

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 20.0210X.R1**

Página / Page: 1/3

Data de Emissão: 28/05/2021  
Issuing dateData de Validade: 06/02/2029  
Validity date

Revisão / Revision

N°: 1

Data: 07/02/2023  
Date**Produto**  
*Product***TRANSMISSOR DE TEMPERATURA - TIPO CABEÇOTE PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**  
*TEMPERATURE TRANSMITTER - HEAD TYPE FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES***Fornecedor Solicitante / Endereço:**  
*Applicant / Address***ALTUS SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO S/A.**  
Avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101  
93022-715 - São Leopoldo - RS - Brasil  
CNPJ: 92.859.974/0001-43**Fabricante / Endereço:**  
*Manufacturer / Address***VIVACE PROCESS INSTRUMENTS LTDA-ME.**  
Rua Dr. Júlio Xavier, 108  
14140-000 - Cravinhos - SP - Brasil  
CNPJ: 21.694.180/0001-29**Modelo:**  
*Model*

ATT10-HH

**Características Principais:**  
*Ratings / Principal Characteristics*

Ver Descrição do Produto / See Product Description

**Marca / Código de barras:**  
*Trademark / Bar Code*

ALTUS

**Família de Produto:**  
*Product's Family*Transmissores de Temperatura para uso em atmosferas explosivas  
*Temperature Transmitters for use in explosive atmospheres***Número de Série / Lote:**  
*Serial number / Batch number*

N/A

**Marcação:**  
*Marking*Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85 °C Da (T<sub>amb</sub> = -20 °C a/to +45 °C)  
Ex ia IIC T5 Ga / Ex ia IIIC T95 °C Da (T<sub>amb</sub> = -20 °C a/to +55 °C)  
Ex ia IIC T4 Ga / Ex ia IIIC T135 °C Da (T<sub>amb</sub> = -20 °C a/to +85 °C)**Normas Aplicáveis:**  
*Applicable Standards*ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022) &  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 (versão corrigida 2017)**Modelo de Certificação:**  
*Certification Model*

Modelo 5, segundo ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 / Model 5

**Portaria Inmetro N° / Escopo:**  
*Inmetro Decree n° / Scope*

115:2022 / Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas / Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

**Concessão para:**  
*Concession for*

Uso do Selo de Identificação da Conformidade sobre o (s) produto (s) relacionado (s) neste Certificado / Use of the conformity identification seal on the product (s) listed in this certificate

A Associação IEx Certificações, que é um Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, sob o registro N° OCP-0064, confirma que o produto está em conformidade com a (s) Norma (s) e Portaria acima descritas.  
Associação IEx Certificações, as a Product Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, according to the register N° OCP-0064, confirms that the product (s) is (are) in compliance with the standards and Decree above mentioned.

  
**Marco A. Bucciarelli Roque**  
Signatário autorizado  
Authorized signatory

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 3 only and could be reproduced completely without any change only.

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)  
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil  
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 20.0210X.R1**

Página / Page: 2/3

Data de Emissão: 28/05/2021  
*Issuing date*Data de Validade: 06/02/2029  
*Validity date*Revisão / *Revision*

N°: 1

Data: 07/02/2023  
*Date*

Marca <i>Trade mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição do produto <i>Product description</i>	Código de Barras <i>Bar Code</i>
ALTUS	ATT10-HH	Transmissor de temperatura HART - tipo cabeçote para uso em atmosferas explosivas, tensão de 12 a 45 Vcc.	N/A

**Descrição do Produto / *Product Description***

Os transmissores de temperatura, tipo cabeçote, são projetados para uso em atmosferas explosivas. Atendem a diversos tipos de sensores, tais como: termopares e RTDs, além de sinais de resistências e milivoltagem.

O equipamento utiliza o protocolo de comunicação HART. O equipamento é alimentado por uma tensão de 12 a 45 Vcc, e modula a comunicação sobre uma corrente de saída de 4-20 mA.

*The temperature transmitters, head type, are designed for use in explosive atmospheres. They serve different types of sensors, such as: thermocouple, RTDs, resistance and millivoltage signals.*

*The equipment uses the HART communication protocol. The equipment is powered by a voltage of 12 to 45 Vdc and modulates communication over a 4-20 mA output current.*

**Parâmetros Intrinsecamente Seguro / *Intrinsically Safe Parameters:***Parâmetros de Entrada / *Input Parameters:* $U_i = 30 V_{cc/dc}$     $I_i = 110 \text{ mA}$     $P_i = 825 \text{ mW}$     $C_i = 2 \text{ nF}$     $L_i = \text{desprezível / negligible}$ Parâmetros de Saída / *Output Parameters:* $U_o = 6.5 V_{cc/dc}$     $I_o = 6.5 \text{ mA}$     $P_o = 10.5 \text{ mW}$     $C_o = 21 \mu\text{F}$     $L_o = 800 \text{ mH}$ **Documentos / *Documents***

Título / <i>Title</i>	Número / <i>Number</i>	Revisão / <i>Revision</i>	Data / <i>Date</i>
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 646.415.20E	1	06/02/2023

**Documentos / *Documents:***

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 646.415.20E.

