coil 3963-13 (24 V)

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

	Samson Coil 3964-12 (12 V)
	Samson Coil 3964-13 (24 V)
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Ci oH
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Xi oH
	Seitz Pilot valve PV 12F73 Xi oH-2
	Seitz Solenoid coil 11 G 52
Observación	Esto es una parte de las combinaciones posibles entre válvulas y bloques de control de válvulas.

Propiedades eléctricas

Separación galvánica	Separación de 2 vías
Separación galvánica entre la entrada y la salida	sí
Coefficiente de temperatura máximo	0,01 %/K

Separación galvánica

Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Categoría de sobretensión	II
Grado de polución	2

Separación galvánica Salida/entrada IEC/EN 60079-11

Normas/especificaciones	IEC/EN 60079-11
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	375 V _{pp}

Separación galvánica Salida/entrada IEC/EN 61010-1

Normas/especificaciones	IEC/EN 61010-1
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	300 V _{rms}
Aislamiento	Separación segura

Alimentación

Tensión de alimentación	alimentada por bucle, no es necesaria ninguna alimentación externa
Potencia disipada	< 1,41 W

Datos de entrada

Señal: Tensión

Número de entradas	1
Señal de entrada Tensión	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %)
Señal de entrada Corriente máxima	85 mA (U _e = 24 V DC)

Datos de salida

Señal: Tensión

Descripción de la salida	intrínsecamente seguro
Número de salidas	1
Tensión de salida	≥ 10,5 V DC (48 mA)

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Limitación de corriente	> 48 mA
Tiempo de reacción	< 20 ms
Tensión en circuito abierto	> 24 V DC
Resistente al cortocircuito	sí

Datos de conexión

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Longitud de pelado	7 mm
Rosca de tornillo	M3
Sección de conductor rígido	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Sección de conductor flexible	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Sección de conductor AWG	24 ... 14
Par de apriete	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Conector hembra de pruebas

Diámetro máx.	2 mm
---------------	------

Datos Ex

Instalación Ex (EPL)	Gc
	Div. 2
Circuitos con seguridad intrínseca (EPL)	[Ga]
	[Da]
	[Ma]
	[Div. 1]

Datos técnicos de seguridad

Potencia de entrada P_i	despreciable
Inductancia interna máx. L_i	despreciable
Capacidad interna máx. C_i	despreciable
Tensión máx. de salida U_o	27,7 V
Corriente máx. de salida I_o	101 mA
Potencia máx. de salida P_o	697 mW
Resistencia interna máxima R_i	275,7 Ω
Tensión máxima en materia de seguridad U_m	253 V AC
	125 V DC
IIA/I (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	27,9 mH / 2,2 μ F
IIB/IIIC (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	13,9 mH / 0,663 μ F
IIC (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	3,5 mH / 0,085 μ F
IIA/I (circuito eléctrico combinado): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	20 mH / 440 nF, 1 mH / 500 nF, 0,1 mH / 960 nF
IIB/IIIC (circuito eléctrico combinado): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	5 mH / 200 nF, 1 mH / 300 nF, 0,15 mH / 500 nF

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

IIC (circuito eléctrico combinado): Inductancia externa máx. L_o /
Capacidad externa máx. C_o

0,5 mH / 50 nF, 0,15 mH / 100 nF

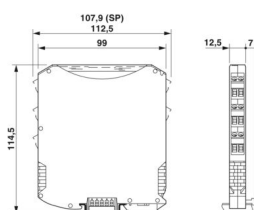
Señalización

Indicación de estado

LED amarillo (estado de conmutación / estado, se enciende estando activo el circuito de salida)

Dimensiones

Esquema de dimensiones



Anchura

12,5 mm

Altura

112,5 mm

Profundidad

113,7 mm

Profundidad NS 35/7,5

114,5 mm (encajado sobre carril DIN NS 35/7,5 según EN 60715)

Datos del material

Color

gris (RAL 7042)

Clase de inflamabilidad según UL 94 (Carcasa)

V0 (Carcasa)

Material carcasa

PA 6.6-FR

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

Índice de protección

IP20 (no evaluado por UL)

Temperatura ambiente (servicio)

-40 °C ... 60 °C (Posición de montaje discrecional)

-40 °C ... 70 °C (Derating)

Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)

-40 °C ... 80 °C

Humedad de aire admisible (servicio)

10 % ... 95 % (sin condensación)

Rango de utilización superior (≤ 2000 m)

Altitud

≤ 2000 m (Los datos técnicos se refieren a altitudes ≤ 2000 m sobre el nivel del mar. Para altitudes >2000 m sobre el nivel del mar, consulte la hoja de características.)

