

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Condicionador de sinal



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865489>

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.



Ex i-Condicionador de sinais de comutação NAMUR para operação de sensores de proximidade e interruptores na atmosfera potencialmente explosiva. Os sinais são transmitidos por canal para a área segura por meio de 1 saída de transistor (passiva). quantidade de canais: 2, Configuração padrão, Isolamento de 3 vias, Reconhecimento de erros de linha, Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508): 2, Systematic Capability: 3, Conexão a parafuso

Suas vantagens

- Possibilidade de alimentação de energia e mensagem de erro mediante o conector de trilhos de fixação
- Até SIL 2 conforme EN 61508
- Permitida instalação na zona 2, tipo de proteção contra ignição "n" (EN 60079-15)
- Reconhecimento de erros de linha (LFD), ligável/desligável, aviso de erro através de LED vermelho piscante e bloqueio da saída do transistor
- Saída de sinal Transistor (passivo); até 5 kHz
- Direção de efeito comutável (comportamento de corrente de trabalho e de repouso)
- Indicação em LED para tensão de alimentação, estado de comutação e falhas conforme NAMUR NE 44
- Isolamento galvânico de 3 vias
- 2 canais
- Entrada para sensores de proximidade NAMUR (EN 60947-5-6), contatos sem potencial ou ligados com resistência, [Ex ia] IIC

Dados comerciais

Código	2865489
Unidades por embalagem	1 Unidade
Chave comercial	DK12
Chave de produto	DK1213
GTIN	4046356160506
Peso por unidade (exclusive embalagem)	135 g
País de origem	DE

Dados técnicos

Propriedades do artigo

Tipo de produto	Condicionadores de sinal
Família de produtos	MACX Analog
Aplicação	Digital IN
Número de canais	2
Configuração	Chave DIP

Características do sistema

Funcionalidade

Configuração	Chave DIP
--------------	-----------

Características elétricas

Isolação galvânica	Isolamento de 3 vias
Isolamento galvânico entre entrada e saída	sim
Monitoramento de linha	Reconhecimento de erros de linha

Isolamento galvânico

Categoria de sobretensão	II
Grau de impurezas	2

Isolamento galvânico Entrada/saída IEC/EN 60079-11

Normas / Determinações	IEC/EN 60079-11
Tensão de isolamento nominal	375 V _{PP}

Isolamento galvânico Entrada/alimentação, conector para trilho DIN IEC/EN 60079-11

Normas / Determinações	IEC/EN 60079-11
Tensão de isolamento nominal	375 V _{PP}

Isolamento galvânico Entrada/saída/alimentação, conector para trilho DIN 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 Saída 1/saída 2 IEC/EN 61010-1

Normas / Determinações	IEC/EN 61010-1
Tensão de isolamento nominal	50 V _{eff}
Tensão de teste	1 kV AC (50 Hz, 60 s)
Isolamento	Isolamento básico

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	< 34 mA (24 V DC)

Dissipação de potência	≤ 1000 mW
Consumo de corrente	0,85 W

Dados da entrada

Sinal: NAMUR

Descrição da entrada	intrinsecamente seguro
Quantidade de entradas	2
Fontes de entrada aplicáveis	Sensores de proximidade NAMUR (IEC/EN 60947-5-6)
	contatos de ligação sem voltagem
	Contatos de ligação com resistência
Sinal de entrada	NAMUR
Limite de ligação sinal "0" corrente	< 1,2 mA (bloqueado)
Limite de ligação sinal "1" corrente	> 2,1 mA (condutor)
Corrente contra curto-circuito	8 mA
Histerese de ligação	< 0,2 mA
Reconhecimento de erros de linha	< 0,05 mA ... 0,35 mA (Ruptura de linha)
	< 100 Ω ... 360 Ω (Curto-circuito)
	ligação/desligamento através de chave DIP
Tensão de inércia	8 V DC

Dados de saída

Comutar: Transistor

Descrição da saída	passivo
Tensão de comutação mínima	3 V DC
Tensão de comutação máxima	30 V DC
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Corrente de comutação máxima	50 mA (à prova de curto-circuito)
Corrente de comutação mínima	5 mA (à prova de curto-circuito)
Frequência de comando	≤ 5 kHz

Sinal

Quantidade de saídas	2
----------------------	---

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
Circuitos de corrente de segurança intrínseca (EPL)	Ga
	Da
	Ma
	Div. 1

Dados técnicos de segurança

Indutância interna máx. L_i	desprezível
Capacidade interna máx. C_i	1,1 nF
Máx. tensão de saída U_o	9,6 V
Máx. corrente de saída I_o	10 mA
Máx. potência de saída P_o	25 mW
Máxima tensão técnica de segurança U_m	253 V AC
	125 V DC
IIC (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	300 mH / 3,6 μ F
IIB/IIIC (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	1000 mH / 26 μ F
IIA (circuito de corrente simples): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	1000 mH / 210 μ F
IIC (circuito de corrente misto): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	100 mH / 510 nF, 50 mH / 580 nF, 5 mH / 600 nF
IIB/IIA/IIIC (circuito de corrente misto): máx. indutância externa L_o / máx. capacidade externa C_o	100 mH / 1 μ F

