

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1038 X
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 60079-11:2013;
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

Transmissor de temperatura iTEMP
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 20/10/2023.
Esta revisão é válida de 20/10/2023 até 20/10/2029.

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 23.1038 X**
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	TMT7x	Transmissor de temperatura iTEMP	Não Existente

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

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
DE/EPS/ExTR18.0021/00 de 27/08/2018;
DE/EPS/ExTR18.0021/01 de 08/10/2019;
DE/EPS/ExTR18.0021/02 de 06/08/2020;
DE/EPS/ExTR18.0021/03 de 09/09/2022;
DE/EPS/ExTR18.0021/04 de 09/09/2022.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

040-2023-06-002440 de 23/06/2023.

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

P01091310

Especificações:
Description

O transmissor de temperatura iTEMP, modelo TMT7X é um transmissor à dois fios com saída analógica. É utilizado para a medição de circuitos de entrada para termorresistência (RTD) em 2-, 3- ou 4- fios de conexão, termopares e transmissores de tensão. A configuração é feita usando o protocolo HART para programação de TMT72 ou PC para TMT71.

Parâmetros elétricos:

Cabecote do transmissor:

Alimentação:
(Terminais + e -)
 $U_i \leq 30 \text{ Vcc}$
 $I_i \leq 100 \text{ mA}$
 $P_i = 800 \text{ mW}$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = \text{desprezível}$

Circuito do Sensor:
(Terminais 3 a 6)
 $U_o \leq 4,3 \text{ Vcc}$
 $I_o \leq 4,8 \text{ mA}$
 $P_o \leq 5,2 \text{ mW}$

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1038 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH	Co = 3 μ F
Ex ia IIB	Lo = 100 mH	Co = 18 μ F
Ex ia IIA	Lo = 100 mH	Co = 48 μ F

Trilho DIN

Alimentação:

(Terminais + e -)

$U_i \leq 30$ Vcc

$I_i \leq 100$ mA

$P_i = 700$ mW

$C_i =$ desprezível

$L_i =$ desprezível

Circuito do Sensor:

(Terminais 3 a 6)

$U_o < 4,3$ Vcc

$I_o < 4,8$ mA

$P_o < 5,2$ mW

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH	Co = 3 μ F
Ex ia IIB	Lo = 100 mH	Co = 18 μ F
Ex ia IIA	Lo = 100 mH	Co = 48 μ F

Interface do Display

(Conexão CDI)

$U_o \leq 4,3$ Vcc

$I_o \leq 100$ mA

$C_i =$ desprezível

$L_i =$ desprezível

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 5.6 mH	Co = 1,7 μ F
Ex ia IIB	Lo = 28 mH	Co = 10 μ F
Ex ia IIA	Lo = 48 mH	Co = 33 μ F

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/822369496217721218>

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 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.1038 X**
Certificate

Revisão: **00**
Review

Parâmetros Térmicos

Faixa de temperatura ambiente:

Tipo/Modelo	Classe de Temperatura	Temperatura ambiente Zona 1 / EPL Gb	Temperatura ambiente Zona 0 / EPL Ga
TMT7x-xxx1xxxx Headtransmitter sem display	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx Headtransmitter com display (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx1xxxx Caixa de campo sem visor	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx1xxxx Caixa de campo com visor	T6	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx2xxxxxxxx TMT7x-xxx3xxxxxxxx (Transmissor Trilho DIN)	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +43\text{ °C}$	-
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +58\text{ °C}$	-
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-

Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório análise nº. CC-231038/00.

Marcação:

O transmissor de temperatura iTEMP, modelo TMT7X, foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações

Ex ia IIC T6 ... T4 Ga (Cabeçote)
Ex ia IIC T6 ... T4 Gb (Cabeçote)
Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb (campo)
Ex ib [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb (Trilho DIN)

Observações:

- O certificado é finalizado pela letra X para indicar a seguinte restrição no uso:
Em áreas classificadas não é permitida a utilização da interface CDI de TMT7x para configuração. O cabeçote do transmissor e o transmissor trilho DIN devem ser protegidos contra cargas e descargas eletrostáticas.
- 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, 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 60079-11 e Regulamento de

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1038 X
Certificate

Revisão: 00
Review

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 – 20/10/2023
Review

Certificação Inicial.



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/822369496217721218>

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 23.0643 X
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 – USA

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 60079-11:2013;
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

Produto:
Product

**Transmissor de temperatura iTEMP
Certificação por família.**

Emissão e Validade:
Issued and Validity

**Emissão em: 20/10/2023.
Esta revisão é válida de 20/10/2023 até 20/10/2029.**

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 23.0643 X**
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	TMT7x	Transmissor de temperatura iTEMP	Não Existente

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

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.
DE/EPS/ExTR18.0021/00 de 27/08/2018;
DE/EPS/ExTR18.0021/01 de 08/10/2019;
DE/EPS/ExTR18.0021/02 de 06/08/2020;
DE/EPS/ExTR18.0021/03 de 09/09/2022;
DE/EPS/ExTR18.0021/04 de 09/09/2022.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

040-2022-10-003416 de 16/11/2022.

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

P01091310

Especificações:
Description

O transmissor de temperatura iTEMP, modelo TMT7X é um transmissor à dois fios com saída analógica. É utilizado para a medição de circuitos de entrada para termorresistência (RTD) em 2-, 3- ou 4- fios de conexão, termopares e transmissores de tensão. A configuração é feita usando o protocolo HART para programação de TMT72 ou PC para TMT71.

Parâmetros elétricos:

Cabecote do transmissor:

Alimentação:
(Terminais + e -)
 $U_i \leq 30 \text{ Vcc}$
 $I_i \leq 100 \text{ mA}$
 $P_i = 800 \text{ mW}$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = \text{desprezível}$

Circuito do Sensor:
(Terminais 3 a 6)
 $U_o \leq 4,3 \text{ Vcc}$
 $I_o \leq 4,8 \text{ mA}$
 $P_o \leq 5,2 \text{ mW}$

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0643 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH	Co = 3 μ F
Ex ia IIB	Lo = 100 mH	Co = 18 μ F
Ex ia IIA	Lo = 100 mH	Co = 48 μ F

Trilho DIN

Alimentação:

(Terminais + e -)

$U_i \leq 30$ Vcc

$I_i \leq 100$ mA

$P_i = 700$ mW

$C_i =$ desprezível

$L_i =$ desprezível

Circuito do Sensor:

(Terminais 3 a 6)

$U_o < 4,3$ Vcc

$I_o < 4,8$ mA

$P_o < 5,2$ mW

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH	Co = 3 μ F
Ex ia IIB	Lo = 100 mH	Co = 18 μ F
Ex ia IIA	Lo = 100 mH	Co = 48 μ F

Interface do Display

(Conexão CDI)

$U_o \leq 4,3$ Vcc

$I_o \leq 100$ mA

$C_i =$ desprezível

$L_i =$ desprezível

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 5.6 mH	Co = 1,7 μ F
Ex ia IIB	Lo = 28 mH	Co = 10 μ F
Ex ia IIA	Lo = 48 mH	Co = 33 μ F

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/661058694926973213>

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 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0643 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Parâmetros Térmicos

Faixa de temperatura ambiente:

Tipo/Modelo	Classe de Temperatura	Temperatura ambiente Zona 1 / EPL Gb	Temperatura ambiente Zona 0 / EPL Ga
TMT7x-xxx1xxxx Headtransmitter sem display	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx Headtransmitter com display (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx1xxxx Caixa de campo sem visor	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx1xxxx Caixa de campo com visor	T6	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx2xxxxxxxxx TMT7x-xxx3xxxxxxxxx (Transmissor Trilho DIN)	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +43\text{ °C}$	-
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +58\text{ °C}$	-
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-

Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório análise nº. CC-230643/00.

Marcação:

O transmissor de temperatura iTEMP, modelo TMT7X, foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações

Ex ia IIC T6 ... T4 Ga (Cabeçote)
Ex ia IIC T6 ... T4 Gb (Cabeçote)
Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb (campo)
Ex ib [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb (Trilho DIN)

Observações:

- O certificado é finalizado pela letra X para indicar a seguinte restrição no uso:
Em áreas classificadas não é permitida a utilização da interface CDI de TMT7x para configuração. O cabeçote do transmissor e o transmissor trilho DIN devem ser protegidos contra cargas e descargas eletrostáticas.
- 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, 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 60079-11 e Regulamento de

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0643 X
Certificate

Revisão: 00
Review

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 – 20/10/2023
Review

Certificação Inicial.