Temperatura ambiente (servicio)

-40 °C ... 70 °C

Tensión máxima en materia de seguridad U_m

253 V AC

125 V DC

Tensión de aislamiento de dimensionamiento

375 V_{PP} (IEC/EN 60079-11)

265 V ($U_{\text{Isolation rated "ec"}}$)

Rango de utilización superior (≤ 3000 m)

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Rango de altura	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 63 °C
Tensión máxima en materia de seguridad U _m	190 V AC
	110 V DC
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	190 V (IEC/EN 60079-11)
	190 V (U _{Isolation rated "ec"})

Rango de utilización superior (≤ 4000 m)

Rango de altura	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 56 °C
Tensión máxima en materia de seguridad U _m	60 V
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V (U _{Isolation rated "ec"})

Rango de utilización superior (≤ 5000 m)

Rango de altura	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 49 °C
Tensión máxima en materia de seguridad U _m	60 V
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	60 V (IEC/EN 60079-11)
	60 V (U _{Isolation rated "ec"})

Homologaciones

CE

Certificado	Conformidad CE
Observación	Adicionalmente EN 61326

ATEX

Marcado	Ⓢ I (M1) [Ex ia Ma] I Ⓢ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓢ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓢ II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	IBExU 07 ATEX 1133X

IECEx

Marcado	[Ex ia Ma] I [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	IECEx IBE 08.0002X

CCC / China-Ex

Marcado	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
---------	---

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Certificado	2022122316115980
-------------	------------------

UL, EE. UU. / Canadá

Marcado	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Div. 2, Groups IIC, IIB, IIA T4
	Associated apparatus for use in Class I, Division 1, Groups A,B,C,D
	Associated apparatus for use in Class II, Div.1 Groups E,F,G
	Associated apparatus for use in Class III, Division 1
Certificado	Associated apparatus for use in Class I, Zone 0,1,2, Groups IIC,IIB,IIA
	Ⓢ C.D.-No 83104549

Homologación para la construcción naval

Certificado	DNV GL TAA000020C
-------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Marcado	3
---------	---

INMETRO

Marcado	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	DNV 18.0115 X

Datos para construcción naval

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

Datos CEM

Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM
Resistencia a interferencias	EN 61000-6-2

Emisión de interferencias

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

Normas y especificaciones

Separación galvánica	Separación de 2 vías
----------------------	----------------------

GB Standard

	GB/T 3836.1
--	-------------

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Normas/especificaciones	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montaje

