

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

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 de transdutor Ex i, 2 canais; com transparência HART. Alimenta transdutores Ex i de 2 condutores e transmite o sinal de 4 mA ... 20 mA da atmosfera potencialmente explosiva para uma área segura. Isolamento galvânico de 5 vias, conexão a parafuso, até SIL 3, PL.

Suas vantagens

- 2 canais
- Entrada: 4 mA ... 20 mA, intrinsecamente segura, [Ex ia], com alimentação
- Saída: 4 mA ... 20 mA, ativa
- apto para HART
- Sinalização de erro conforme NAMUR NE 43
- Até SIL 3 conforme IEC/EN 61508
- Isolamento galvânico de 5 vias
- Possibilidade de fonte de energia através de conector de trilho de fixação
- Permitida instalação na área Ex 2
- Terminais de conexão plugáveis, tecnologia de conexão a parafuso, com soquetes de encaixe integrados para comunicadores HART
- Largura da caixa: 12,5 mm
- Baixa dissipação de energia
- Alta precisão de transmissão

Dados comerciais

Código	2865382
Unidades por embalagem	1 Unidade
Chave comercial	DK12
Chave de produto	DK1211
GTIN	4046356160407
Peso por unidade (inclusive embalagem)	239,7 g
Peso por unidade (exclusive embalagem)	163,8 g
País de origem	DE

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Dados técnicos

Propriedades do artigo

Tipo de produto	Repetidor de sinal de alimentação
Família de produtos	MACX Analog
Aplicação	Analógico IN
Número de canais	2

Características elétricas

Isolação galvânica	Isolamento de 5 vias
Isolamento galvânico entre entrada e saída	sim
Comportamento de transmissão de sinais	In = Out
Resposta ao degrau (10-90%)	< 1,3 ms (com salto 4 mA ... 20 mA)
Coefficiente de temperatura máximo	< 0,01 %/K
Erro de transmissão máximo	< 0,1 % (Do valor final 20 mA)
Erro de transmissão típico	< 0,05 % (Do valor final 20 mA)

Isolamento galvânico

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 _{eff}
Tensão de teste	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolamento	Isolação segura

Isolamento galvânico Entrada/saída IEC/EN 60079-11

Normas / Determinações	IEC/EN 60079-11
Tensão de isolamento nominal	265 V _{eff}

Isolamento galvânico Entrada / alimentação IEC/EN 60079-11

Normas / Determinações	IEC/EN 60079-11
Tensão de isolamento nominal	265 V _{eff}

Isolamento galvânico Saída 1/Saída 2/ Alimentação

Tensão de teste	1,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
-----------------	-------------------------

Alimentação

Tensão nominal de alimentação	24 V DC -20 % ... +25 %
Faixa de tensão de alimentação	19,2 V DC ... 30 V DC
Máximo consumo de energia	< 100 mA (24 V DC / 20 mA)
Dissipação de potência	< 1,4 W (24 V DC / 20 mA)
Consumo de corrente	≤ 2,4 W

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Dados da entrada

Sinal: Corrente

Descrição da entrada	intrinsecamente seguro
Quantidade de entradas	2
Sinal de entrada	Corrente
Sinal de entrada corrente	4 mA ... 20 mA
Tensão de alimentação do transmissor	> 16 V (20 mA)
Faixa de sinal de carga excessiva / insuficiente	0 mA ... 24 mA

Dados de saída

Sinal: Corrente

Descrição da saída	Saída de corrente
Quantidade de saídas	2
Sinal de saída corrente	4 mA ... 20 mA (ativo)
Carga/carga de saída da saída de corrente	$\leq 450 \Omega$ (20 mA)
	$\leq 375 \Omega$ (24 mA)
Comportamento da saída no caso de erro	< 3,6 mA (No caso de quebra de fio na entrada (conforme NE 43))
	> 22,5 mA (No caso de curto do fio na entrada (conforme NE 43))
Faixa de sinal de carga excessiva / insuficiente	0 mA ... 24 mA

