

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

Note que os dados aqui indicados foram obtidos do catálogo online. Para informações e dados completos, consulte a documentação do usuário. Aplicam-se as Condições Gerais de Utilização para downloads da Internet. (<http://phoenixcontact.pt/download>)



Transdutor de temperatura configurável com sistema de conexão plugável para a conexão de termopares. Configurável através de chave DIP ou de software. Sistema de conexão push-in, configuração padrão

### Descrição do artigo

Transdutor de temperatura configurável separado de 3 vias com sistema de conexão plugável. O equipamento é adequado para a conexão de termopares. Os valores de medição são convertidos em um sinal de corrente ou tensão linear e livremente ajustável. Você pode configurar o equipamento através de uma das soluções de software gratuitas. Além disso, os ajustes padrão podem ser efetuados através de chaves DIP diretamente no equipamento (ver tabela de configuração). O transdutor é compatível com o Fault Monitoring e com a comunicação NFC.



### Dados comerciais

Quantidade de embalagem (VPE)	1 stk
GTIN	 4 046356 937313
GTIN	4046356937313
Peso por unidade (exclusive embalagem)	110,000 GRM
Número do imposto alfandegário	85437090
País de origem	Alemanha

### Dados técnicos

#### Observação

Restrição de uso	EMC: produto de classe A, veja a declaração do fabricante na área de download
------------------	---

#### Medidas

Largura	6,2 mm
Altura	109,81 mm
Profundidade	119,2 mm

#### Condições ambientais

Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 95 % (sem condensação)

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Dados técnicos

#### Condições ambientais

Grau de proteção	IP20 (sem avaliação da UL)
Imunidade a interferência	EN 61000-6-2 Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.

#### Dados de entrada

Configurável/Programável	sim
Tipos de sensores utilizados (TC)	B, C, E, J, K, N, R, S, T, L, U, A-1, A-2, A-3, M, L
Faixa de medição de temperatura	-250 °C ... 2500 °C (A faixa depende do tipo de sensor e pode ser ajustada livremente mediante o software ou de -150 °C a 1350 °C em níveis através de chave DIP)

#### Dados de saída

Quantidade de saídas	1
Configurável/Programável	sim
Sinal de saída tensão	0 V ... 5 V (via chave DIP)
	1 V ... 5 V (via chave DIP)
	0 V ... 10 V (via chave DIP)
	10 V ... 0 V (via chave DIP)
	0 V ... 10,5 V (ajustável via Software)
Sinal de saída corrente	0 mA ... 20 mA (via chave DIP)
	4 mA ... 20 mA (via chave DIP)
	20 mA ... 0 mA (via chave DIP)
	20 mA ... 4 mA (via chave DIP)
	0 mA ... 21 mA (ajustável via Software)
máx. tensão de saída	ca. 12,3 V
máx. corrente de saída	24,6 mA
Corrente contra curto-circuito	< 31,5 mA
Carga/carga de saída da saída de tensão	≥ 10 kΩ
Carga/carga de saída da saída de corrente	≤ 600 Ω (com 20 mA)
Ripple	< 10 mV <sub>eff</sub>
	< 10 mV <sub>eff</sub> (com 600 Ω)

#### Alimentação

Faixa de tensão de alimentação	9,6 V DC ... 30 V DC (Para jumpeamento da tensão de alimentação pode ser utilizado o conector T (ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN, código 2869728), travável sobre o trilho de fixação de 35 mm conforme EN 60715)
Consumo de corrente típico	32,7 mA (24 V DC)
	66,8 mA (12 V DC)
Consumo de corrente	≤ 850 mW (com I <sub>OUT</sub> = 20 mA, 9,6 V DC, 600 Ω de carga)

#### Dados de conexão

Tipo de conexão	Conexão Push-in
Comprimento de isolamento	10 mm
Bitola do condutor, fixa	0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (com terminal tubular)

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Dados técnicos

#### Dados de conexão

	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (sem terminal tubular)
Bitola do condutor, flexível	0,14 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Bitola do condutor AWG	24 ... 12 (flexível)