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

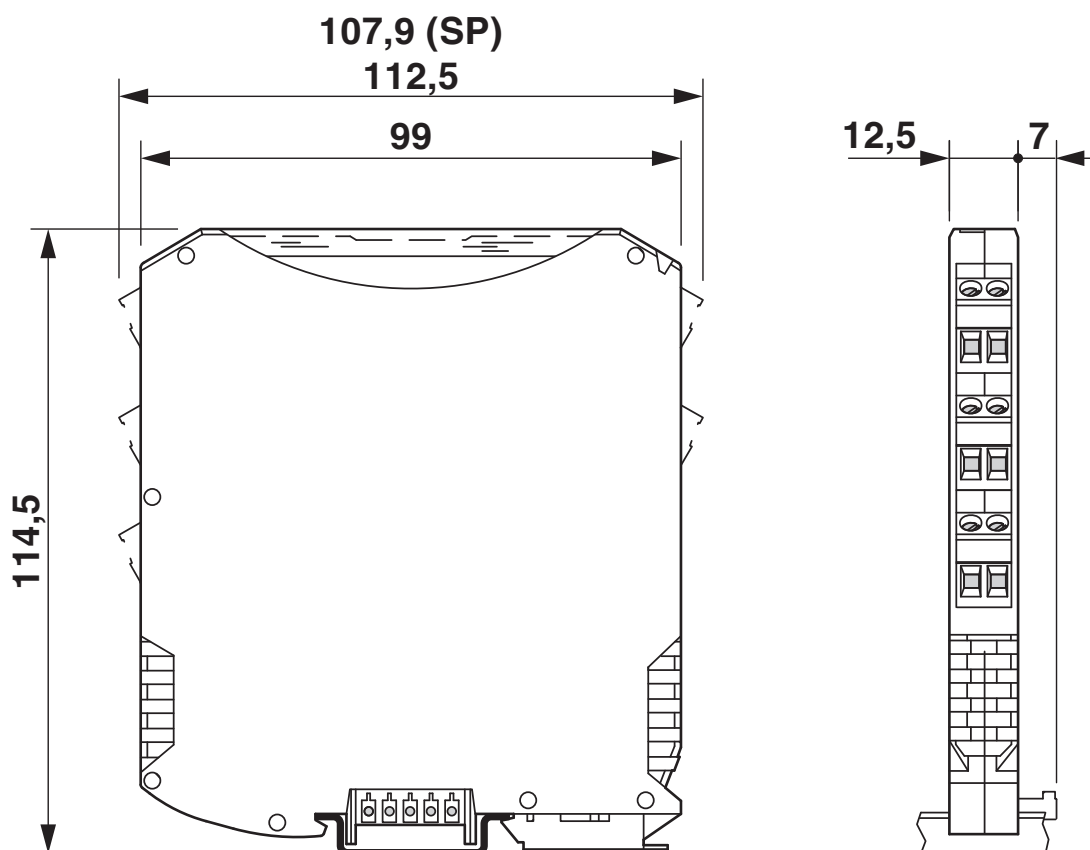
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas

2865609

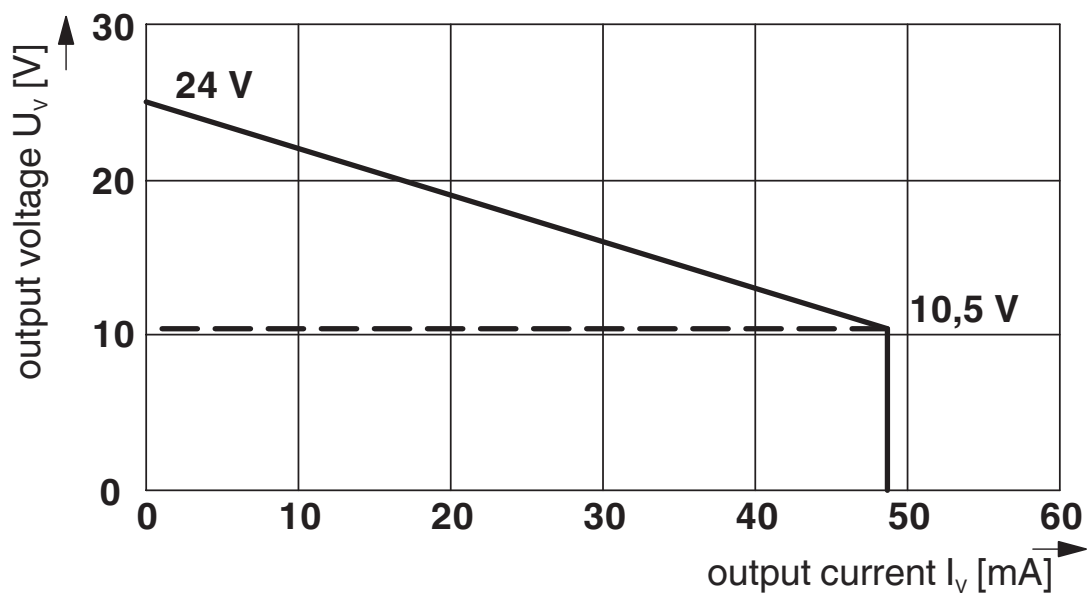
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Dibujos

