

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 23.1036**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

**Solicitante:**  
*Applicant*

**ENDRESS+HAUSER CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.**  
**Avenida Ibirapuera, 2033 – Moema**  
**04029-901 – São Paulo – SP**  
**CNPJ: 49.423.619/0001-06**

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

**ENDRESS+HAUSER WETZER GMBH+CO.KG**  
**Obere Wank 1**  
**87484 – Nesselwang – Alemanha**

**Fornecedor / Representante Legal:**  
*Supplier / Legal Representative*

**Não aplicável**

**Modelo de Certificação:**  
*Certification Model*

**Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.**

**Regulamento / Normas:**  
*Regulation / Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-31:2014. Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

**Produto:**  
*Product*

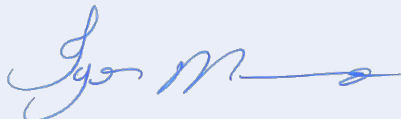
**Transmissor de Temperatura de Campo**  
**Certificação por família.**

**Emissão e Validade:**  
*Issued and Validity*

**Emissão em: 10/01/2024.**  
**Esta revisão é válida de 10/01/2024 até 10/01/2030.**

**A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.**

*The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.*



**Igor Moreno**  
Local Field Manager



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

Certificado: **TÜV 23.1036**  
*Certificate*

Revisão: **00**  
*Review*

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
01	Endress+Hauser	iTEMP TMT71	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
02	Endress+Hauser	iTEMP TMT72	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
03	Endress+Hauser	iTEMP TMT82	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
04	Endress+Hauser	iTEMP TMT84	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
05	Endress+Hauser	iTEMP TMT85	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
06	Endress+Hauser	iTEMP TMT86	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente

**Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:**  
*Laboratory, Test Report and Date*

**DEKRA CERTIFICATION B.V.**  
Relatório de ensaios n° NL/DEK/ExTR11.0112/00 de 12/12/2011,  
Relatório de ensaios n° NL/DEK/ExTR11.0112/01 de 26/01/2018,  
Relatório de ensaios n° NL/DEK/ExTR11.0112/02 de 01/11/2018,  
Relatório de ensaios n° NL/DEK/ExTR11.0112/03 de 16/04/2021,  
Relatório de ensaios n° NL/DEK/ExTR11.0112/04 de 17/10/2022.

**Relatório de Auditoria e Data:**  
*Audit Report and Date*

**Auditoria de fábrica realizada em 16/11/2022 – 040-2022-10-003416.**  
**Auditoria de tratamento de reclamação realizada em: 28/10/2022 – 040-2022-06-000529.**

**Este certificado está vinculado ao projeto:**  
*This certificate is related to project*

**P01091310**

**Especificações:**  
*Description*

O transmissor de temperatura de campo iTEMP, modelos TMT71, TMT72, TMT82, TMT84 e TMT85, TMT86, consiste de uma invólucro, fabricado em alumínio ou aço inoxidável, contendo circuitos eletrônicos e opcionalmente um display. O transmissores são utilizados para converter o sinal de medição de um sensor de temperatura conectado externamente a um sinal de saída.

Dependendo da versão, o transmissor fornece uma corrente de sinal de saída de 4 – 20 mA com comunicação HART ou é conectado a um FIELDBUS (Profibus PA ou Foundation Fieldbus ou PROFINET) ou contém um Bluetooth (APP), configuração DTM ou DTM/Bluetooth (APP).

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção IP66/IP68 de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60529 e ABNT NBR IEC 60079-0.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/747151074676966596>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 23.1036**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

A faixa de temperatura ambiente depende da versão do transmissor e classe de temperatura, de acordo com a tabela abaixo:

Versão do Transmissor		Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
Ex db IIC Ex tb IIIC	TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85 e TMT86, com ou sem o Módulo Display TID10, com caixa de campo tipo T30H	T6 / T85 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		T5 / T100 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		T4 / T105 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
Ex tb IIIC	TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85 e TMT86, com ou sem o Módulo Display TID10, com caixa de campo tipo T30H, TA30A, TA30D	T105 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção de pelo menos IP66/IP68 pelas normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60529.

Versão do Transmissor com caixa para montagem em campo (compartimento duplo)		Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
Ex db IIC / Ex tb IIIC	TMT82 com ou sem visor TID10	T6 / T85 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T5 / T100 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4 / T110 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
Ex tb IIIC	TMT82 com ou sem visor TID10	T110 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
Ex ia IIC	TMT82 sem visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$
	TMT82 com visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	TMT82 sem visor TID10	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	TMT82 com visor TID10	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	TMT82 com ou sem visor TID10	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção de pelo menos IP66/IP67 pelas normas ABNT NBR IEC 60529.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/747151074676966596>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 11.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.1036**  
Certificate

Revisão: **00**  
Review

Versão do transmissor com caixa de campo, tipo T30H, TA30A, TA30D		Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
Ex ia IIC	TMT82 sem visor TID10	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$
		T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
		T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
Ex ia IIC	TMT84 e TMT85 sem visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
Ex ia IIC	TMT82, TMT84, TMT85 com visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção de pelo menos IP66/IP68 pelas normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60529.

