

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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 activar válvulas magnéticas Ex i en la zona Ex, entrada lógica, tensión de marcha en vacío 24,3 V, limitación de corriente a 48 mA, transparencia de defecto de línea y con salida de señalización de errores, hasta SIL 3 según IEC 61508; conexión push-in.

Sus ventajas

- Entrada: lógica
- Salida: seguridad intrínseca [Ex ia]; tensión sin carga > 24,3 V DC; limitación de corriente > 48 mA
- Detección de fallo de conducto (conectable/desconectable), mediante circuito de señales y mediante salida de señalización de errores separada
- Transparente para impulso de prueba
- Hasta SIL 3 según IEC/EN 61508
- Separación galvánica segura entre la salida, la entrada, la alimentación y la salida de señalización de errores
- Posib. alimentación de energía y mensajes de error con conector de carril DIN
- Bornes de conexión enchufables, tecnología de conexión push-in
- Instalación permitida en la zona 2
- Anchura de la carcasa: 12,5 mm

Datos comerciales

Código de artículo	2906156
Unidad de embalaje	1 Unidades
Cantidad mínima de pedido	1 Unidades
Clave de venta	DK1214
Clave de producto	DK1214
GTIN	4055626040882
Peso por unidad (incluido el embalaje)	168,1 g
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	151,9 g
Número de tarifa arancelaria	85437090
País de origen	DE

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

Datos técnicos

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Bloque de control de válvulas
Familia de productos	MACX Analog
Número de canales	1
Configuración	Conmutador DIP

Propiedades eléctricas

Separación galvánica entre la entrada y la salida	sí
---	----

Separación galvánica

Categoría de sobretensión	II
Grado de polución	2

Separación galvánica Salida/entrada, salida de señalización de errores IEC/EN 60079-11

Normas/especificaciones	IEC/EN 60079-11
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	375 V _{PP}
Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Separación galvánica Salida/entrada, salida de señalización de errores IEC/EN 61010-1

Normas/especificaciones	IEC/EN 61010-1
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	300 V _{rms}
Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Aislamiento	Separación segura

Separación galvánica Salida/alimentación, conector T IEC/EN 60079-11

Normas/especificaciones	IEC/EN 60079-11
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	375 V _{PP}
Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)

Separación galvánica Salida/alimentación, conector T IEC/EN 61010-1

Normas/especificaciones	IEC/EN 61010-1
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	300 V _{rms}
Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Aislamiento	Separación segura

Separación galvánica Entrada/salida de señalización de errores/alimentación

Tensión de prueba	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
-------------------	-------------------------

Alimentación

Tensión nominal de alimentación	24 V DC -20 % ... +25 %
Tensión de alimentación	19,2 V DC ... 30 V DC
Potencia disipada	< 1,62 W

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

Datos de entrada

Señal: Lógica

Número de entradas	1
Nivel de conmutación señal "0"	0 V DC ... 5 V DC (o abierto)
Nivel de conmutación señal "1"	15 V DC ... 30 V DC
Corriente de entrada	< 12 mA
Impedancia de entrada	3 MΩ (De alta resistencia en caso de avería en la línea de salida)
Inmune a los impulsos de prueba	Sí

Datos de salida

Notificar: Salida de señalización de errores

Tipo de conmutación del contacto	Contacto abierto
Tipo de señal de salida	Salida de transistor, pasiva
Tensión de conmutación máxima	30 V DC
Corriente de conmutación máxima	50 mA
Resistente al cortocircuito	sí

Señal: Tensión

Descripción de la salida	intrínsecamente seguro
Número de salidas	1
Tensión de salida	≥ 9,7 V DC (48 mA)
Limitación de corriente	> 48 mA (Con detección de fallo de línea)
Tiempo de reacción	< 30 ms
Tensión en circuito abierto	> 24,3 V DC
Resistente al cortocircuito	sí
Detección de fallo de línea	> 10 kΩ (Rotura de cable) < 50 Ω (Cortocircuito) Conectable/desconectable mediante interruptor DIP