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/661058694926973213>

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 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0644 X
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 SICESTHERM S.R.L
Via Martin Luther King, 7
20060 – Pessano con Bornago – Itália

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 60079-11:2013.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

Produto:
Product

**Transmissor de temperatura iTEMP
Certificação por família.**

Emissão e Validade:
Issued and Validity

**Emissão em: 20/10/2023.
Esta revisão é válida de 20/10/2023 até 20/10/2029.**

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 23.0644 X**
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	TMT7x	Transmissor de temperatura iTEMP	Não Existente

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

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
DE/EPS/ExTR18.0021/00 de 27/08/2018;
DE/EPS/ExTR18.0021/01 de 08/10/2019;
DE/EPS/ExTR18.0021/02 de 06/08/2020;
DE/EPS/ExTR18.0021/03 de 09/09/2022;
DE/EPS/ExTR18.0021/04 de 09/09/2022.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

040-2023-06-002438 de 27/07/2023.

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

P01091310

Especificações:
Description

O transmissor de temperatura iTEMP, modelo TMT7X é um transmissor à dois fios com saída analógica. É utilizado para a medição de circuitos de entrada para termorresistência (RTD) em 2-, 3- ou 4- fios de conexão, termopares e transmissores de tensão. A configuração é feita usando o protocolo HART para programação de TMT72 ou PC para TMT71.

Parâmetros elétricos:

Cabecote do transmissor:

Alimentação:
(Terminais + e -)
 $U_i \leq 30 \text{ Vcc}$
 $I_i \leq 100 \text{ mA}$
 $P_i = 800 \text{ mW}$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = \text{desprezível}$

Circuito do Sensor:
(Terminais 3 a 6)
 $U_o \leq 4,3 \text{ Vcc}$
 $I_o \leq 4,8 \text{ mA}$
 $P_o \leq 5,2 \text{ mW}$

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/866813374273109136>

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0644 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH	Co = 3 μ F
Ex ia IIB	Lo = 100 mH	Co = 18 μ F
Ex ia IIA	Lo = 100 mH	Co = 48 μ F

Trilho DIN

Alimentação:

(Terminais + e -)

$U_i \leq 30$ Vcc

$I_i \leq 100$ mA

$P_i = 700$ mW

$C_i =$ desprezível

$L_i =$ desprezível

Circuito do Sensor:

(Terminais 3 a 6)

$U_o < 4,3$ Vcc

$I_o < 4,8$ mA

$P_o < 5,2$ mW

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 50 mH	Co = 3 μ F
Ex ia IIB	Lo = 100 mH	Co = 18 μ F
Ex ia IIA	Lo = 100 mH	Co = 48 μ F

Interface do Display

(Conexão CDI)

$U_o \leq 4,3$ Vcc

$I_o \leq 100$ mA

$C_i =$ desprezível

$L_i =$ desprezível

Máximos valores de conexão:

Ex ia IIC	Lo = 5.6 mH	Co = 1,7 μ F
Ex ia IIB	Lo = 28 mH	Co = 10 μ F
Ex ia IIA	Lo = 48 mH	Co = 33 μ F

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0644 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Parâmetros Térmicos

Faixa de temperatura ambiente:

Tipo/Modelo	Classe de Temperatura	Temperatura ambiente Zona 1 / EPL Gb	Temperatura ambiente Zona 0 / EPL Ga
TMT7x-xxx1xxxx Headtransmitter sem display	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx Headtransmitter com display (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx1xxxx Caixa de campo sem visor	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx1xxxx Caixa de campo com visor	T6	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-
TMT7x-xxx2xxxxxxxxx TMT7x-xxx3xxxxxxxxx (Transmissor Trilho DIN)	T6	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +43\text{ °C}$	-
	T5	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +58\text{ °C}$	-
	T4	$-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +85\text{ °C}$	-

Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório análise nº. CC-230644/00.

Marcação:

O transmissor de temperatura iTEMP, modelo TMT7X, foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações

Ex ia IIC T6 ... T4 Ga (Cabeçote)
Ex ia IIC T6 ... T4 Gb (Cabeçote)
Ex ia [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb (campo)
Ex ib [ia Ga] IIC T6 ... T4 Gb (Trilho DIN)

Observações:

- O certificado é finalizado pela letra X para indicar a seguinte restrição no uso:
Em áreas classificadas não é permitida a utilização da interface CDI de TMT7x para configuração. O cabeçote do transmissor e o transmissor trilho DIN devem ser protegidos contra cargas e descargas eletrostáticas.
- 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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0644 X
Certificate

Revisão: 00
Review

- 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 60079-11 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 – 20/10/2023
Review

Certificação Inicial.



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/866813374273109136>

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 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.