

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



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

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 push-in.

## 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                        | 2924126       |
| Unidad de embalaje                        | 1 Unidades    |
| Cantidad mínima de pedido                 | 1 Unidades    |
| Clave de venta                            | DK1214        |
| Clave de producto                         | DK1214        |
| GTIN                                      | 4046356338486 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 159,5 g       |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 145 g         |
| Número de tarifa arancelaria              | 85437090      |
| País de origen                            | DE            |

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



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

## 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-SP - Bloque de control de válvulas



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

|             |                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 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 <sub>pp</sub> |

### Separación galvánica Salida/entrada IEC/EN 61010-1

|                                            |                      |
|--------------------------------------------|----------------------|
| Normas/especificaciones                    | IEC/EN 61010-1       |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento | 300 V <sub>rms</sub> |
| 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 <sub>e</sub> = 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-SP - Bloque de control de válvulas



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 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 push-in                                                                      |
| Longitud de pelado                                        | 10 mm                                                                                 |
| Sección de conductor rígido                               | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>                                           |
| Sección de conductor flexible                             | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>                                           |
| Sección de cable flexible (2 cables con la misma sección) | 0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup> (Puntera TWIN sin manguito de plástico) |
|                                                           | 0,5 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (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

|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| 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 $\Omega$                                 |
| 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 $\mu$ F                          |
| IIB/IIIC (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. $L_o$ / Capacidad externa máx. $C_o$  | 13,9 mH / 0,663 $\mu$ F                        |
| IIC (circuito eléctrico sencillo): Inductancia externa máx. $L_o$ / Capacidad externa máx. $C_o$       | 3,5 mH / 0,085 $\mu$ 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-SP - Bloque de control de válvulas



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

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

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

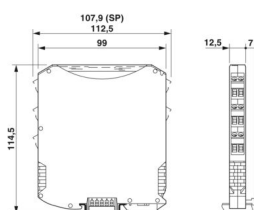
## Señalización

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

107,9 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 ( $\leq 2000$ m)

Altitud

$\leq 2000$  m (Los datos técnicos se refieren a altitudes  $\leq 2000$  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<sub>PP</sub> (IEC/EN 60079-11)

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

### Rango de utilización superior ( $\leq 3000$ m)

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



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

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

## 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 <sub>m</sub> | 60 V                                                                |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento            | 60 V (IEC/EN 60079-11)<br>60 V (U <sub>Isolation rated "ec"</sub> ) |

## 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 <sub>m</sub> | 60 V                                                                |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento            | 60 V (IEC/EN 60079-11)<br>60 V (U <sub>Isolation rated "ec"</sub> ) |

## Homologaciones

### CE

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Certificado | Conformidad CE          |
| Observación | Adicionalmente EN 61326 |

### ATEX

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

### IECEx

|             |                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcado     | <div>[Ex ia Ma] I</div> <div>[Ex ia Ga] IIC</div> <div>[Ex ia Da] IIIC</div> <div>Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc</div> |
| Certificado | IECEx IBE 08.0002X                                                                                              |

### CCC / China-Ex

|         |                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcado | <div>[Ex ia Ga] IIC</div> <div>[Ex ia Da] IIIC</div> <div>Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc</div> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

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



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

|             |                  |
|-------------|------------------|
| 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-SP - Bloque de control de válvulas



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Normas/especificaciones | GB/T 3836.3 |
|                         | GB/T 3836.4 |