Dados de conexão

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

Soquete de teste

Diâmetro máx.	2,3 mm
---------------	--------

Dados Ex

Instalação Ex (EPL)	Gc
	Div. 2
Circuitos de corrente de segurança intrínseca (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Dados técnicos de segurança

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Máx. tensão de saída U_o	25,2 V
Máx. corrente de saída I_o	93 mA
Máx. potência de saída P_o	587 mW
Máxima tensão técnica de segurança U_m	253 V AC
	125 V DC
I (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	40 mH / 4,8 μ F
IIA (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	26 mH / 2,9 μ F
IIB (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	14 mH / 820 nF
IIC (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	3 mH / 107 nF
IIA (circuito de corrente misto): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	26 mH / 470 nF, 20 mH / 570 nF, 1 mH / 630 nF, 0,5 mH / 720 nF, 0,1 mH / 1,1 μ F, 0,005 mH / 2,9 μ F
IIB/III (circuito de corrente misto): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	16 mH / 370 nF, 500 μ H / 510 nF, 200 μ H / 660 nF, 100 μ H / 820 nF
IIC (circuito de corrente misto): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	2,2 mH / 47 nF, 2 mH / 49 nF, 1 mH / 63 nF, 500 μ H / 80 nF, 200 μ H / 107 nF
I (circuito de corrente misto): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	37 mH / 0,54 μ F, 0,35 mH / 1 μ F, 0,009 mH / 2,9 μ F, 0,001 mH / 4,15 μ F

Interfaces

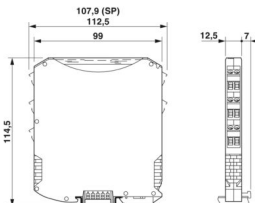
Comunicação de dados (bypass)

Função HART	sim
Protocolos compatíveis	Com transparência HART

Sinalização

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

Medidas

Desenho de medidas	
Largura	12,5 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

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

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

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) -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 -40 °C ... 70 °C (Redução de carga)
Tensão de isolamento nominal	375 V _{PP} (Alimentação, entrada/saída)

Faixa de altura de utilização (≤ 3000 m)

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

ATEX

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Identificação	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
	I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificado	BVS 10 ATEX E 143 X

IECEX

Identificação	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificado	IECEX BVS 10.0097X

CCC / China-Ex

Identificação	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	2022122316115972

UL, EUA / Canadá

Identificação	IS for Class I, II, III Div 1
	Class I, Div. 2
Certificado	UL C.D.-No 83104549

KC-s

Identificação	[Ex ia] IIC/IIB
Certificado	17-KA4BO-0401X

Certificação para construção naval

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

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Identificação	3
---------------	---

Performance Level (ISO 13849)

Identificação	d
---------------	---

INMETRO

Identificação	[Ex ia Ma] I
	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	DNV 18.0139 X

Dados de construção naval

Temperature	B
Humidity	B

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Vibração	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

Dados EMC

Compatibilidade eletromagnética	Conformidade com diretriz EMV
Resistência contra interferência	EN 61000-6-2
Nota	Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.

Emissão de interferências

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

Normas e disposições

Isolação galvânica	Isolamento de 5 vias
--------------------	----------------------

GB Standard

Normas / Determinações	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
	GB/T 3836.4

