

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169  
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

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.



Interruptor de valores límite con entrada para señales de tensión y corriente activas y una salida de relé de valor límite (contacto conmutado). Ajustable con el conmutador DIP y el potenciómetro, separación galvánica de 3 vías, hasta SIL2 (SC3), PLc cat.1, conexión por tornillo.

## Datos comerciales

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Código de artículo                        | 2906169       |
| Unidad de embalaje                        | 1 Unidades    |
| Cantidad mínima de pedido                 | 1 Unidades    |
| Clave de venta                            | DK1117        |
| Clave de producto                         | DK1117        |
| GTIN                                      | 4055626043760 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 255 g         |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 250 g         |
| Número de tarifa arancelaria              | 85437090      |
| País de origen                            | DE            |

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## Datos técnicos

### Propiedades del artículo

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Tipo de producto     | Interruptor para valores límite |
| Familia de productos | MACX Analog                     |
| Configuración        | Conmutador DIP                  |

### Propiedades de sistema

#### Funcionalidad

|               |                |
|---------------|----------------|
| Configuración | Conmutador DIP |
|---------------|----------------|

### Propiedades eléctricas

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| Separación galvánica                              | Separación de 3 vías |
| Separación galvánica entre la entrada y la salida | sí                   |
| Precisión de los puntos de conmutación            | < 0,1 %              |
| Respuesta gradual (0-99 %)                        | ≤ 22 ms              |
| Coefficiente de temperatura máximo                | 0,01 %/K             |
| Error de transmisión máximo                       | 0,1 %                |

#### Separación galvánica

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

#### Separación galvánica Salida/alimentación IEC/EN 60079-7

|                                            |                |
|--------------------------------------------|----------------|
| Normas/especificaciones                    | IEC/EN 60079-7 |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento | 250 V AC       |

#### Separación galvánica Entrada/salida/alimentación IEC/EN 61010-1

|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| Normas/especificaciones                    | IEC/EN 61010-1    |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento | 300 V AC          |
| Aislamiento                                | Separación segura |

#### Separación galvánica Entrada/salida, alimentación IEC/EN 60079-7

|                                            |                |
|--------------------------------------------|----------------|
| Normas/especificaciones                    | IEC/EN 60079-7 |
| Tensión de aislamiento de dimensionamiento | 375 V AC       |

#### Alimentación

|                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|
| Zona de tensión nominal de alimentación | 12 V DC ... 24 V DC -20 % ... +25 % |
| Tensión de alimentación                 | 9,6 V DC ... 30 V DC                |
| Absorción de corriente típica           | 38 mA (24 V DC)                     |
| Absorción de corriente máxima           | 90 mA (10 V DC)                     |
| Potencia disipada                       | < 0,9 W                             |
| Consumo de potencia                     | ≤ 1,2 W                             |

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## Datos de entrada

Señal: Tensión/corriente

|                                               |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Señal de entrada Tensión                      | 0,1 V ... 10 V                                                                                                                                          |
|                                               | 0,1 V ... 10,5 V (Rango máximo)                                                                                                                         |
| Error total máximo de la entrada de tensión   | ± 10 mV                                                                                                                                                 |
| Señal de entrada Corriente                    | 0,2 mA ... 20 mA                                                                                                                                        |
|                                               | 0,18 mA ... 21 mA (Rango máximo)                                                                                                                        |
| Error total máximo de la entrada de corriente | ± 20 µA                                                                                                                                                 |
| Resistencia de entrada Entrada de tensión     | > 100 kΩ                                                                                                                                                |
| Resistencia de entrada Entrada de corriente   | < 28 Ω                                                                                                                                                  |
| Umbral de conmutación Señal "0" Corriente     | Ajuste mediante interruptor DIP (en pasos de 1,25 %) y potenciómetro (lineal hasta el 2 % del umbral de conmutación configurado con el interruptor DIP) |
| Histéresis de conmutación                     | off: aprox. 0,5 %, on: aprox. 1 %                                                                                                                       |
| Detección de fallo de línea                   | < 0,1 mA (Rotura de cable)                                                                                                                              |
|                                               | > 21,1 mA (Cortocircuito)                                                                                                                               |

## Datos de salida

Conmutar: Relé

|                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| Tipo de conmutación del contacto | 1 conmutador                               |
| Material del contacto            | AgSnO <sub>2</sub> , dorado duro           |
| Corriente de conmutación máxima  | ≤ 4 A AC (cos phi = 1)                     |
|                                  | ≤ 1 A DC (Carga resistiva, 24 V DC, 50 mW) |
|                                  | ≤ 0,2 A DC (Carga resistiva, 120 V DC)     |

## Datos de conexión

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo de conexión              | Conexión por tornillo                       |
| Longitud de pelado            | 7 mm                                        |
| Rosca de tornillo             | M3                                          |
| 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 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 |