## Parâmetros elétricos

\* "." É utilizado como um separador decimal.

### Transmissores com tipo de proteção Ex db IIC e Ex tb IIIC

Circuito de alimentação e saída: Máx. 42 Vcc; 23 mA (TMT82)  
Máx. 35 Vcc; 12 mA (TMT84/TMT85)  
Máx. 36 Vcc; 23 mA (TM71/TM72)  
Máx. 30 Vcc; 0,7 W (TMT86)

### Transmissores com tipo de proteção Ex ia IIC

#### TMT82

Circuito de alimentação e saída:  
no tipo de proteção de segurança intrínseca Ex ia IIC, somente para conexão a um circuito certificado como intrinsecamente seguro, com os seguintes valores máximos:

$U_i = 30\text{ V}$   
 $I_i = 130\text{ mA}$   
 $P_i = 800\text{ mW}$   
 $C_i = 0\text{ nF}$   
 $L_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

#### Circuito do sensor:

Com tipo de proteção intrinsecamente seguro "Ex ia IIC", de acordo com os seguintes valores máximos:

$U_o = 7,6\text{ V}$   
 $I_o = 13\text{ mA}$   
 $P_o = 24,7\text{ mW}$   
 $C_i = 0\text{ nF}$   
 $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.1036**  
Certificate

Revisão: **00**  
Review

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
<b>C<sub>o</sub></b>	1 µF	4,5 µF	6,7 µF
<b>L<sub>o</sub></b>	10 mH	50 mH	50 mH

E, em vez disso, com o compartimento de montagem em campo (compartimento duplo):

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
<b>C<sub>o</sub></b>	0,7 µF	4,1 µF	5,0 µF
<b>L<sub>o</sub></b>	0,5 mH	20 mH	50 mH

O circuito do sensor é galvânicamente isolado do circuito de alimentação e saída até a tensão de pico de 30 V.

## TMT84/TMT85:

Circuito de alimentação e saída Profibus PA (TMT84) ou Foundation Fieldbus (TMT85):

Com tipo de proteção intrinsecamente seguro "Ex ia IIC", somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, com os seguintes valores máximos:

$U_i = 17,5 \text{ V}$   
 $I_i = 380 \text{ mA}$   
 $C_i = 5 \text{ nF}$   
 $L_i = 2,75 \text{ µH}$

Ou  
 $U_i = 24 \text{ V}$   
 $I_i = 250 \text{ mA}$   
 $C_i = 5 \text{ nF}$   
 $L_i = 2,75 \text{ µH}$

Ou  
Como um dispositivo de campo FISCO

Circuito do sensor:

Com tipo de proteção intrinsecamente seguro Ex ia IIC, de acordo com os seguintes valores máximos:

$U_o = 7,2 \text{ V}$   
 $I_o = 25,9 \text{ mA}$   
 $P_o = 46,7 \text{ mW}$   
 $C_i = 5 \text{ nF}$   
 $L_i = 0 \text{ µH}$

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
<b>C<sub>o</sub></b>	0,97 µF	4,6 µF	6 µF
<b>L<sub>o</sub></b>	20 mH	50 mH	100 mH

O circuito do sensor é galvânicamente isolado do circuito de alimentação e saída até a tensão de pico de 30 V.

## **Codificação:**

Verificar documento descrição técnica;

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/747151074676966596>



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

Certificado: **TÜV 23.1036**  
*Certificate*

Revisão: **00**  
*Review*

## Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório análise nº. CC-231036/00.

## Marcação:

O transmissor de temperatura de campo iTEMP, modelos TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85 e TMT86 foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações

**Ex db IIC T6...T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T85 °C...T110 °C Db**  
**Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb**

## Observações:

- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland invalidará o certificado.
- É de responsabilidade de o fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
- Os produtos devem ostentar, em local visível e de forma indelével, a seguinte advertência:  
**"ATENÇÃO – O dispositivo é seguro quando utilizado segundo instruções de uso seguro contidas no manual de instruções."**  
**"ATENÇÃO – "Atenção - Não desconecte o circuito de alimentação de baixa tensão em uma atmosfera explosiva."**
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões e Data:  
*Nature of Reviews e Date*

Revisão: **00 – 10/01/2024**  
*Review*

**Certificação Inicial.**

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 23.0640**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