Datos de conexión

Tipo de conexión	Conexión push-in
Longitud de pelado	10 mm
Sección de conductor rígido	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Sección de conductor flexible	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Sección de cable flexible (2 cables con la misma sección)	0,25 mm² ... 0,34 mm² (Puntera TWIN sin manguito de plástico) 0,5 mm² ... 1,5 mm² (Puntera TWIN con collar aislante)
Sección de conductor AWG	24 ... 14 24 ... 22 (Puntera TWIN sin manguito de plástico) 20 ... 16 (Puntera TWIN con collar aislante)

Datos Ex

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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

Datos técnicos de seguridad

Inductancia interna máx. L_i	despreciable
Capacidad interna máx. C_i	11 nF
Tensión máx. de salida U_o	27,06 V
Corriente máx. de salida I_o	91,11 mA
Potencia máx. de salida P_o	616 mW
Resistencia interna máxima R_i	297 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	34,3 mH / 2,29 μ F
IIB/IIIC (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	17,1 mH / 0,686 μ F
IIC (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	4,3 mH / 0,078 μ F
IIA (circuito eléctrico combinado): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	20 mH / 0,47 μ F, 0,5 mH / 0,62 μ F, 0,2 mH / 0,8 μ F, 0,1 mH / 0,89 μ F
IIB/IIIC (circuito eléctrico combinado): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	5 mH / 189 nF, 2 mH / 289 nF, 0,15 mH / 489 nF
IIC (circuito eléctrico combinado): Inductancia externa máx. L_o / Capacidad externa máx. C_o	1 mH / 39 nF, 0,5 mH / 59 nF, 0,15 mH / 89 nF

Señalización

Indicación de estado	LED verde (tensión de alimentación)
	LED amarillo (estado de conexión)
	LED rojo (error de línea)

Dimensiones

Esquema de dimensiones	
Anchura	12,5 mm
Altura	107,9 mm
Profundidad	113,7 mm

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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)	-20 °C ... 60 °C (Posición de montaje discrecional)
	-20 °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)	-20 °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}
	300 V AC/DC

Rango de utilización superior (≤ 3000 m)

Rango de altura	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 63 °C
Tensión máxima en materia de seguridad U_m	190 V AC
	110 V DC
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	190 V

Rango de utilización superior (≤ 4000 m)

Rango de altura	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 56 °C
Tensión máxima en materia de seguridad U_m	60 V AC/DC
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	60 V AC/DC

Rango de utilización superior (≤ 5000 m)

Rango de altura	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 49 °C
Tensión máxima en materia de seguridad U_m	60 V AC/DC
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	60 V AC/DC

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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 X
Certificado	IBExU 13 ATEX1045X

IECEX

Marcado	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	IECEX IBE 13.0014X

CCC / China-Ex

Marcado	[Ex ia Ga] IIB
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia IIB Ga] IIC T4 Gc
Certificado	2022122316115979

UL, EE. UU. / Canadá

Marcado	UL 61010 Listed
Certificado	Ⓢ 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 18.0145 X

Datos para construcción naval

Temperature	B
Humidity	B

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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
Observación	Durante las interferencias pueden producirse ligeras desviaciones.

Emisión de interferencias

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

Normas y especificaciones

GB Standard

Normas/especificaciones	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montaje