Interfaces

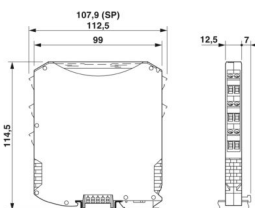
Dados

Número de canais	0
------------------	---

Sinalização

Indicação de estado	LED verde (tensão de alimentação)
	LED amarelo (estado de ligação)
	LED vermelho (falha de linha)

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

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

Valores característicos

Dados técnicos de segurança

Safety Integrity Level (SIL)	2
------------------------------	---

Dados técnicos de segurança

Safety Integrity Level (SIL)	2
------------------------------	---

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	265 V AC/DC (U _{Isolamento "ec"} : 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)
Máxima tensão técnica de segurança U _m	190 V AC
	110 V DC
Tensão de isolamento nominal	190 V AC/DC (U _{Isolamento "ec"} : 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)
Máxima tensão técnica de segurança U _m	60 V

Tensão de isolamento nominal	60 V AC/DC (U _{Isolamento "ec"} : 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)
Máxima tensão técnica de segurança U _m	60 V
Tensão de isolamento nominal	60 V AC/DC (U _{Isolamento "ec"} : alimentação, entrada / saída)

Certificações

CE

Certificado	Conformidade CE
Observação	adicionalmente EN 61326

ATEX

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	IBExU 08 ATEX 1100 X

IECEX

Identificação	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificado	IECEX IBE 08.0005X

CCC / China-Ex

Identificação	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificado	2022122316115977

UL, EUA / Canadá

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

Certificação para construção naval

Certificado	DNV GL TAA00000AG
-------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Identificação	2
Certificado	IN-AT-AS-MRL-25-00008

Systematic Capability

Identificação	3
---------------	---

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Condicionador de sinal



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865489>

INMETRO

Identificação	[Ex ia Ga] IIC
	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	[Ex ia Ma] I
Certificado	DNV 18.0141 X

Dados de construção naval

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

Dados EMC

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

Emissão de interferências

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

Campo HF eletromagnético

Denominação	Campo HF eletromagnético
Normas / Determinações	EN 61000-4-3
Critério de avaliação	A

Transientes rápidos (Burst)

Denominação	Falhas transientes rápidas (Burst)
Normas / Determinações	EN 61000-4-4
Critério de avaliação	A

Interferência induzida

Denominação	Interferências induzidas
Normas / Determinações	EN 61000-4-6
Critério de avaliação	A

Normas e disposições

Isolação galvânica	Isolamento de 3 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
------------------	-------------------------------

Desenhos

Desenho de medidas

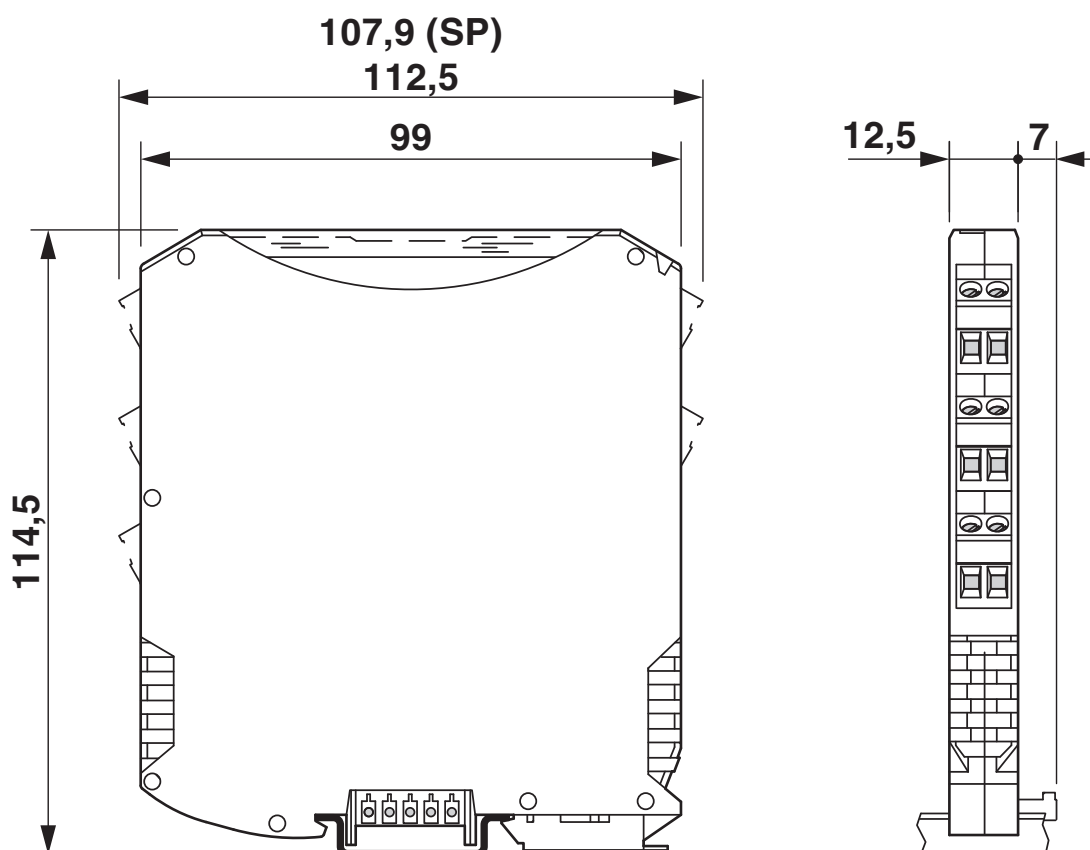
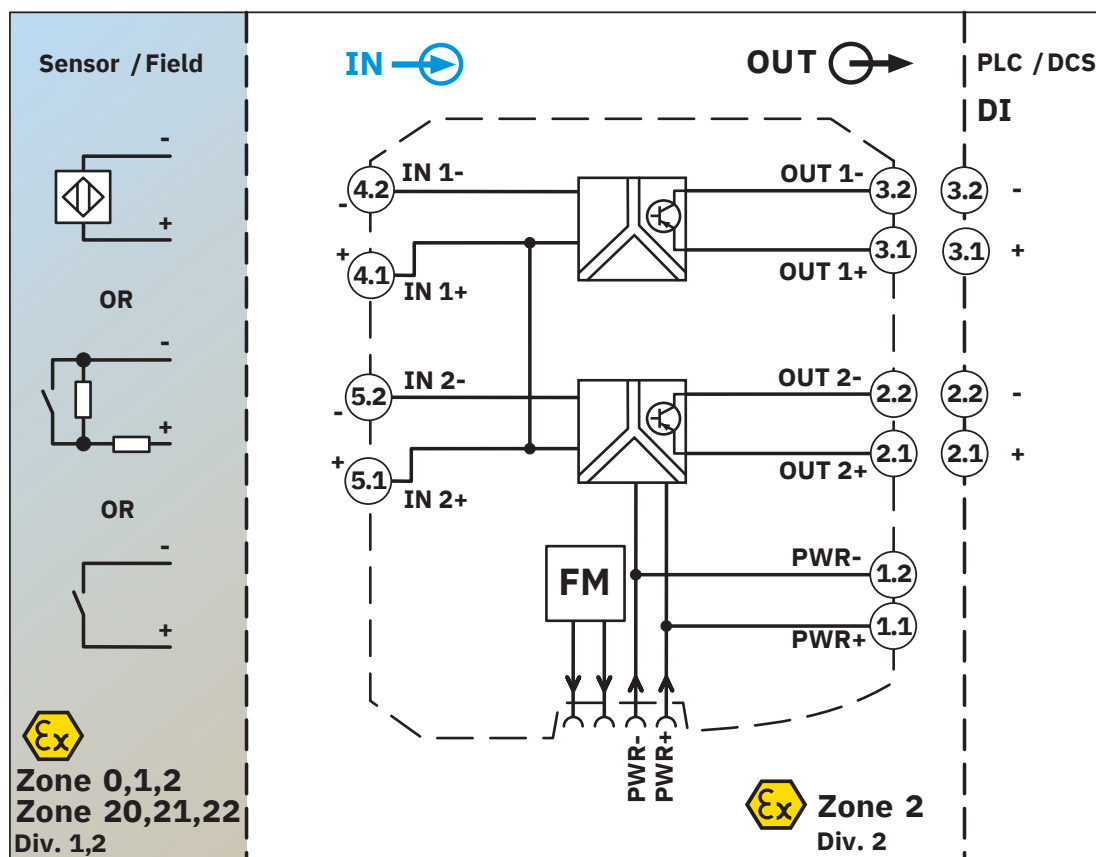


Diagrama de bloco



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865489>

Certificações

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865489>



UL registrado

ID de certificação: E330267



cUL Listed

ID de certificação: E330267

DNV

ID de certificação: TAA00000AG

TUEV Austria FS

ID de certificação: IN-AT-AS-MRL-25-0008



IECEx

ID de certificação: IECEx IBE 08.0005X



cUL Listed

ID de certificação: E199827



UL registrado

ID de certificação: E199827



ATEX

ID de certificação: IBExU 08 ATEX 1100

INMETRO

ID de certificação: DNV 18.0141 X



CCC

ID de certificação: 2022122316115977

MACX MCR-EX-SL-2NAM-T - Condicionador de sinal



2865489

<https://www.phoenixcontact.com/br/produtos/2865489>

Classificações

ECLASS

ECLASS-13.0	27210121
ECLASS-15.0	27210121

ETIM

ETIM 8.0	EC001485
----------	----------

UNSPSC

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

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumpra os requisitos segundo a diretiva RoHS	Sim
isenções tanto quanto conhecido	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	7d5e8b2e-1f89-4c1b-821e-de64fc40d5f4