

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0176X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 17 de março de 2015 / March 17, 2015
Revisão / Revision Date 15 de março de 2018 / March 15, 2018
Validade / Expire date 16 de março de 2021 / March 16, 2021

Solicitante / Applicant

United Electric Controls Co.

180 Dexter Ave, PO Box 9143, Watertown, MA 02472-4202, USA

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A16839 (date 2016/09/08)

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR3635/Vol.1/Sec.6

Local de Montagem / Assembly Location

Não aplicável / Not applicable

Importador / Importer

Não aplicável / Not applicable

Marca Comercial / Trademark

Não aplicável / Not applicable

Produto Certificado / Certified Product

Transmissores de Pressão

Pressure Transmitters

Modelo / Model

Série TX200 / TX200 Series

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação / Marking

Ex d IIC T5 Gb

Ex tb IIIC T90°C Db

-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011

ABNT NBR IEC 60079-31:2011

Programa de certificação ou Portaria /

Certification Program or Ordinance

Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO

INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

Concessão Para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.

Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Emerson Luiz Baroni

Gerente de Certificações / Certification Manager

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.



Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0176X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 17 de março de 2015 / March 17, 2015
Revisão / Revision Date 15 de março de 2018 / March 15, 2018
Validade / Expire date 16 de março de 2021 / March 16, 2021

Fabricante / Manufacturer

United Electric Controls Co.

180 Dexter Ave, PO Box 9143, Watertown, MA 02472-4202, USA

CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Audit File: A16839 (date 2016/09/08)

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto
Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model
- Modelo Ensaio de Lote
Lot Test Model

CERTIFICADO DE ORIGEM EMITIDO NO EXTERIOR / ORIGINAL CERTIFICATE ISSUED ABROAD:

IECEX UL 14.0107X issue No.:0, 2014-10-15

LABORATÓRIO DE ENSAIOS / TESTING LABORATORY:

UL LLC
333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062 USA

CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Os dispositivos são transmissores operados por pressão hermeticamente fechados em um invólucro de aço inoxidável à prova de explosões. O Modelo A é idêntico ao Modelo B, exceto pela designação do modelo, circuito interno e o Modelo A é fornecido com controles de ajuste externos magneticamente acoplados. O Modelo H é idêntico ao Modelo B, exceto pela designação do modelo, circuito interno e o Modelo H tem um saída de sinal adicional com protocolo HART. Os fios elétricos são permanentemente fixados pelo fabricante, e não podem ser substituídos.

The devices are hermetically sealed pressure-operated transmitters with a stainless steel flameproof housing. Model A is identical to Model B except for model designation, internal circuitry, and Model A is provided with magnetically coupled external adjustment controls. Model H is identical to Model B, except for model designation, internal circuitry and Model H has an additional output signal of HART protocol. The electrical wires are permanently mounted by the manufacturer and cannot be replaced.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0176X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

17 de março de 2015 / March 17, 2015

Revisão / Revision Date

15 de março de 2018 / March 15, 2018

Validade / Expire date

16 de março de 2021 / March 16, 2021

Nomenclatura / Nomenclature:

TX200	A	05	X	1	T	M460
I	II	III	IV	V	VI	VII

Onde / Where:

I	Tipo: TX200	Type: TX200
II	Modelo: B= Não-ajustável A= Ajustável H= Protocolo HART	Model: B= Non-adjustable A= Adjustable H= HART Protocol
III	Faixa de Pressão: Qualquer caracter alfanumérico indicando a faixa de pressão entre 0 psi a 40000 psi.	Pressure Range: Any alphanumeric character indicating a pressure range between 0 psi to 40000 psi.
IV	Pressão de Referência: 'X' = 'X' pode ser qualquer caracter alfanumérico que representa o tipo de pressão de referência tais como: psi, bar, in. W.C., in. Hg, etc.	Pressure Reference: 'X' = 'X' may be any alphanumeric character that represents type of pressure reference such as: psi, bar, in. W.C., in. Hg, etc.
V	Conexões de Pressão: Qualquer caracter alfanumérico indicando diferentes conexões de pressão que cumpram com a Diretiva de Equipamentos de Pressão.	Pressure Connections: Any alphanumeric character indicating different pressure connections complying with the Pressure Equipment Directive
VI	Saída Elétrica: T = 4-20 mA D = 1-5 Vcc H = 4-20mA com Protocolo HART "X" = Qualquer faixa entre 0-10 Vcc, onde "X" pode ser qualquer outro caracter alfanumérico não listado aqui.	Electrical Output: T = 4-20 mA D = 1-5 Vdc H = 4-20mA with HART Protocol "X" = Any range between 0-10 Vdc, where "X" may be any other alphanumeric character not listed here.
VII	Opções: Código de quatro caracteres alfanuméricos que indicam diferentes acessórios/variáveis que não afetam o tipo de proteção, características elétricas ou faixas de pressão conforme indicados acima. M460 – Conexão de aterramento externa M441 – Rosca para eletroduto M20	Options: Four character alphanumeric code indicating different accessories/variables that do not affect the flameproof properties, electrical ratings or pressure ratings as indicated above. M460 – External Ground Connection M441 – M20 Electrical Conduit Thread

Podem existir Tipos variantes indicando um número de especificação do cliente do TX200 seguido por um código de cinco caracteres alfanuméricos indicando modelo, faixa de pressão, pressão de referência, conexões de pressão, saída elétrica e opções diversas que não afetam as propriedades à prova de explosão, características elétricas e mecânicas conforme indicado acima. A nomenclatura alternativa é específica para cada cliente.