Montagem

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

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação

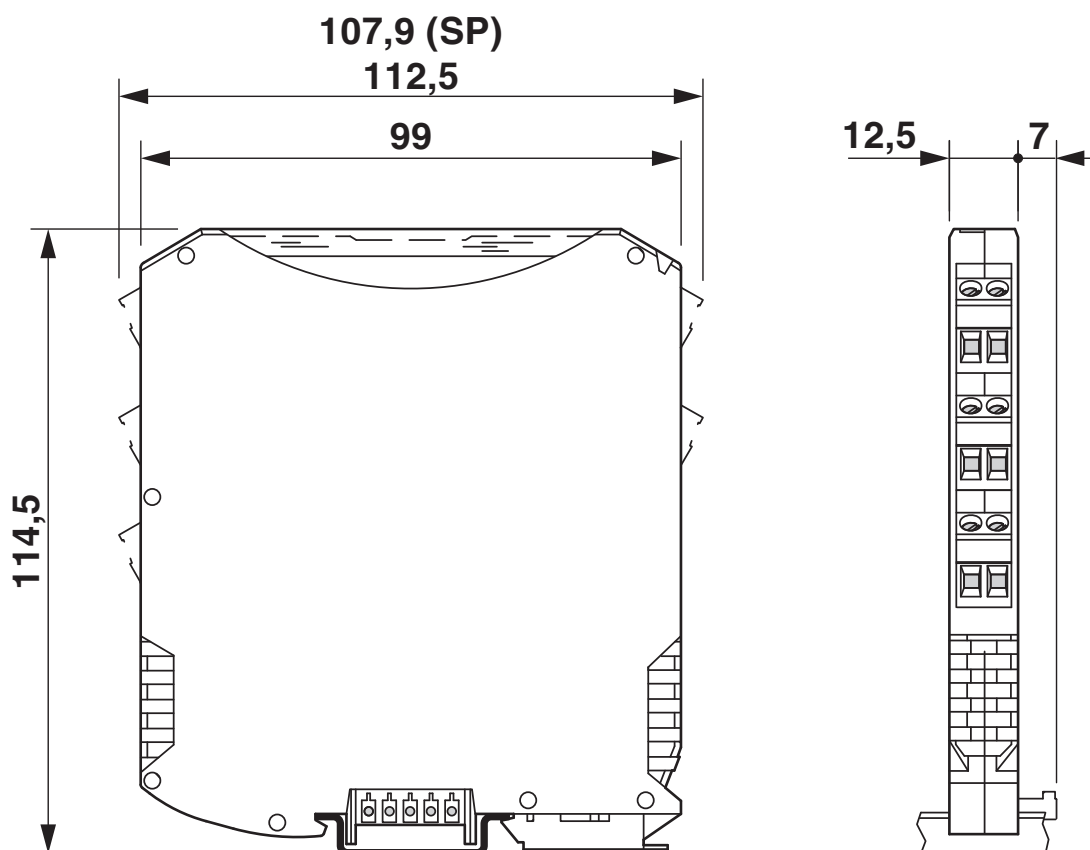


2865382

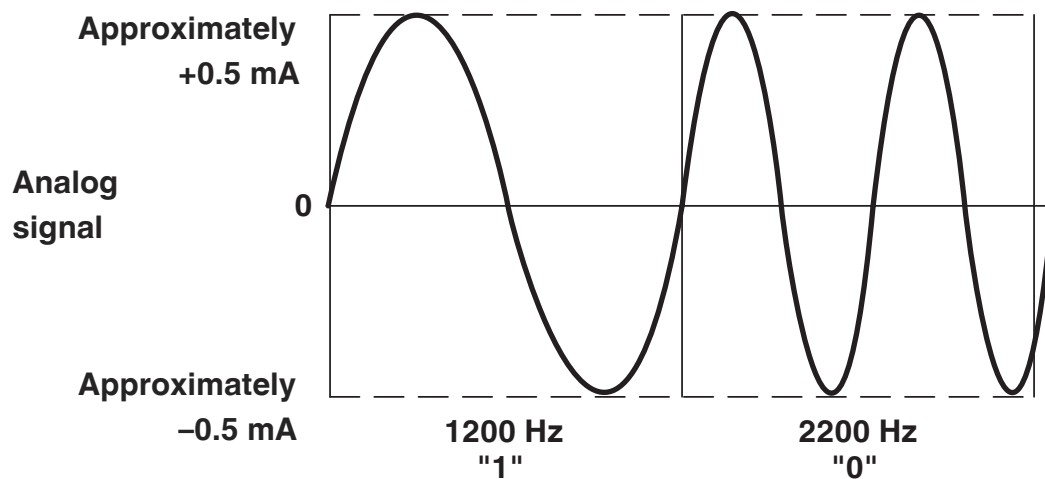
<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Desenhos

Desenho de medidas



Diagrama



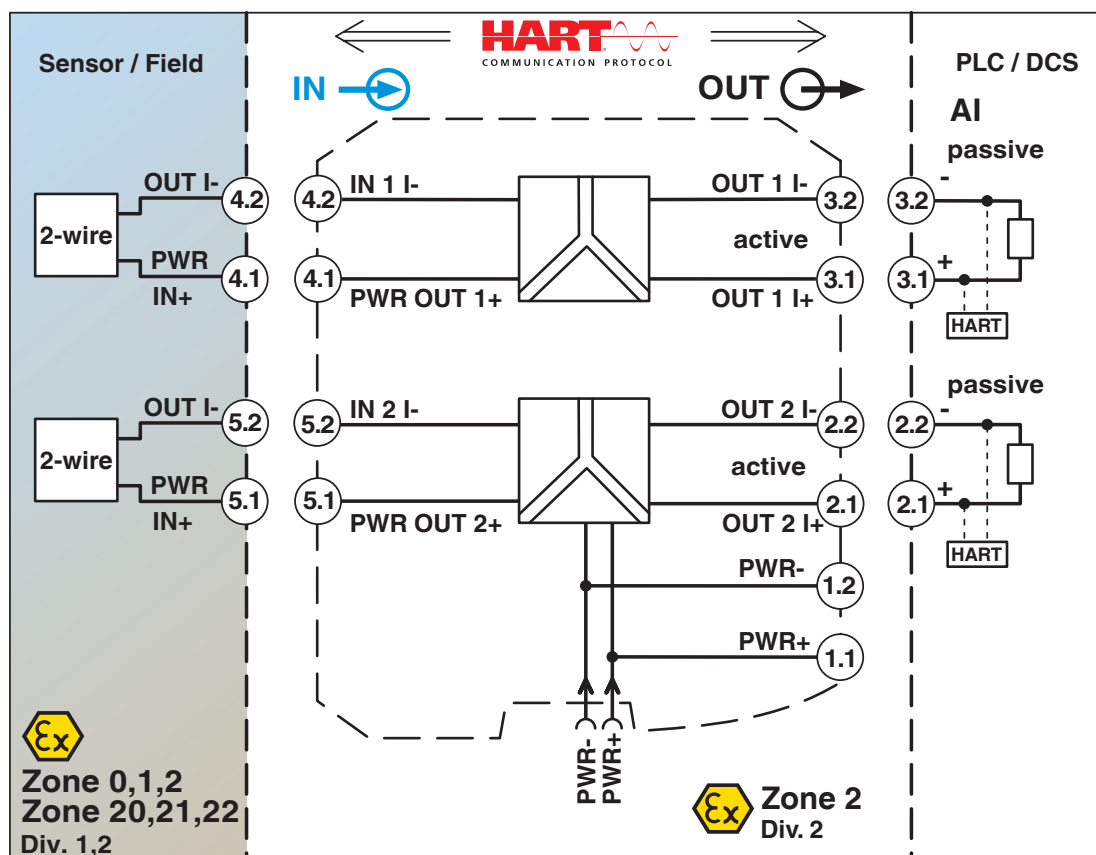
Transmissão de sinal analógico e digital ao mesmo tempo

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação

2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Diagrama de bloco



MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Certificações

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>



UL registrado

ID de certificação: E330267

Functional Safety

ID de certificação: BVS Pb 04/13

DNV

ID de certificação: TAA000020C



EAC Ex

ID de certificação: RU C-DE.AB72.B.00093



IEC Ex

ID de certificação: IECEx BVS 10.0097X



cUL Listed

ID de certificação: E199827



UL registrado

ID de certificação: E199827



ATEX

ID de certificação: BVS 10 ATEX E143 X



KC-s

ID de certificação: 17-KA4BO-0401X

INMETRO

ID de certificação: DNV 18.0140 X



CCC

ID de certificação: 2022122316115972

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

Classificações

ECLASS

ECLASS-13.0	27210120
ECLASS-15.0	27210120

ETIM

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

UNSPSC

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

MACX MCR-EX-SL-RPSS-2I-2I - Repetidor de sinal de alimentação



2865382

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865382>

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)
	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n.º CAS: 79-94-7)
SCIP	e8d8e556-1cfe-4ea3-bd07-ba5ccfb51728

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