Esquema de dimensiones



Diagrama



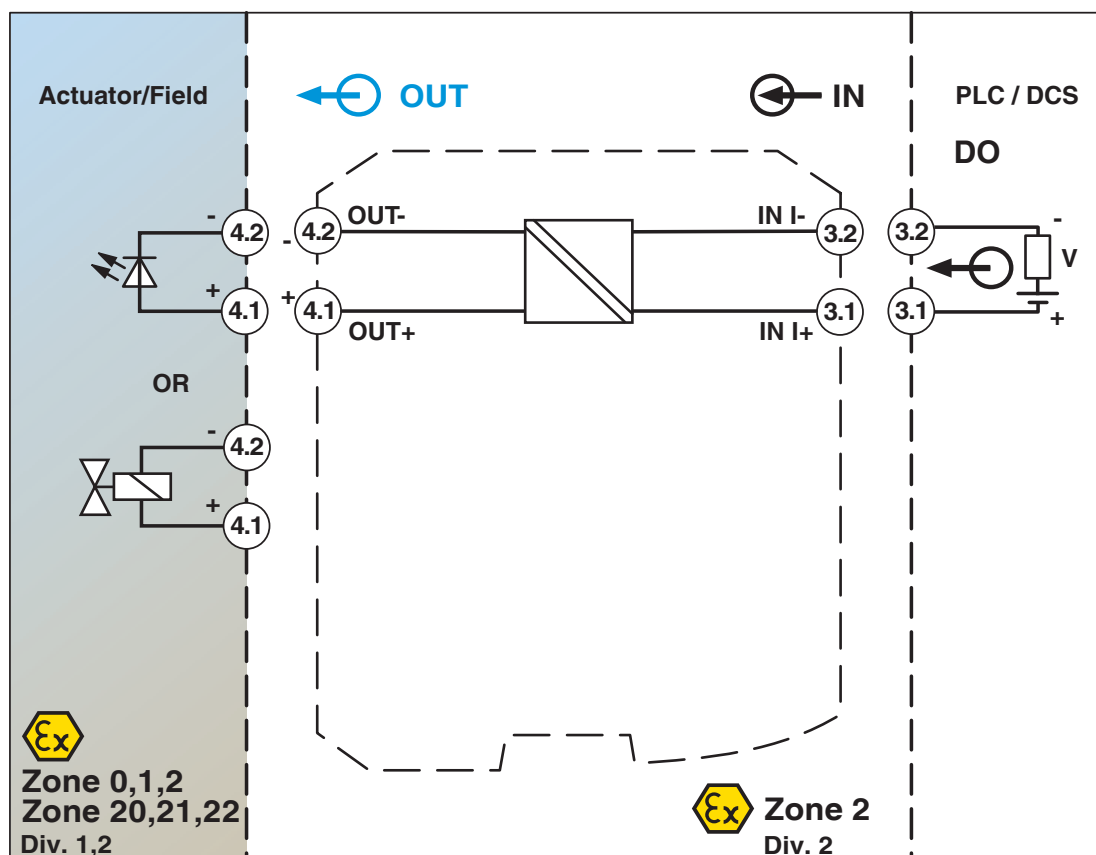
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Esquema de conjunto



MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

DNV

ID de homologación: TAA000020C



UL listado

ID de homologación: E330267



cUL Listed

ID de homologación: E330267

Functional Safety

ID de homologación: 16/04-017 R025 V1R1



IECEx

ID de homologación: IECEx IBE 08.0002X



CCC

ID de homologación: 2022122316115980



cUL Listed

ID de homologación: E199827



UL listado

ID de homologación: E199827



ATEX

ID de homologación: IBExU 07 ATEX 1133 X

INMETRO

ID de homologación: DNV 18.0115 X

2865609
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Clasificaciones

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

ETIM 10.0	EC002653
-----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP - Bloque de control de válvulas



2865609

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2865609>

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS	Sí
excepciones, si fueran conocida	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) 2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n.º CAS: 79-94-7)
SCIP	e426a61f-c59a-47a3-b935-75599b66e5fe

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