

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0174X

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.5

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

Comutadores de Temperatura e Pressão

Pressure and Temperature Switches

Modelo / Model

Série 12 / 12 Series

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação / Marking

Ex d IIC T6 Gb

Ex tb IIIC T85°C Db

-50 °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 15.0174X

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: A28421 (date 2017/09/14)

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 14.0072X issue No.:0, 2014-10-08

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 comutadores operados por pressão ou temperatura consistem de um invólucro em aço inoxidável à prova de explosão para o comutador e um invólucro principal de alumínio ou aço inoxidável. O invólucro à prova de explosão do comutador é soldado em uma das extremidades e selado na outra por uma vedação hermética de vidro-metal com epoxi. O invólucro do comutador contém um micro-interruptor simples ou duplo, que pode ser operado por uma haste de operação localizada no invólucro principal. Os fios elétricos são permanentemente fixados pelo fabricante, e não podem ser substituídos.

The pressure-operated and temperature switches consist of a stainless steel flameproof switch housing and aluminum or stainless steel main housing. The flameproof switch housing is welded at one end and sealed at the other by a glass-to-metal hermetic epoxy seal. The switch housing contains a single or dual micro switch, which can be operated by an operating rod located in the main housing. 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 15.0174X**

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:

12	S	L	S	N	X	X	XXXX
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Onde / Where:

I	Série 12	12 Series
II	Material do Invólucro Principal: S – Aço inoxidável A – Alumínio	Main Housing Material: S – Stainless Steel A – Aluminum
III	Características Elétricas: L – 125 Vca, 1 A resistivo e 28 Vcc, 0.5 A indutivo H – 250 Vca, 5 A resistivo e 28 Vcc, 0.3 A indutivo	Electrical Rating: L – 125 Vac, 1 A resistive and 28 Vdc, 0.5 A inductive H – 250 Vac, 5 A resistive and 28 Vdc, 0.3 A inductive
IV	Número de Comutadores: S – SPDT (único) D – DPDT (duplo)	Number of Switches: S – SPDT (single) D – DPDT (dual)
V	Eletroduto: N – 1/2 NPT macho M – M20 rosca métrica	Electrical Conduit: N – 1/2 NPT male M – M20 metric thread
VI	Tipo de Sensor, Conexão de Pressão ou Montagem Térmica: Sensores de diferentes tipos, conexões de pressão ou montagens térmicas de acordo com o Catálogo de Opções do fabricante.	Sensor Type, Pressure Connection or Thermal Assembly: Different sensor types, pressure connections or thermal assemblies in accordance with manufacturer's Option Chart.
VII	Modelos, Faixa: Diferentes faixas de medição de acordo com o Catálogo de Modelos do fabricante.	Models, Range: Different measuring ranges in accordance with the manufacturer's Model Chart.
VIII	Opções: Incluem diferentes variações/acessórios que não afetam o tipo de proteção, características elétricas, faixas de pressão ou temperatura conforme indicados acima. Opção M460 – Conexão de aterramento externa Tipos variantes alternativos indicando números de especificação de clientes 12-XXXXX, onde "X" é qualquer número que não afeta o tipo de proteção, características elétricas, faixas de pressão ou temperatura conforme indicados acima. A nomenclatura alternativa é específica por cliente.	Options: Includes different accessories/variations that do not affect flameproof properties, electrical ratings, pressure ratings, or temperature ratings as indicated above. Option M460 – External Ground Connection Alternate Type Variants indicating customer specification number 12-XXXXX, where "X" is any number that does not affect flameproof properties, electrical ratings, pressure ratings, or temperature ratings as indicated above. The alternate nomenclature is customer specific.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Tipo L: 125 Vca, 1 A resistivo e 28 Vcc, 0.5 A indutivo

Tipo H: 250 Vca, 5 A resistivo e 28 Vcc, 0.3 A indutivo

Type L: 125 Vac, 1 A resistive and 28 Vdc, 0.5 A inductive

Type H: 250 Vac, 5 A resistive and 28 Vdc, 0.3 A inductive

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 15.0174X

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

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 do comutador e o disco externo (ou entre o invólucro do comutador e o diafragma) devem ser testadas com o teste de vazamento de Hélio em 100% da produção de acordo com o procedimento do fabricante G-60.

The weld between the switch housing and external disk (or between switch housing and diaphragm) must be helium leak tested on 100% production in accordance with the manufacturer's procedure 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 15.0174X

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

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 15.0174X**

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>	4810588.1107755	1
2015-03-17	Emissão inicial <i>Initial issue</i>	4786550873.1.1-5	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