**Solicitante:**  
*Applicant*

**ENDRESS+HAUSER CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.**  
**Avenida Ibirapuera, 2033 – Moema**  
**04029-901 – São Paulo – SP**  
**CNPJ: 49.423.619/0001-06**

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

**ENDRESS+HAUSER WETZER (USA) INC.**  
**2375 – Endress Place**  
**46143 – Greenwood – Indiana – EUA**

**Fornecedor / Representante Legal:**  
*Supplier / Legal Representative*

**Não aplicável**

**Modelo de Certificação:**  
*Certification Model*

**Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.**

**Regulamento / Normas:**  
*Regulation / Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-31:2014. Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

**Produto:**  
*Product*

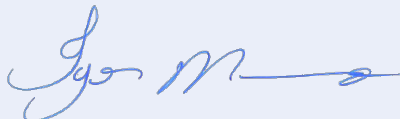
**Transmissor de Temperatura de Campo**  
**Certificação por família.**

**Emissão e Validade:**  
*Issued and Validity*

**Emissão em: 10/01/2024.**  
**Esta revisão é válida de 10/01/2024 até 10/01/2030.**

**A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.**

*The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.*



**Igor Moreno**  
Local Field Manager



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

Certificado: **TÜV 23.0640**  
*Certificate*

Revisão: **00**  
*Review*

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
01	Endress+Hauser	iTEMP TMT71	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
02	Endress+Hauser	iTEMP TMT72	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
03	Endress+Hauser	iTEMP TMT82	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
04	Endress+Hauser	iTEMP TMT84	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
05	Endress+Hauser	iTEMP TMT85	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente
06	Endress+Hauser	iTEMP TMT86	Transmissor de Temperatura de Campo	Não existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:  
*Laboratory, Test Report and Date*

**DEKRA CERTIFICATION B.V.**

Relatório de ensaios nº NL/DEK/ExTR11.0112/00 de 12/12/2011,  
Relatório de ensaios nº NL/DEK/ExTR11.0112/01 de 26/01/2018,  
Relatório de ensaios nº NL/DEK/ExTR11.0112/02 de 01/11/2018,  
Relatório de ensaios nº NL/DEK/ExTR11.0112/03 de 16/04/2021,  
Relatório de ensaios nº NL/DEK/ExTR11.0112/04 de 17/10/2022.

Relatório de Auditoria e Data:  
*Audit Report and Date*

**Auditoria de fábrica realizada em 16/11/2022 – 040-2022-10-003416.**

**Auditoria de tratamento de reclamação realizada em:  
28/10/2022 – 040-2022-06-000529.**

Este certificado está vinculado ao projeto:  
*This certificate is related to project*

**P01091310**

Especificações:  
*Description*

O transmissor de temperatura de campo iTEMP, modelos TMT71, TMT72, TMT82, TMT84 e TMT85, TMT86, consiste de uma invólucro, fabricado em alumínio ou aço inoxidável, contendo circuitos eletrônicos e opcionalmente um display. O transmissores são utilizados para converter o sinal de medição de um sensor de temperatura conectado externamente a um sinal de saída.

Dependendo da versão, o transmissor fornece uma corrente de sinal de saída de 4 – 20 mA com comunicação HART ou é conectado a um FIELDBUS (Profibus PA ou Foundation Fieldbus ou PROFINET) ou contém um Bluetooth (APP), configuração DTM ou DTM/Bluetooth (APP).

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção IP66/IP68 de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60529 e ABNT NBR IEC 60079-0.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/61461945677128062>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasili presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 23.0640**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

A faixa de temperatura ambiente depende da versão do transmissor e classe de temperatura, de acordo com a tabela abaixo:

Versão do Transmissor		Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
Ex db IIC Ex tb IIIC	TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85 e TMT86, com ou sem o Módulo Display TID10, com caixa de campo tipo T30H	T6 / T85 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		T5 / T100 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		T4 / T105 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
Ex tb IIIC	TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85 e TMT86, com ou sem o Módulo Display TID10, com caixa de campo tipo T30H, TA30A, TA30D	T105 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção de pelo menos IP66/IP68 pelas normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60529.

Versão do Transmissor com caixa para montagem em campo (compartimento duplo)		Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
Ex db IIC / Ex tb IIIC	TMT82 com ou sem visor TID10	T6 / T85 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T5 / T100 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4 / T110 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
Ex tb IIIC	TMT82 com ou sem visor TID10	T110 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
Ex ia IIC	TMT82 sem visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$
	TMT82 com visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	TMT82 sem visor TID10	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	TMT82 com visor TID10	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	TMT82 com ou sem visor TID10	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção de pelo menos IP66/IP67 pelas normas ABNT NBR IEC 60529.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/61461945677128062>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 11.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

Certificado: **TÜV 23.0640**  
*Certificate*

Revisão: **00**  
*Review*

Versão do transmissor com caixa de campo, tipo T30H, TA30A, TA30D		Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
Ex ia IIC	TMT82 sem visor TID10	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$
		T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
		T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
Ex ia IIC	TMT84 e TMT85 sem visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
Ex ia IIC	TMT82, TMT84, TMT85 com visor TID10	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
		T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

O invólucro do transmissor fornece um grau de proteção de pelo menos IP66/IP68 pelas normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60529.

## Parâmetros elétricos

\* "." É utilizado como um separador decimal.

### Transmissores com tipo de proteção Ex db IIC e Ex tb IIIC

Circuito de alimentação e saída: Máx. 42 Vcc; 23 mA (TMT82)  
Máx. 35 Vcc; 12 mA (TMT84/TMT85)  
Máx. 36 Vcc; 23 mA (TM71/TM72)  
Máx. 30 Vcc; 0,7 W (TMT86)

### Transmissores com tipo de proteção Ex ia IIC

#### TMT82

Circuito de alimentação e saída:  
no tipo de proteção de segurança intrínseca Ex ia IIC, somente para conexão a um circuito certificado como intrinsecamente seguro, com os seguintes valores máximos:

$U_i = 30\text{ V}$   
 $I_i = 130\text{ mA}$   
 $P_i = 800\text{ mW}$   
 $C_i = 0\text{ nF}$   
 $L_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

#### Circuito do sensor:

Com tipo de proteção intrinsecamente seguro "Ex ia IIC", de acordo com os seguintes valores máximos:

$U_o = 7,6\text{ V}$   
 $I_o = 13\text{ mA}$   
 $P_o = 24,7\text{ mW}$   
 $C_i = 0\text{ nF}$   
 $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.0640**  
Certificate

Revisão: **00**  
Review

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
<b>C<sub>o</sub></b>	1 µF	4,5 µF	6,7 µF
<b>L<sub>o</sub></b>	10 mH	50 mH	50 mH

E, em vez disso, com o compartimento de montagem em campo (compartimento duplo):

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
<b>C<sub>o</sub></b>	0,7 µF	4,1 µF	5,0 µF
<b>L<sub>o</sub></b>	0,5 mH	20 mH	50 mH

O circuito do sensor é galvânicamente isolado do circuito de alimentação e saída até a tensão de pico de 30 V.

## TMT84/TMT85:

Circuito de alimentação e saída Profibus PA (TMT84) ou Foundation Fieldbus (TMT85):

Com tipo de proteção intrinsecamente seguro "Ex ia IIC", somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro, com os seguintes valores máximos:

$U_i = 17,5 \text{ V}$   
 $I_i = 380 \text{ mA}$   
 $C_i = 5 \text{ nF}$   
 $L_i = 2,75 \text{ µH}$

Ou  
 $U_i = 24 \text{ V}$   
 $I_i = 250 \text{ mA}$   
 $C_i = 5 \text{ nF}$   
 $L_i = 2,75 \text{ µH}$

Ou  
Como um dispositivo de campo FISCO

Circuito do sensor:

Com tipo de proteção intrinsecamente seguro Ex ia IIC, de acordo com os seguintes valores máximos:

$U_o = 7,2 \text{ V}$   
 $I_o = 25,9 \text{ mA}$   
 $P_o = 46,7 \text{ mW}$   
 $C_i = 5 \text{ nF}$   
 $L_i = 0 \text{ µH}$

	Ex ia IIC	Ex ia IIB	Ex ia IIA
<b>C<sub>o</sub></b>	0,97 µF	4,6 µF	6 µF
<b>L<sub>o</sub></b>	20 mH	50 mH	100 mH

O circuito do sensor é galvânicamente isolado do circuito de alimentação e saída até a tensão de pico de 30 V.

## **Codificação:**

Verificar documento descrição técnica;

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

Certificado: **TÜV 23.0640**  
*Certificate*

Revisão: **00**  
*Review*

## Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório análise nº. CC-230640/00.

## Marcação:

O transmissor de temperatura de campo iTEMP, modelos TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85 e TMT86 foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações

**Ex db IIC T6...T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T85 °C...T110 °C Db**  
**Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb**

## Observações:

1. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland invalidará o certificado.
2. É de responsabilidade de o fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
3. Os produtos devem ostentar, em local visível e de forma indelével, a seguinte advertência:

**"ATENÇÃO – O dispositivo é seguro quando utilizado segundo instruções de uso seguro contidas no manual de instruções."**

**"ATENÇÃO – "Atenção - Não desconecte o circuito de alimentação de baixa tensão em uma atmosfera explosiva."**

4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões e Data:  
*Nature of Reviews e Date*

Revisão: **00 – 10/01/2024**  
*Review*

**Certificação Inicial.**