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

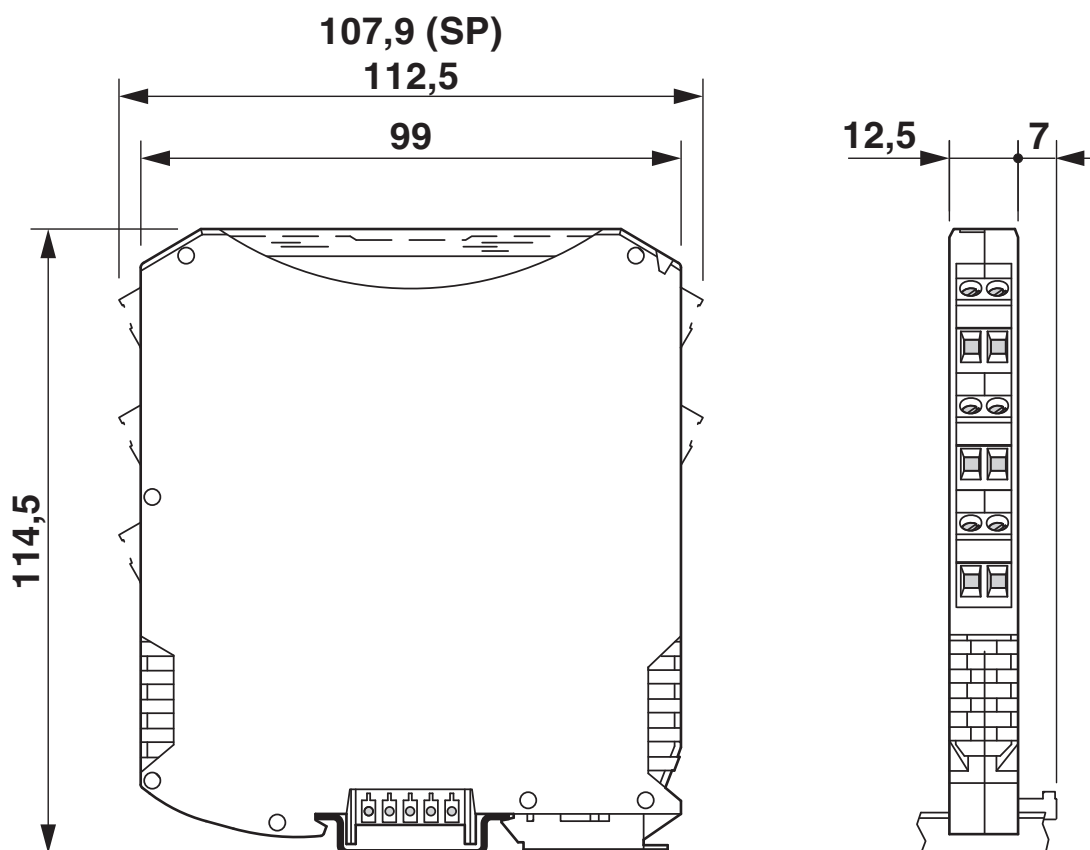
MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Bloque de control de válvulas

2906156

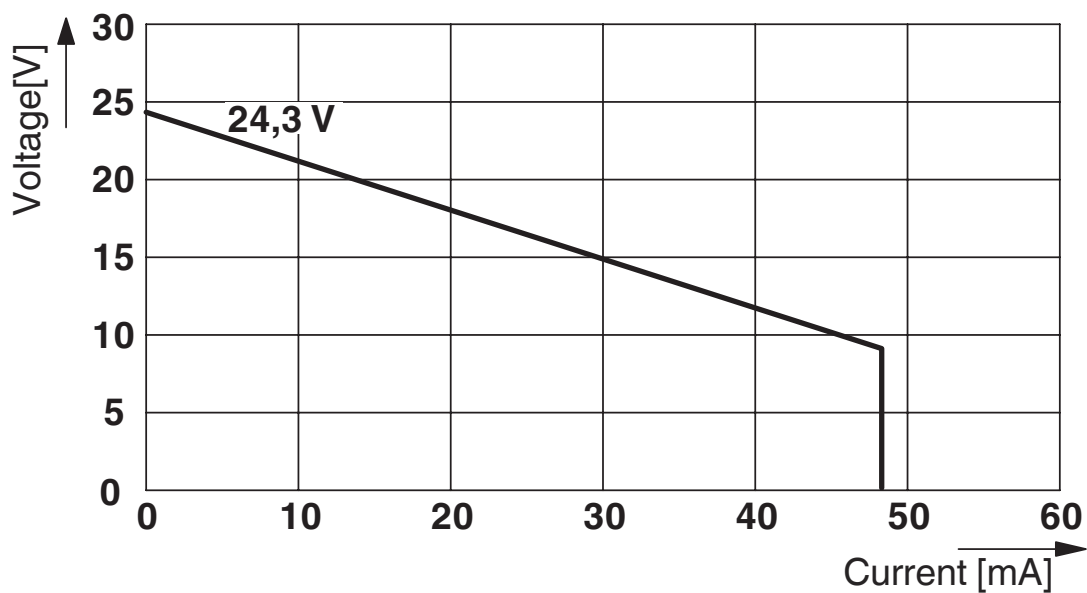
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

Dibujos

Esquema de dimensiones



Diagrama

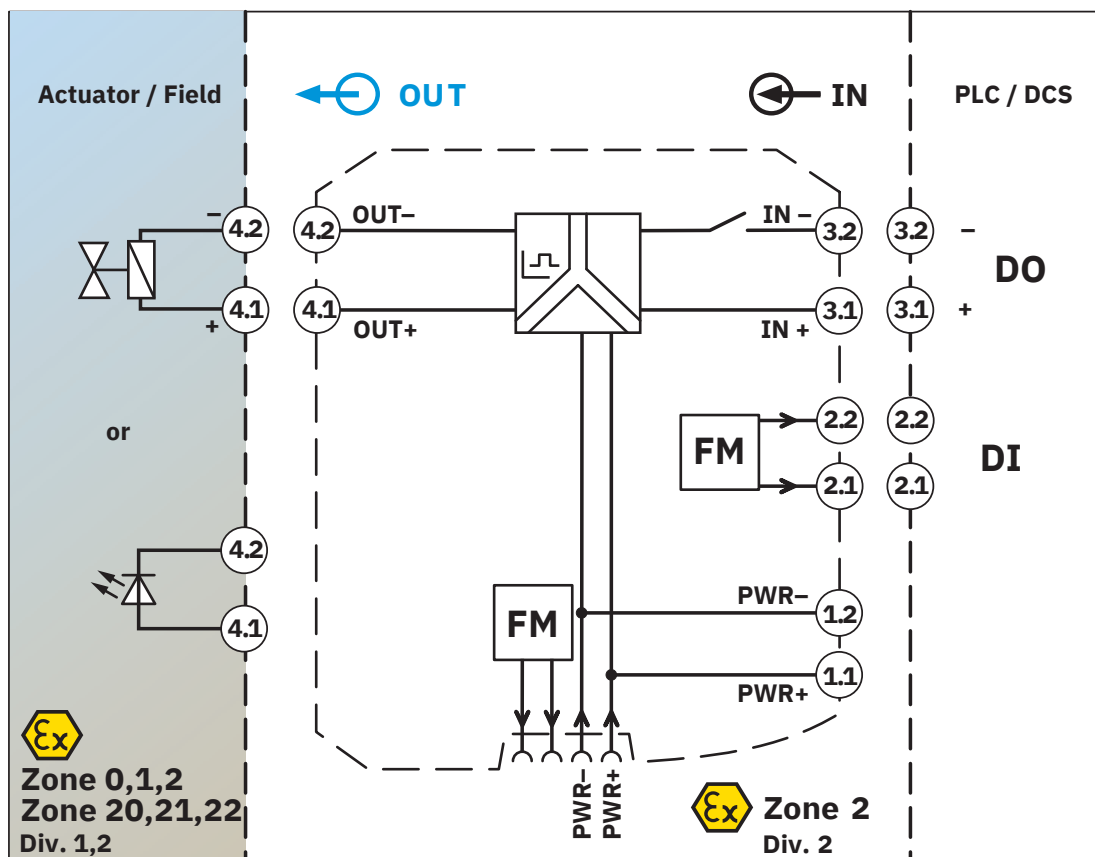


MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LFD-SP - Bloque de control de válvulas

2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

Esquema de conjunto



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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

Functional Safety

ID de homologación: BVS Pb 11/13

DNV

ID de homologación: TAA000020C



IECEx

ID de homologación: IECEx IBE 13.0014X

INMETRO

ID de homologación: DNV 18.0145 X



CCC

ID de homologación: 2022122316115979



ATEX

ID de homologación: IBExU13ATEX1045 X

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



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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-LFD-SP - Bloque de control de válvulas



2906156

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906156>

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	273f1e59-9724-4c30-968f-0626581be3ba

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