#### Geral

Erro de transmissão termopares	0,1 % * 600 K/faixa de medição ajustada; 0,1 % > 600 K (C, E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost)
	0,2 % * 600 K / faixa de medição ajustada; 0,2 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3)
	0,2 % * 600 K/faixa de medição ajustada; 0,2 % > 600 K (E, J, K, N, T, L, U, M Gost, L Gost); modo de alta velocidade
	0,4 % * 600 K/faixa de medição ajustada; 0,4 % > 600 K (B, R, S, A1, A2, A3); modo de alta velocidade
Coefficiente de temperatura máximo	≤ 0,01 %/K
Falha de junção fria típico	2 K (2 K + (0,2 K * ΔT))
Ligação de proteção	Proteção contra transientes
Isolação galvânica	Isolamento reforçado conforme IEC 61010-1
Categoria de sobretensão	II
Grau de impurezas	2
Tensão de isolamento nominal	300 V (efetivo)
Tensão de teste entrada/saída/alimentação	3 kV (50 Hz, 1 min)
Compatibilidade eletromagnética	Conformidade com diretriz EMV
Radiação de interferência	EN 61000-6-4
Imunidade a interferência	EN 61000-6-2 Durante a influência de interferências, podem ocorrer pequenos desvios.
Material caixa	PBT
Posição de montagem	opcional
Instrução de montagem	Para jumpeamento da tensão de alimentação pode ser utilizado o conector T, travável sobre o trilho de fixação de 35 mm conforme EN 60715.
Proteção contra incêndio para veículos sobre trilhos (DIN EN 45545-2) R22	HL 1 - HL 2
Proteção contra incêndio para veículos sobre trilhos (DIN EN 45545-2) R23	HL 1 - HL 2
Proteção contra incêndio para veículos sobre trilhos (DIN EN 45545-2) R24	HL 1 - HL 2

#### Dados EMC

Denominação	Campo HF eletromagnético
Normas / Determinações	EN 61000-4-3
Desvio típico de valor final da faixa de medição	0,06 %
Denominação	Falhas transientes rápidas (Burst)
Normas / Determinações	EN 61000-4-4
Desvio típico de valor final da faixa de medição	0,1 %
Denominação	Interferências induzidas

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Dados técnicos

#### Dados EMC

Normas / Determinações	EN 61000-4-6
Desvio típico de valor final da faixa de medição	0,05 %

#### Normas e disposições

Compatibilidade eletromagnética	Conformidade com diretriz EMV
Radiação de interferência	EN 61000-6-4
Normas / Determinações	EN 61000-4-2
Denominação	Campo HF eletromagnético
Normas / Determinações	EN 61000-4-3
	EN 61000-4-4
	EN 61000-4-5
Denominação	Interferências induzidas
Normas / Determinações	EN 61000-4-6
Isolação galvânica	Isolamento reforçado conforme IEC 61010-1
Conformidade	Conforme CE
ATEX	# II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, EUA / Canadá	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC T6

#### Conformidade / Certificações

Denominação	CE
Identificação	conformidade CE
Denominação	ATEX
Identificação	# II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
Denominação	UL, EUA/Canadá
Identificação	UL 508 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC T6
Denominação	Certificação para construção naval
Identificação	C, EMC2
Certificado	DNV GL 14445-15HH

#### Environmental Product Compliance

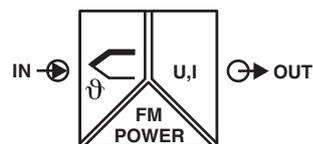
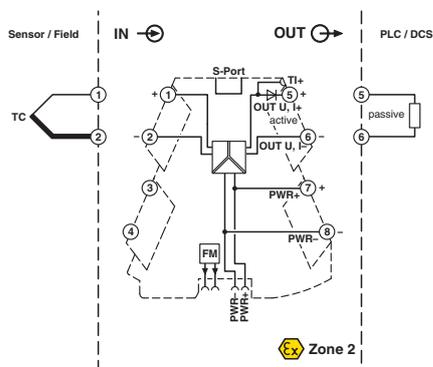
REACH SVHC	Lead 7439-92-1
China RoHS	Período para uso oficialmente previsto (EFUP): 50 anos
	Para obter informações sobre substâncias perigosas, ver declaração do fabricante na guia "Downloads"

### Desenhos

# Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

Diagrama de bloco

Pictograma



## Classificações

### eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	27210129
eCl@ss 11.0	27210129
eCl@ss 4.0	27200200
eCl@ss 4.1	27200200
eCl@ss 5.0	27200200
eCl@ss 5.1	27200200
eCl@ss 6.0	27200200
eCl@ss 7.0	27200206
eCl@ss 8.0	27200206
eCl@ss 9.0	27210129

### ETIM

ETIM 2.0	EC001446
ETIM 3.0	EC001446
ETIM 4.0	EC001446
ETIM 5.0	EC001446
ETIM 6.0	EC002919
ETIM 7.0	EC002919

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	41112105
UNSPSC 18.0	41112105
UNSPSC 19.0	41112105

# Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

## Classificações

### UNSPSC

UNSPSC 20.0	41112105
UNSPSC 21.0	41112105

## Certificações

### Certificações

---

Certificações

UL Listed / cUL Listed / EAC / DNV GL / cULus Listed

---

### Certificações Ex

ATEX / UL Listed / cUL Listed / EAC Ex / cULus Listed

---

### Detalhes da certificação

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
------------	--	---	---------------

EAC			EAC-Zulassung
-----	--	--	---------------

DNV GL		<a href="https://approvalfinder.dnvgl.com/">https://approvalfinder.dnvgl.com/</a>	TAA00002UA
--------	--	---	------------

cULus Listed			
--------------	--	--	--

## Acessórios

### Acessórios

Adaptador de sistema

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

Adaptador de sistema - MINI MCR-2-V8-FLK 16 - 2901993



Oito amplificadores condicionadores de sinal e transdutores MINI Analog Pro podem ser conectados a um controlador através de adaptadores e cabos de sistema, com esforço de cabeamento reduzido ao mínimo e totalmente sem erros.

---

### Adaptador programável

Adaptador - IFS-BT-PROG-ADAPTER - 2905872



Adaptador Bluetooth com interface Micro USB e S-PORT para comunicação sem fio com as séries de equipamentos MINI Analog, MINI Analog Pro, MACX Analog, sistema INTERFACE Gateways e PLC logic.

---

Adaptador de programação - IFS-USB-PROG-ADAPTER - 2811271



Adaptador de programação com interface USB, para programação com software. O driver USB faz parte das soluções de software dos produtos a programar, como por exemplo transdutores ou gerenciadores de motor.

---

Adaptador de programação - TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER - 2909681



Adaptador de programação Near Field Communication (NFC) com interface USB para a configuração sem fio de produtos aptos para NFC da PHOENIX CONTACT com software. Não é necessário um driver USB em separado.

---

### Conector do trilho de fixação

Conector Bus para trilho de fixação - ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY - 2695439



Conector para trilho de fixação (TBUS), 5 pólos, para jumpeamento da tensão de alimentação, encaixável sobre trilhos de fixação de NS 35/... conforme EN 60715

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

Conector Bus para trilho de fixação - ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GN - 2869728



Conector bus para trilho de fixação para montagem no trilho de fixação. Universal para caixa TBUS. Contatos folheados a ouro, de 5 polos.

---

### Fornecimento de energia

Fonte de alimentação - MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 - 2866983



Fonte de alimentação MINI POWER com chaveamento primário para montagem em trilho de fixação, entrada de 1 fases, saída: 24 V DC / 1,5 A

Fonte de alimentação - MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX - 2866653



Fonte de alimentação MINI POWER com chaveamento primário para montagem em trilho de fixação, entrada de 1 fases, saída: 24 V DC / 1,5 A, para área com perigo de explosão

---

### Identificador de equipamento impresso

Marcador para suporte final - UCT-EM (30X5) CUS - 0801589



Marcador para suporte final, disponível para pedido: em esteira, branco, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: travamento em porta-plaquetas, tamanho para gravação: 30 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 24

Marcador para suporte final - UCT-EM (30X5) YE CUS - 0830348



Marcador para suporte final, disponível para pedido: em esteira, amarelo, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: travamento em porta-plaquetas, tamanho para gravação: 30 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 24

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

#### Plaqueta de plástico - UC-EMLP (15X5) CUS - 0824550



Plaqueta de plástico, disponível para pedido: em esteira, branco, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm

---

#### Plaqueta de plástico - UC-EMLP (15X5) YE CUS - 0824551



Plaqueta de plástico, disponível para pedido: em esteira, amarelo, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm

---

#### Plaqueta de plástico - UC-EMLP (15X5) SR CUS - 0828099



Plaqueta de plástico, disponível para pedido: em esteira, prata, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 10

---

#### Plaqueta de plástico - US-EMLP (15X5) CUS - 0830076



Plaqueta de plástico, disponível para pedido: com cartão, branco, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 189

---

#### Plaqueta de plástico - US-EMLP (15X5) YE CUS - 0830077



Plaqueta de plástico, disponível para pedido: com cartão, amarelo, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 189

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

#### Plaqueta de plástico - US-EMLP (15X5) SR CUS - 0830078



Plaqueta de plástico, disponível para pedido: com cartão, prata, identificado conforme dados do cliente, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 189