*The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 646.415.20E.*

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 3** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

*This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 3 only and could be reproduced completely without any change only.*

*MABRoque*

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)  
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil  
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***Nº: IEx 20.0210X.R1**

Página / Page: 3/3

Data de Emissão: 28/05/2021  
*Issuing date*Data de Validade: 06/02/2029  
*Validity date*Revisão / *Revision*

Nº: 1

Data: 07/02/2023  
*Date***Observações / Notes**

- a) Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;  
*The equipment provided to the Brazilian Market shall be according to the product definition and to the documentation approved in this certification process;*
- b) Somente as unidades fabricadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;  
*Only the units manufactured during the validity of this certificate will be covered by this certification;*
- c) A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da Associação IEx Certificações e previstas no RAC específico da portaria Nº 115:2022 / Equipamentos Elétricos e Eletrônicos para Atmosferas Explosivas.  
Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade deve ser consultado o banco de dados do Inmetro, referente a produtos e serviços certificados;  
*The validity of this Certificate is linked to the performance of the surveillance audits and treatment of possible nonconformities according to the guidelines of the Associação IEx Certificações and foreseen in the specific RAC of the ordinance Nº 115:2022 – Electrical Equipment for Explosive Atmospheres. In order to verify the updated condition of the regularity of this certificate of conformity, the Inmetro database for certified products and services must be consulted;*
- d) O Selo de Identificação da Conformidade deve ser colocado na superfície externa do equipamento, em local facilmente visível;  
*The Conformity Identification Seal shall be placed on the outer surface of the equipment in an easily visible location;*
- e) Os produtos devem ser instalados em atendimento à norma de instalações elétricas para atmosferas explosivas (ABNT NBR IEC 60079-14);  
*The products must be installed in compliance with the standards of electrical installations for Explosive Atmospheres (ABNT NBR IEC 60079-14);*
- f) Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;  
*This certification refers only and exclusively to the conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not covering any other regulation applicable to the product;*
- g) As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante;  
*The activities of installation, inspection, maintenance, repair, revision and recuperation of equipment are the responsibility of the end users and shall be performed according to the applicable technical standards requirements and according to manufacturer recommendations;*
- h) A letra "X" após o número do certificado indica as seguintes condições especiais de uso seguro do equipamento:  
*The letter "X" in the Certificate Number refers to the following special conditions for safe use of the product:*
- Para uma temperatura ambiente maior ou igual a 60 °C, a resistência de aquecimento dos cabos utilizados deve ser de pelo menos 20 K acima da temperatura ambiente.  
*For an ambient temperature greater than or equal to 60 °C, the heating resistance of the cables used must be at least 20 K above ambient temperature.*
  - Para uso em atmosferas explosivas de gases, o equipamento deve ser montado em um invólucro que garanta um grau de proteção mínimo IP20.  
*For use in explosive gas atmospheres, the equipment shall be mounted in an enclosure that guarantees a minimum degree of protection IP20.*
  - Para uso em atmosferas explosivas de poeiras, o equipamento deve ser montado em um invólucro que garanta um grau de proteção mínimo IP54.  
*For use in explosive dust atmospheres, the equipment must be mounted in an enclosure that guarantees a minimum degree of protection IP54.*
  - A substituição de componentes pode impactar a segurança intrínseca. Em caso de reparo, consulte o fabricante.  
*Replacement of components can impact intrinsic safety. In case of repair, consult the manufacturer.*
- i) Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica em 100% de sua produção.  
*100% of production shall be submitted to the routine test of dielectric strength.*
- j) A validade deste certificado está condicionada à validade do certificado nº IEx 18.0098X.  
*The validity of this Certificate is conditioned to the validity of the certificate number IEx 18.0098X.*

**Histórico de Revisões / Revision History**

Revisão / <i>Revision</i>	Data / <i>Date</i>	Descrição / <i>Description</i>
0	28/05/2021	Emissão inicial / <i>Initial Issue</i>
1	07/02/2023	Recertificação e Atualização de Normas / <i>Recertification and Update of Standards</i>

**Proposta / Proposal: 14.0.646.415.20 & 14.0.646.478.22**

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

*This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 3 only and could be reproduced completely without any change only.*

*MABRoque*

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)  
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil  
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017