## Montaje

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

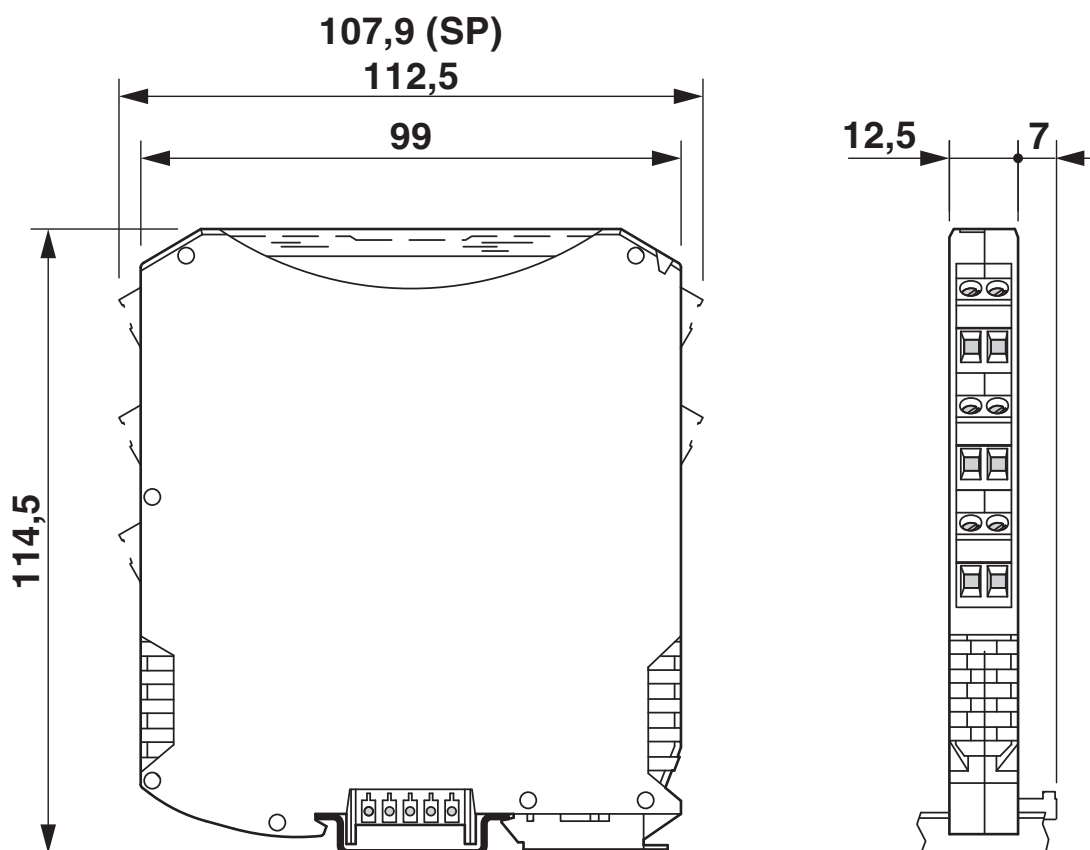
# MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP - Bloque de control de válvulas

2924126

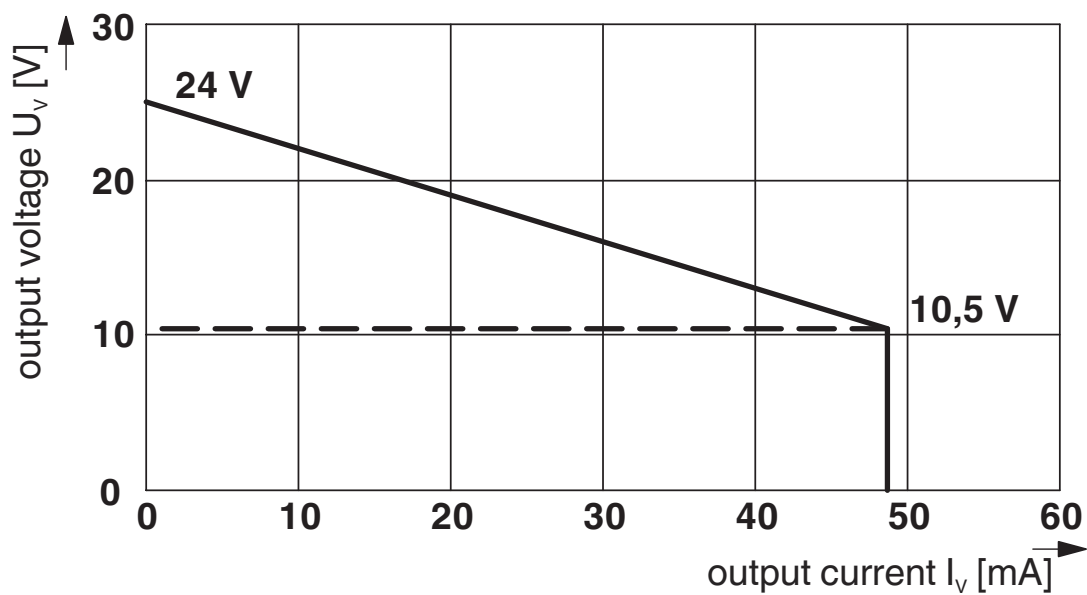
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

## Dibujos

Esquema de dimensiones



Diagrama

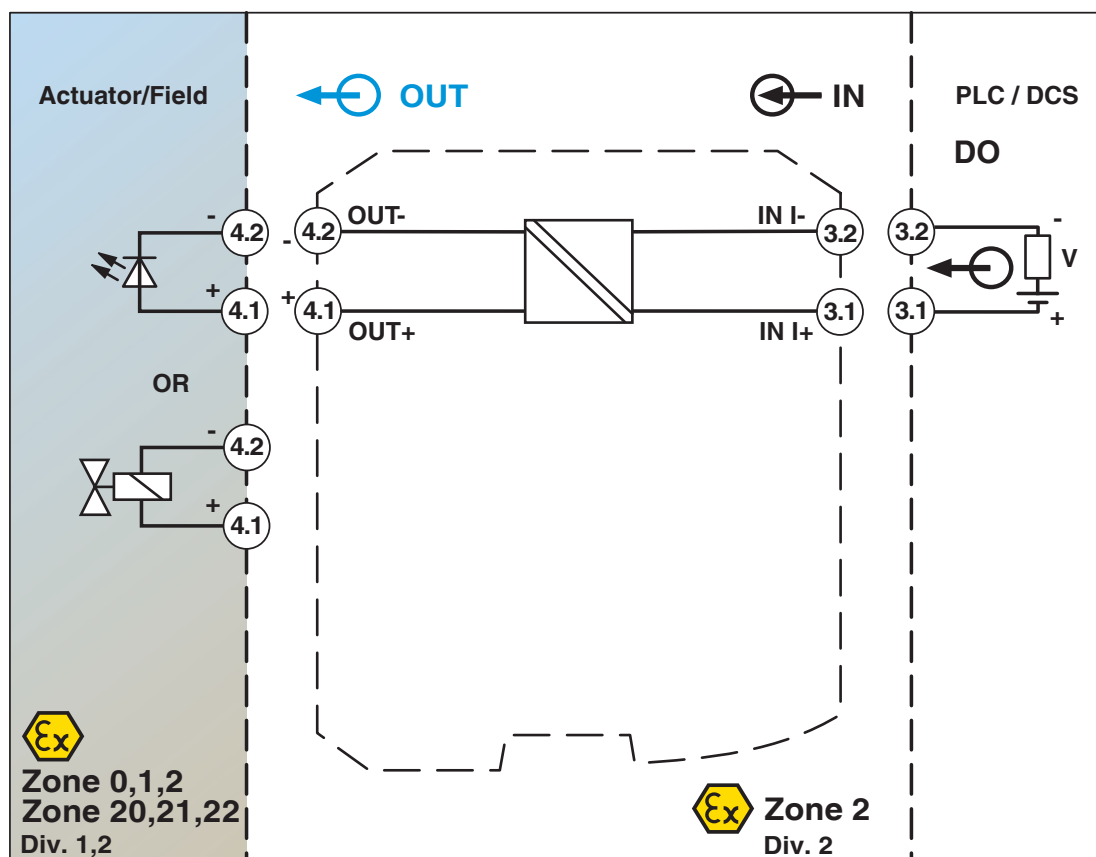


# MACX MCR-EX-SL-SD-24-48-LP-SP - Bloque de control de válvulas

2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

Esquema de conjunto



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



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

## Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

### 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

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



2924126  
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

## 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-SP - Bloque de control de válvulas



2924126

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2924126>

## 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)<br>2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n.º CAS: 79-94-7) |
| SCIP                                                              | 40d7d063-f09f-492a-9b0d-651c6b15ff12                                                           |

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)