---

#### Identificador de equipamento não impresso

#### Marcador para suporte final - UCT-EM (30X5) - 0801505



Marcador para suporte final, Folha, branco, não impresso, identificável com: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, tipo de montagem: travamento em porta-plaquetas, tamanho para gravação: 30 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 24

---

#### Marcador para suporte final - UCT-EM (30X5) YE - 0830340



Marcador para suporte final, Folha, amarelo, não impresso, identificável com: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, tipo de montagem: travamento em porta-plaquetas, tamanho para gravação: 30 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 24

---

#### Plaqueta de plástico - UC-EMLP (15X5) - 0819301



Plaqueta de plástico, Folha, branco, não impresso, identificável com: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 10

---

#### Plaqueta de plástico - UC-EMLP (15X5) YE - 0822615



Plaqueta de plástico, Folha, amarelo, não impresso, identificável com: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 10

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

#### Plaqueta de plástico - UC-EMLP (15X5) SR - 0828095



Plaqueta de plástico, Folha, prata, não impresso, identificável com: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 10

#### Plaqueta de plástico - US-EMLP (15X5) - 0828790



Plaqueta de plástico, Cartão, branco, não impresso, identificável com: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 189

#### Plaqueta de plástico - US-EMLP (15X5) YE - 0828873



Plaqueta de plástico, Cartão, amarelo, não impresso, identificável com: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 189

#### Plaqueta de plástico - US-EMLP (15X5) SR - 0828874



Plaqueta de plástico, Cartão, prata, não impresso, identificável com: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, tipo de montagem: cola, tamanho para gravação: 15 x 5 mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 189

### Marcador de terminais sem impressão

#### Tiras de identificação - SK 5,0 WH:REEL - 0805221



Tiras de identificação, Rolo, branco, não impresso, identificável com: THERMOMARK ROLL 2.0, THERMOMARK ROLL, THERMOMARK ROLL X1, THERMOMARK ROLLMASTER 300/600, THERMOMARK X1.2, tipo de montagem: cola, para a largura de terminal: 5 mm, tamanho para gravação: contínuo x 5#mm, Quantidade de plaquetas de identificação: 90000

### Módulo de alimentação

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

#### Borne de alimentação - MINI MCR-2-PTB - 2902066



Terminal de alimentação com sistema de conexão plugável para a alimentação da tensão de alimentação no conector bus para trilho de fixação. Monitoramento das tensões de alimentação em combinação com o módulo de Fault Monitoring. Sistema de conexão por rosqueamento

---

#### Borne de alimentação - MINI MCR-2-PTB-PT - 2902067



Terminal de alimentação com sistema de conexão plugável para a alimentação da tensão de alimentação no conector bus para trilho de fixação. Monitoramento das tensões de alimentação em combinação com o módulo de Fault Monitoring. Sistema de conexão push-in

---

### Módulo de comunicação

#### Módulo de comunicação - MINI MCR-2-V8-MOD-RTU - 2905634



Oito amplificadores condicionadores de sinal MINI Analog Pro e transdutores podem ser integrados de forma simples e rápida em um adaptador de comunicação de uma rede Modbus/RTU.

---

#### Módulo de comunicação - MINI MCR-2-V8-MOD-TCP - 2905635



Oito amplificadores condicionadores de sinal MINI Analog Pro e transdutores podem ser integrados de forma simples e rápida em um adaptador de comunicação de uma rede Modbus/TCP.

---

#### Módulo de comunicação - MINI MCR-2-V8-PB-DP - 2905636



Oito amplificadores condicionadores de sinal MINI Analog Pro e transdutores podem ser integrados de forma simples e rápida em um adaptador de comunicação de uma rede PROFIBUS DP.

---

### Unidade de avaliação

## Transdutor de termopar - MINI MCR-2-TC-UI-PT - 2905249

### Acessórios

#### Componente de monitoração - MINI MCR-2-FM-RC - 2904504



Módulo de Fault Monitoring com tecnologia de conexão plugável para a avaliação e comunicação dos erros coletivos do sistema FM e para o monitoramento das tensões de alimentação. Mensagem de erro mediante contato normalmente fechado. Tecnologia de conexão a parafuso, configuração padrão

---

#### Componente de monitoração - MINI MCR-2-FM-RC-PT - 2904508



Módulo de Fault Monitoring com tecnologia de conexão plugável para a avaliação e comunicação dos erros coletivos do sistema FM e para o monitoramento das tensões de alimentação. Mensagem de erro mediante contato normalmente fechado. Tecnologia de conexão push-in, configuração padrão