## Señalización

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Indicación de estado | LED verde (tensión de alimentación)  |
|                      | LED amarillo (salida de conmutación) |

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



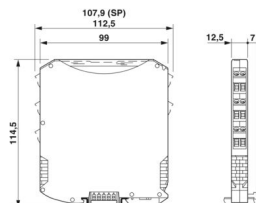
2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

LED rojo, intermitente (error de cable, de sensor, ERR)

## 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                                                |
| Temperatura ambiente (servicio)                    | -20 °C ... 65 °C (Posición de montaje discrecional) |
| Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte) | -40 °C ... 85 °C                                    |
| Altitud                                            | ≤ 2000 m                                            |
| Humedad de aire admisible (servicio)               | 5 % ... 95 % (sin condensación)                     |

## Homologaciones

### CE

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

### ATEX

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Marcado     | II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificado | TÜV 18 ATEX 8222 X       |

### IECEx

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Marcado     | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificado | IECEx TUR 18.0014X |

### CCC / China-Ex

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Marcado     | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificado | 2022122304115959   |

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## UL, EE. UU. / Canadá

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| Marcado | UL 61010 Listed                       |
|         | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |
|         | Class I, Zone 2, Group IIC T4         |

## Homologación para la construcción naval

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

## Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

|             |                                  |
|-------------|----------------------------------|
| Marcado     | 2                                |
| Certificado | TÜV Rheinland 968/FSP 1481.01/23 |

## Systematic Capability

|         |   |
|---------|---|
| Marcado | 3 |
|---------|---|

## Performance Level (ISO 13849)

|         |   |
|---------|---|
| Marcado | c |
|---------|---|

## INMETRO

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Marcado     | Ex ec nC IIC T4 Gc |
| Certificado | DNV 21.0089 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                                                       |
| Observación                     | Durante las interferencias pueden producirse ligeras desviaciones. |

## Emisión de interferencias

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

## Normas y especificaciones

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Separación galvánica | Separación de 3 vías |
|----------------------|----------------------|

## GB Standard

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Normas/especificaciones | GB/T 3836.1 |
|                         | GB/T 3836.3 |
|                         | GB/T 3836.8 |

## Montaje

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169  
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

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

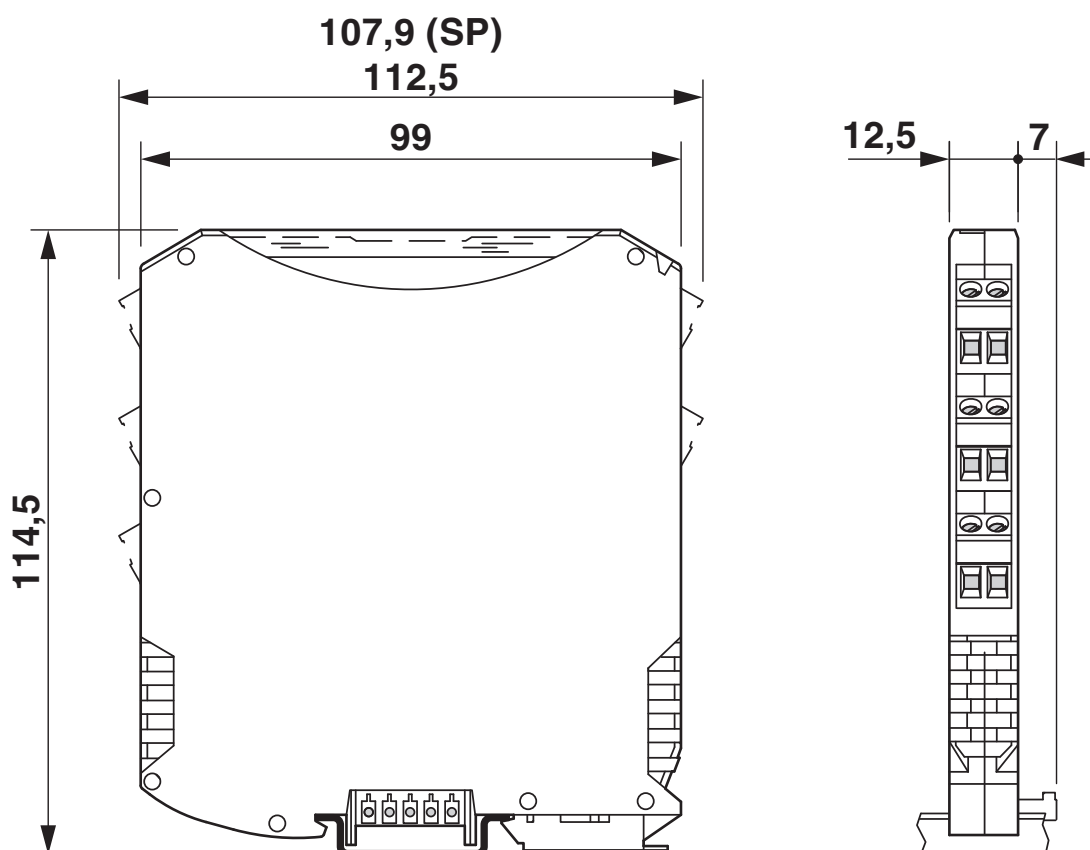
# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite

2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## Dibujos

Esquema de dimensiones

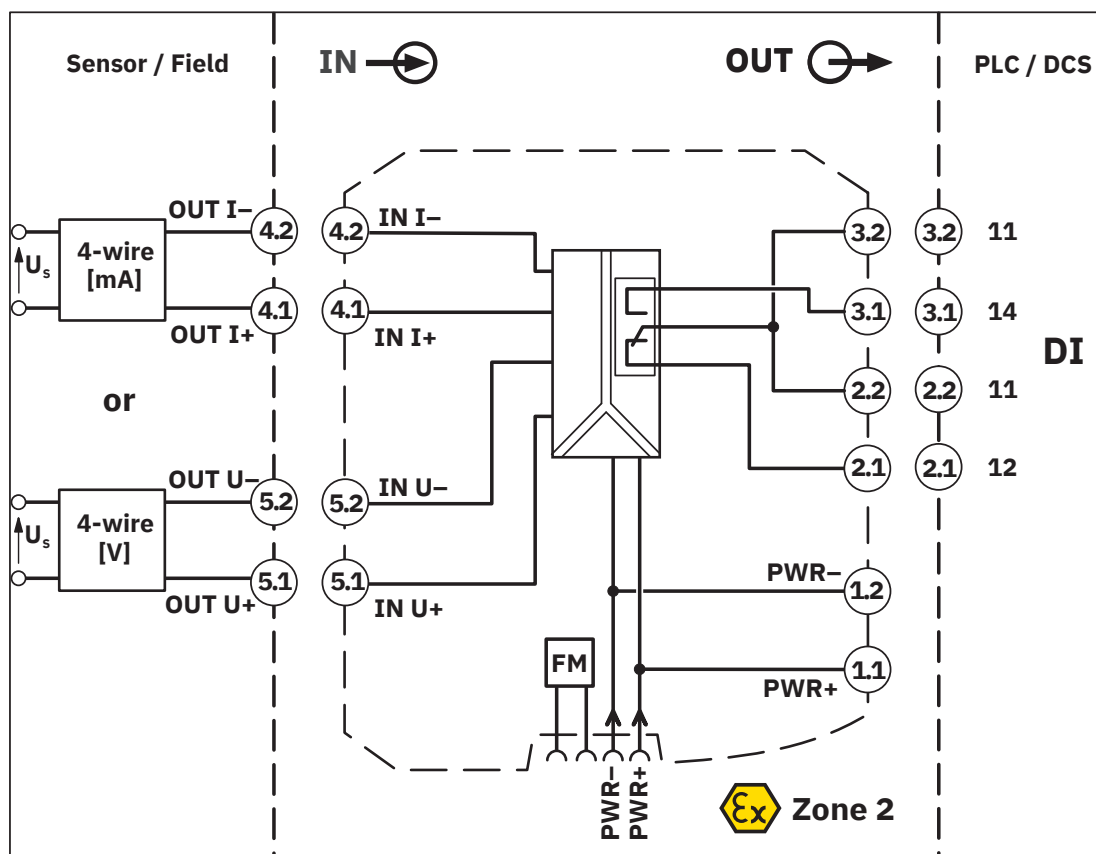


# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite

2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

Esquema de conjunto



# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

### DNV

ID de homologación: TAA000020C



### UL listado

ID de homologación: E330267



### cUL Listed

ID de homologación: FILE E 330267



### Functional Safety

ID de homologación: 968/FSP 1481.00/17



### EAC Ex

ID de homologación: RU C-DE.HB49.B.00145



### IECEX

ID de homologación: IECEX TUR 18.0014X



### CCC

ID de homologación: 2022122304115959



### cUL Listed

ID de homologación: E199827



### UL listado

ID de homologación: E199827

### INMETRO

ID de homologación: DNV 21.0089 X



### ATEX

ID de homologación: TÜV 18 ATEX 8222 X

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169  
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## Clasificaciones

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27210120 |
| ECLASS-15.0 | 27210120 |

### ETIM

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

### UNSPSC

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

# MACX MCR-SL-UI-REL - Interruptor para valores límite



2906169

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906169>

## 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)<br>2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n.º CAS: 79-94-7) |
| SCIP                                                              | d342b0f1-0d46-4e5c-9652-eeab7a56d582                                                           |

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)