Alternate Type Variants indicating customer specification number TX200 followed by a five character alphanumeric code indicating model, pressure range, pressure reference, pressure connections, electrical output and miscellaneous options that does not affect flameproof properties, max. electrical ratings and mechanical ratings as indicated above may be provided. The alternate nomenclature is customer specific.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0176X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 17 de março de 2015 / March 17, 2015

Revisão / Revision Date 15 de março de 2018 / March 15, 2018

Validade / Expire date 16 de março de 2021 / March 16, 2021

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

<u>Entrada</u>	<u>Saída</u>	<u>Input</u>	<u>Output</u>
10-36 Vcc, 4-20 mA	4-20 mA, HART opcional	10-36 Vdc, 4-20 mA	4-20 mA, HART optional
10-30 Vcc, 5.7 mA	1-5 Vcc	10-30 Vdc, 5.7 mA	1-5 Vdc
10-30 Vcc, 15.21 mA	Qualquer faixa entre 0-10 Vcc	10-30 Vdc, 15.21 mA	Any range between 0-10 Vdc

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

1. A fiação dos comutadores de pressão ou temperatura deve ser conectada somente em área não-classificada ou através de um invólucro adequado ao local de instalação, certificado para atmosferas explosivas de acordo com as normas ABNT NBR IEC 60079-0 e ABNT NBR IEC 60079-1 e/ou ABNT NBR IEC 60079-7.
2. A resina epoxi presente no equipamento não deve ser submetida a temperaturas superiores a +125 °C.
3. Os fios elétricos devem ser protegidos contra danos mecânicos através da instalação, por exemplo através de eletrodutos.
4. A opção M515 com Conector DIN não está coberta por este certificado.
5. Um terminal de aterramento externo deve ser utilizado (opção M460) se um eletroduto metálico não for utilizado.
6. Conexão roscada para montagem de eletroduto: M20 x 1.5, com engajamento de no mínimo 7 fios de rosca

1. The wiring to the temperature or pressure switch must only be connected in a safe area or by an approved terminal box certified to ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1 and/or ABNT NBR IEC 60079-7 for Hazardous Locations.

2. The epoxy resin shall not be subjected to a temperature greater than +125 °C.

3. By the installation the wires shall be protected against mechanical damage e.g. by use of conduit.

4. Option M515 with DIN Connector is not covered by this certificate.

5. An external earth screw is to be used (M460 option) if metal conduit is not used.

6. Electrical conduit fitting threaded connection: M20 x 1.5, 7 threads minimum engagement

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL do Brasil:

The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL do Brasil:

As soldas entre o invólucro e a conexão de pressão, invólucro e conexão para eletroduto, conexão de pressão e diafragma, e entre o invólucro e os botões de ajuste devem ser testadas com o teste de vazamento de helio em 100% da produção de acordo com o procedimento do fabricante G-60.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0176X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue	17 de março de 2015 / March 17, 2015
Revisão / Revision Date	15 de março de 2018 / March 15, 2018
Validade / Expire date	16 de março de 2021 / March 16, 2021

The gastight welds located between the housing and pressure connection, housing and the conduit connection, the pressure connection and the diaphragm, and between the housing and the button insert must be helium leak tested on 100% of production in accordance with the manufacturer's procedure G-60.

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos.
2. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
7. A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC 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.

1. *The validation of this certificate depends on the surveillance inspections conduction and possible non-conformity treatment, according to UL do Brasil Certificações information and specific procedures.*
2. *This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
3. *Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
4. *The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
5. *The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
6. *If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.*
7. *The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to the OCP guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0176X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 17 de março de 2015 / March 17, 2015

Revisão / Revision Date 15 de março de 2018 / March 15, 2018

Validade / Expire date 16 de março de 2021 / March 16, 2021

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

Data de revisão <i>Revision Date</i>	Descrição da revisão <i>Description of revision</i>	Número do projeto <i>Project number</i>	Número da Revisão <i>Revision Number</i>
2018-03-15	Renovação de Certificação <i>Certificate renewal</i>	4810590.1107756	1
2015-03-17	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	4786550873.1.1-7	0

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancel and substitutes the previous ones

*** A lista de documentos de certificação encontra-se na documentação confidencial do projeto de referência.**

** The certification documentation list is provided on the confidential documentation of the reference project.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil