

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

Tenha em atenção que os dados exibidos neste documento PDF são gerados a partir de nosso catálogo online. Encontre os dados completos na documentação do usuário. Aplicam-se nossas Condições Gerais de Utilização para downloads.



Repetidor de sinal de alimentação para alimentar transmissores de 2 e 4 condutores com transparência HART e alimentação de faixa ampla, SIL 2 (1oo1) / SIL 3 (1oo2), conexão a parafuso

## Suas vantagens

- Resistência O 250 comutável mediante chave DIP para aumento da impedância HART em caso de sistemas de baixa impedância
- Até SIL 2 conforme EN 61508
- Permitida instalação na zona 2, tipo de proteção contra ignição "n" (EN 60079-15)
- Alimentação de faixa ampla de 19,2 ... 253 V AC/DC
- Isolamento galvânico de 3 vias
- Tecnologia de conexão por rosqueamento ou força de mola plugável (tecnologia push-in), com tomadas plugáveis integradas para comunicadores HART
- Entrada: 0/4 mA ... 20 mA (com ou sem alimentação)
- Transmissão bidirecional de sinais de comunicação HART digitais
- Saída 0/4 ... 20 mA (ativa ou passiva), 0/1...5 V, comutável mediante chave DIP

## Dados comerciais

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| Código                                 | 2865968       |
| Unidades por embalagem                 | 1 Unidade     |
| Chave comercial                        | DK11          |
| Chave de produto                       | DK1111        |
| GTIN                                   | 4046356448321 |
| Peso por unidade (inclusive embalagem) | 181,7 g       |
| Peso por unidade (exclusive embalagem) | 150,5 g       |
| País de origem                         | DE            |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Dados técnicos

### Propriedades do artigo

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Tipo de produto     | Repetidor de sinal de alimentação |
| Família de produtos | MACX Analog                       |
| Aplicação           | Analógico IN                      |
| Número de canais    | 1                                 |
| Configuração        | Chave DIP                         |

### Características elétricas

|                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Isolação galvânica                         | Isolamento de 3 vias                |
| Isolamento galvânico entre entrada e saída | sim                                 |
| Comportamento de transmissão de sinais     | In = Out                            |
| Resposta ao degrau (10-90%)                | < 600 µs (com salto 4 mA ... 20 mA) |
| Coefficiente de temperatura máximo         | < 0,01 %/K                          |
| Erro de transmissão máximo                 | < 0,1 % (do valor final)            |
| Erro de transmissão típico                 | < 0,05 % (do valor final)           |

### Isolamento galvânico

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Tensão de teste          | 2,5 kV AC (50 Hz, 60 s) |
| Categoria de sobretensão | II                      |
| Grau de impurezas        | 2                       |

### Isolamento galvânico Entrada/saída/alimentação IEC/EN 61010-1

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Normas / Determinações       | IEC/EN 61010-1       |
| Tensão de isolamento nominal | 300 V <sub>eff</sub> |
| Isolamento                   | Isolação segura      |

### Alimentação

|                                        |                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Denominação                            | Operação de amplificador de isolamento de alimentação |
| Faixa de tensão nominal de alimentação | 24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz) |
| Faixa de tensão de alimentação         | 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)               |
| Máximo consumo de energia              | < 75 mA (24 V DC / 20 mA)                             |
| Dissipação de potência                 | < 1,6 W (24 V DC / 20 mA)                             |
| Consumo de corrente                    | < 1,9 W                                               |

### Alimentação

|                                        |                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Denominação                            | Operação de amplificador de isolamento                |
| Faixa de tensão nominal de alimentação | 24 V AC/DC ... 230 V AC/DC -20 % ... +10 % (50/60 Hz) |
| Faixa de tensão de alimentação         | 19,2 V AC/DC ... 253 V AC/DC (50/60 Hz)               |
| Máximo consumo de energia              | < 45 mA (24 V DC / 20 mA)                             |
| Dissipação de potência                 | < 1,1 W (24 V DC / 20 mA)                             |
| Consumo de corrente                    | < 1,1 W                                               |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Dados da entrada

Sinal: Operação de amplificador de isolamento de alimentaç

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Descrição da entrada                 | Entrada de corrente ativa |
| Quantidade de entradas               | 1                         |
| Sinal de entrada corrente            | 4 mA ... 20 mA            |
| Tensão de alimentação do transmissor | > 16 V (20 mA)            |
|                                      | > 15,3 V (22,5 mA)        |

Sinal: Operação de amplificador de isolamento

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Descrição da entrada      | Entrada de corrente passiva                                      |
| Sinal de entrada corrente | 0 mA ... 20 mA                                                   |
|                           | 4 mA ... 20 mA                                                   |
| Queda de tensão           | < 3,5 V (na funcionamento do amplificador isolador para entrada) |

## Dados de saída

Sinal: Operação de amplificador de isolamento de alimentaç

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Descrição da saída                        | Saída de corrente (ativa e passiva)                       |
| Quantidade de saídas                      | 1                                                         |
| Sinal de saída tensão                     | 1 V ... 5 V (resistência interna, 250 $\Omega$ , 0,1%)    |
|                                           | configurável através de chave DIP                         |
| Sinal de saída corrente                   | 4 mA ... 20 mA (ativo)                                    |
|                                           | 4 mA ... 20 mA (passivo, tensão fonte ext. 14 V ... 26 V) |
| Carga/carga de saída da saída de corrente | < 600 $\Omega$ (20 mA)                                    |
|                                           | < 525 $\Omega$ (22,5 mA)                                  |
| Ondulação de saída                        | < 20 mV <sub>eff</sub>                                    |
| Comportamento da saída no caso de erro    | 0 mA (Ruptura de cabo na entrada)                         |
|                                           | $\geq$ 22,5 mA (Curto-circuito do cabo na entrada)        |

Sinal: Operação de amplificador de isolamento

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Descrição da saída                        | Saída de corrente (ativa e passiva)                       |
| Sinal de saída tensão                     | 0 V ... 5 V (resistência interna, 250 $\Omega$ , 0,1%)    |
|                                           | 1 V ... 5 V (resistência interna, 250 $\Omega$ , 0,1%)    |
| Sinal de saída corrente                   | 0 mA ... 20 mA (ativo)                                    |
|                                           | 4 mA ... 20 mA (ativo)                                    |
|                                           | 0 mA ... 20 mA (passivo, tensão fonte ext. 14 V ... 26 V) |
|                                           | 4 mA ... 20 mA (passivo, tensão fonte ext. 14 V ... 26 V) |
| Carga/carga de saída da saída de corrente | < 600 $\Omega$ (20 mA)                                    |
|                                           | < 525 $\Omega$ (22,5 mA)                                  |
| Ondulação de saída                        | < 20 mV <sub>eff</sub>                                    |
| Comportamento da saída no caso de erro    | 0 mA (Ruptura de cabo na entrada)                         |
|                                           | 0 mA (Curto-circuito do cabo na entrada)                  |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Dados de conexão

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Tipo de conexão              | Conexão a parafuso  |
| Comprimento de decapagem     | 7 mm                |
| Rosca                        | M3                  |
| Bitola do condutor, fixa     | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Bitola do condutor, flexível | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Bitola do condutor AWG       | 24 ... 14           |
| Torque de aperto             | 0,5 Nm ... 0,6 Nm   |

|                  |      |
|------------------|------|
| Soquete de teste |      |
| Diâmetro máx.    | 2 mm |

## Dados Ex

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Instalação Ex (EPL) | Gc     |
|                     | Div. 2 |

## Interfaces

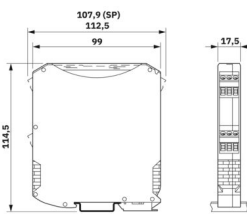
### Comunicação de dados (bypass)

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Função HART            | sim                    |
| Protocolos compatíveis | Com transparência HART |

## Sinalização

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Indicação de estado | LED verde (tensão de alimentação) |
|---------------------|-----------------------------------|

## Medidas

|                        |                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Desenho de medidas     |  |
| Largura                | 17,5 mm                                                                              |
| Altura                 | 112,5 mm                                                                             |
| Profundidade           | 113,7 mm                                                                             |
| Profundidade NS 35/7,5 | 114,5 mm (encaixado em trilho de fixação NS 35/7,5 conforme EN 60715)                |

## Dados de material

|                                                  |                  |
|--------------------------------------------------|------------------|
| Cor                                              | cinza (RAL 7042) |
| Classe de inflamabilidade conforme UL 94 (Caixa) | V0 (Caixa)       |
| Material caixa                                   | PA 6.6-FR        |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Condições ambientais e de vida útil operacional

### Condições ambientais

|                                                 |                                                                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Grau de proteção                                | IP20 (sem avaliação da UL)                                                             |
| Temperatura ambiente (funcionamento)            | -40 °C ... 60 °C (qualquer posição de montagem)<br>-40 °C ... 70 °C (Redução de carga) |
| Temperatura ambiente (armazenamento/transporte) | -40 °C ... 80 °C                                                                       |
| Umidade do ar admissível (funcionamento)        | 10 % ... 95 % (sem condensação)                                                        |

### Faixa de altura de utilização (≤ 2000 m)

|                                      |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altitude                             | ≤ 2000 m (Os dados técnicos indicados se referem a altitudes ≤2000 m acima do nível do mar. Para altitudes >2000 m acima do nível do mar, consulte a ficha técnica.) |
| Temperatura ambiente (funcionamento) | -40 °C ... 60 °C<br>-40 °C ... 70 °C (Redução de carga)                                                                                                              |
| Tensão de isolamento nominal         | 375 V <sub>PP</sub> (Alimentação, entrada/saída)                                                                                                                     |

### Faixa de altura de utilização (≤ 3000 m)

|                                      |                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Faixa de altura                      | > 2000 m ... 3000 m                                                            |
| Temperatura ambiente (funcionamento) | -40 °C ... 54 °C<br>-40 °C ... 63 °C (Redução de carga)                        |
| Tensão de isolamento nominal         | 190 V AC (Alimentação, entrada/saída)<br>110 V DC (Alimentação, entrada/saída) |

### Faixa de altura de utilização (≤ 4000 m)

|                                      |                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Faixa de altura                      | > 3000 m ... 4000 m                                     |
| Temperatura ambiente (funcionamento) | -40 °C ... 48 °C<br>-40 °C ... 56 °C (Redução de carga) |
| Tensão de isolamento nominal         | 60 V AC/DC (Alimentação, entrada/saída)                 |

### Faixa de altura de utilização (≤ 5000 m)

|                                      |                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Faixa de altura                      | > 4000 m ... 5000 m                                     |
| Temperatura ambiente (funcionamento) | -40 °C ... 42 °C<br>-40 °C ... 49 °C (Redução de carga) |
| Tensão de isolamento nominal         | 60 V AC/DC (Alimentação, entrada/saída)                 |

## Certificações

### CE

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Certificado | Conformidade CE           |
| Observação  | adicionalmente EN 61326-1 |

### ATEX

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| Identificação | Ex II 3 G Ex ec IIC T4 Gc X |
| Certificado   | PxCIF08ATEX2865968X         |

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## UKCA Ex (UKEX)

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| Identificação | Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc |
| Certificado   | PxCIF21UKEX2865968X       |

## IECEX

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| Identificação | Ex ec IIC T4 Gc    |
| Certificado   | IECEX BVS 08.0035X |

## UL, EUA / Canadá

|               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| Identificação | UL 508 Listed                         |
|               | UL 61010 Listed                       |
|               | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |
|               | Class I, Zone 2, Group IIC T4         |

## Safety Integrity Level (SIL / SILCL, IEC 61508)

|               |            |
|---------------|------------|
| Identificação | 2          |
| Certificado   | ZP/C031/20 |

## Systematic Capability (SC / SILCL)

|               |   |
|---------------|---|
| Identificação | 3 |
|---------------|---|

## Dados EMC

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Compatibilidade eletromagnética  | Conformidade com diretiva EMV |
| Resistência contra interferência | EN 61000-6-2                  |

## Emissão de interferências

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

## Normas e disposições

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Isolação galvânica | Isolamento de 3 vias |
|--------------------|----------------------|

## Montagem

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Tipo de montagem | Montagem em trilho de fixação |
|------------------|-------------------------------|

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação

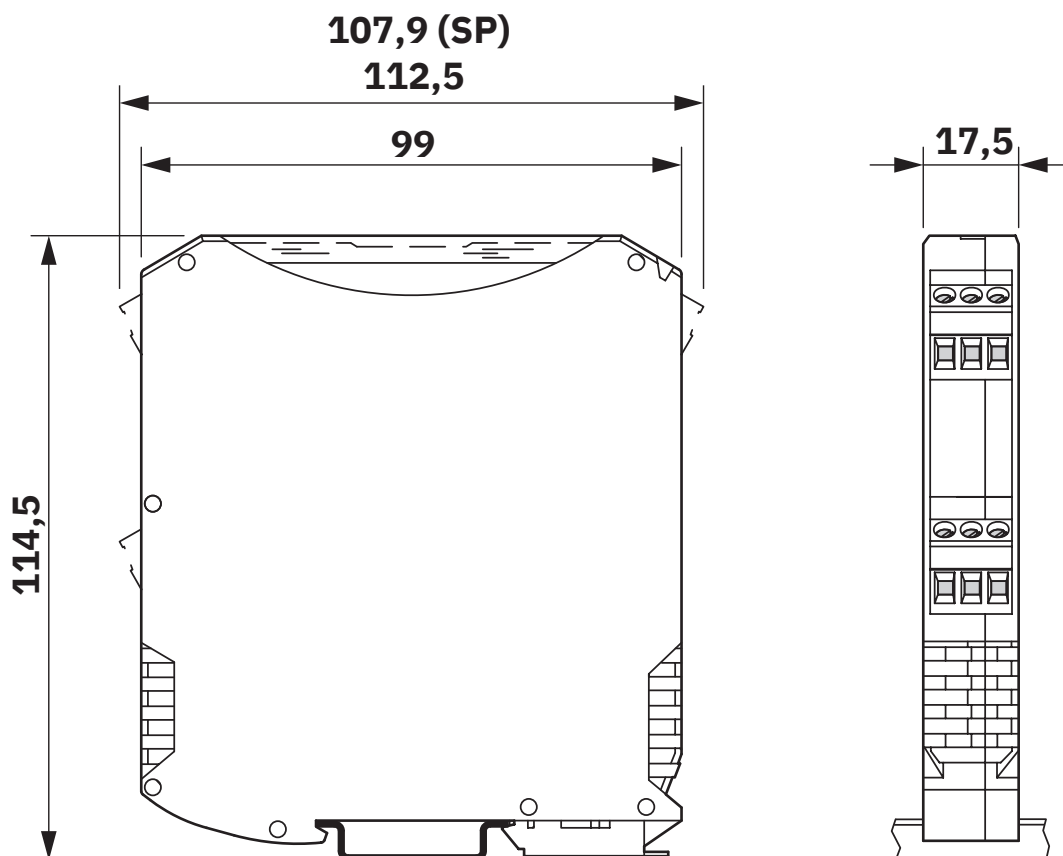


2865968

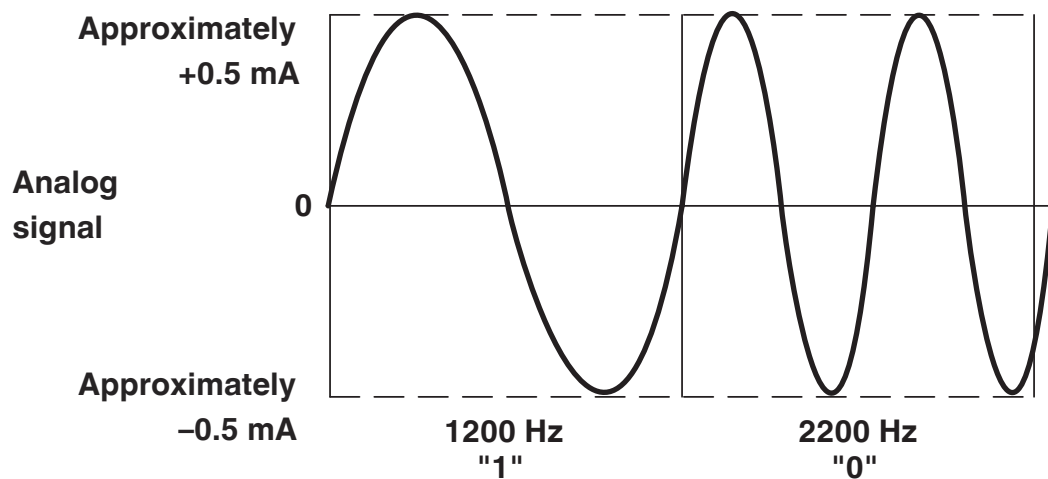
<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Desenhos

Desenho de medidas



Diagrama



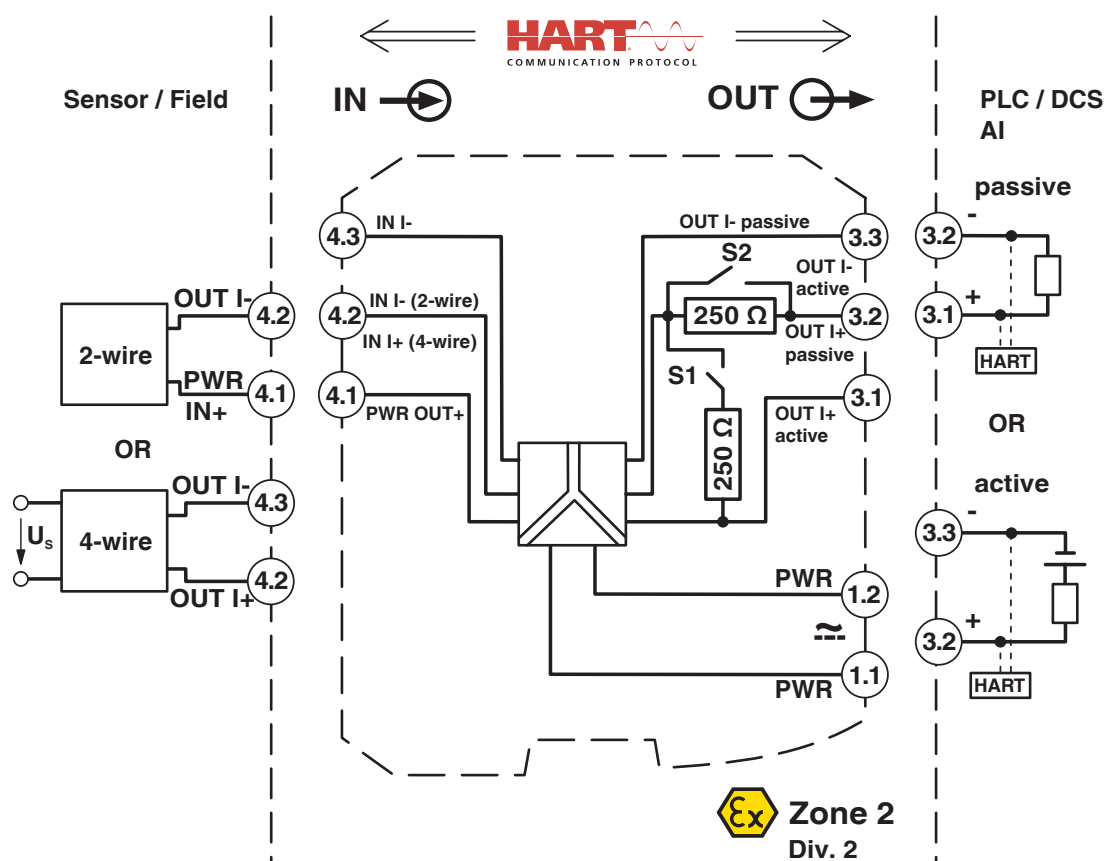
Transmissão de sinal analógico e digital ao mesmo tempo

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação

2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

Diagrama de bloco





# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Certificações

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>



### UL registrado

ID de certificação: E330267



### cUL Listed

ID de certificação: E330267

### Segurança funcional

ID de certificação: BVS PB 09/08



### EAC Ex

ID de certificação: TP012 103.01 00078



### cUL Listed

ID de certificação: E199827



### UL registrado

ID de certificação: FILE E 199827



### IECEx

ID de certificação: IECEx BVS 08.0035X

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Classificações

### ECLASS

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

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC002653 |
|----------|----------|

### UNSPSC

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

# MACX MCR-SL-RPSSI-I-UP - Repetidor de sinal de alimentação



2865968

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865968>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

|                                              |                    |
|----------------------------------------------|--------------------|
| Cumpra os requisitos segundo a diretiva RoHS | Sim                |
| isenções tanto quanto conhecido              | 6(c), 7(a), 7(c)-I |

### China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                        | Uma lista de declaração conforme a RoHS da China relativa a artigos encontra-se na área de downloads do respectivo artigo, em "Declaração do fabricante". Para todos os artigos com EFUP- E não é emitida nem necessária uma tabela de declaração conforme a RoHS da China. |

### EU REACH SVHC

|                                                         |                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nota sobre as substâncias candidatas do REACH (n.º CAS) | Lead(n.º CAS: 7439-92-1)             |
| SCIP                                                    | 2beffdbd-4975-462e-b8f1-af0439428433 |

Phoenix Contact 2025 © - Todos os direitos reservados  
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Ind. Com. Ltda.  
Av. das Nações Unidas, 11.541, 19º andar - Brooklin Paulista  
CEP:04578-000 - São Paulo/SP - Brasil  
(11) 3871-6400  
[vendas@phoenixcontact.com.br](mailto:vendas@phoenixcontact.com.br)