

# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

### Certificado/Certificate

UL-BR 15.0174X / 00

### Revisão / Review

04

### Emissão / Issue

17 de março de 2015

March 17, 2015

### Validade / Expiration

16 de março de 2027

March 16, 2027



Reconhecer que o Solicitante / *Acknowledge that the Certificate Holder*

## ALUTAL CONTROLES INDUSTRIAIS LTDA

avaliou o produto / *has had*

## Comutadores de Temperatura e Pressão / *Pressure and Temperature Switches*

o qual atende aos requisitos do Programa de Certificação ou Portaria / *evaluated and meets the requirements of the Certification Program or Decree*

## Portaria INMETRO no. 115:2022 *INMETRO Ordinance no. 115:2022*

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

*and can display the Conformity Identification Seal of the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) on the product(s) listed in this certificate.*

Rafael Parada  
Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029. / *UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029.*

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 15.0174X / 00

Emissão / Issue  
17 de março de 2015  
March 17, 2015

Revisão / Review: 04

Validade / Expiration  
16 de março de 2027  
March 16, 2027

Solicitante / Certificate Holder  
Party site number: 2319144  
**ALUTAL CONTROLES INDUSTRIAIS LTDA**  
Rua Sebastiana Nunes, 85 – Jardim Ana Claudia  
Votorantim – SP – 18112-575 – Brasil  
CNPJ: 07.092.005/0001-30

Fabricante / Manufacturer  
Party site number: 20512  
**United Electric Controls Co.**  
180 Dexter Ave, PO Box 9143, Watertown, MA 02472-4202, USA  
CNPJ: Não aplicável / Not applicable

Modelo de Certificação /  
Certification Model 5

Norma(s) Aplicável(is) /  
Applicable standards  
ABNT NBR IEC 60079-0:2020  
ABNT NBR IEC 60079-1:2016  
ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Identificação UL /  
UL Identification BR3635/Vol.1/Sec.5

## Identificação dos Modelos de Produto(s) Certificado(s):

Identification of the Model of Certified Product(s):

Marca / Brand Name	Modelo / Model	Descrição / Description	Código de Barras / Bar Code Number
United	Série 12 / 12 Series	Comutadores de Temperatura e Pressão Pressure and Temperature Switches  Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

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. 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. Os comutadores podem adicionalmente possuir uma caixa de junção Cortem com ou sem terminais localizados no interior da caixa de junção conectada através da porta de 1/2" NPT designada pelo sufixo M423. A caixa de junção Cortem é coberta por um certificado separado.

The pressure-operated and temperature switches consist of a stainless-steel flameproof switch housing and aluminium 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 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. The switches can have an optional certified Cortem junction box with or without terminals located inside the junction box connected via the 1/2" NPT port designated by the M423 suffix. The Cortem junction box is covered under a separate certificate.

## MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex db IIC T6 Gb  
Ex tb IIIC T85°C Db  
-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Ex db IIC T5 Gb  
Ex tb IIIC T100°C Db  
-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C

Série 12 com caixa de junção M423 somente  
12 Series Switch with Option M423 Junction Box Only



# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 15.0174X / 00

Emissão / Issue  
17 de março de 2015  
March 17, 2015

Revisão / Review: 04

Validade / Expiration  
16 de março de 2027  
March 16, 2027

Nomenclatura / Nomenclature:

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

Onde / Where:

I	<b>Série 12</b>	<b>12 Series</b>
II	<b>Material do Invólucro Principal:</b> S – Aço inoxidável A – Alumínio	<b>Main Housing Material:</b> S – Stainless Steel A – Aluminum
III	<b>Características Elétricas:</b> 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	<b>Electrical Rating:</b> 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	<b>Número de Comutadores:</b> S – SPDT (único) D – DPDT (duplo)	<b>Number of Switches:</b> S – SPDT (single) D – DPDT (dual)
V	<b>Eletroduto:</b> N – 1/2 NPT macho M – M20 rosca métrica	<b>Electrical Conduit:</b> N – 1/2 NPT male M – M20 metric thread
VI	<b>Tipo de Sensor, Conexão de Pressão ou Montagem Térmica:</b> Sensores de diferentes tipos, conexões de pressão ou montagens térmicas de acordo com o Catálogo de Opções do fabricante.	<b>Sensor Type, Pressure Connection or Thermal Assembly:</b> Different sensor types, pressure connections or thermal assemblies in accordance with manufacturer's Option Chart.
VII	<b>Modelos, Faixa:</b> Diferentes faixas de medição de acordo com o Catálogo de Modelos do fabricante.	<b>Models, Range:</b> Different measuring ranges in accordance with the manufacturer's Model Chart.
VIII	<b>Opções:</b> Opção M460 – Conexão de aterramento externa Opção M423 – Caixa de junção Cortem certificada ATEX/IECEX Incluem diferentes variações/acessórios que não afetam o tipo de proteção, características elétricas, faixas de pressão ou temperatura conforme indicados acima. 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.  A opção M515 com conector DIN não é coberta por este certificado.	<b>Options:</b> Option M460 – External Ground Connection Option M423 – ATEX/IECEX Certified Cortem Junction Box Includes different accessories/variants that do not affect flameproof properties, electrical ratings, pressure ratings, or temperature ratings as indicated above. 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.  Option M515 with DIN Connector is not covered by this certificate.

## 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



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado / Certificate: UL-BR 15.0174X / 00**

**Emissão / Issue**  
17 de março de 2015  
March 17, 2015

**Revisão / Review: 04**

**Validade / Expiration**  
16 de março de 2027  
March 16, 2027

## **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 60079-31.

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 60079-31 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:**

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.*

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 15.0174X / 00

Emissão / Issue  
17 de março de 2015  
March 17, 2015

Revisão / Review: 04

Validade / Expiration  
16 de março de 2027  
March 16, 2027

## LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	12 Series Certification Drawing (Pressure) and Marking Label	B-13807	H
02	Instruções de instalação e manutenção (Pressure) – 12 series	IMP12_PTBR	18
03	Instruções de instalação e manutenção (Temperature) – 12 series	IMT12_PTBR	10
04	12 Series Ex d Nameplate M391 Option (INMETRO Label for product)	62174-83	A
05	INMETRO Label for packing	BOX1XBR	G
06	Option 423 Junction Box	62174-85	A
07	12 Series Ex d Nameplate M391; J-Box M423 Option Only (INMETRO Label for product)	62174-91	A

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	IECEX Certificate, emitido por UL LLC	IECEX UL 14.0072X issue No.:3	2021-09-28
02	IECEX Test Report, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR14.0102/00	2014-10-08
03	IECEX Test Report, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR14.0102/01	2015-12-14
04	IECEX Test Report, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR14.0102/02	2017-06-08
05	IECEX Test Report, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR14.0102/03	2021-09-28

## Informações de Auditoria / Audit Information:

Local da Auditoria / Audit Location	Data de Realização / Perform Date (DD/MM/YYYY)
<b>Tratamento de Reclamações</b> Complaint Handling (UL Audit File: A28863)	31/10/2023
<b>Fabricante</b> Manufacturer (UL Audit File: A28444)	17 & 18/10/2022

# Certificado de Conformidade

## Certificate of Conformity

**Certificado / Certificate: UL-BR 15.0174X / 00**

**Emissão / Issue**  
17 de março de 2015  
March 17, 2015

**Revisão / Review: 04**

**Validade / Expiration**  
16 de março de 2027  
March 16, 2027

### Observações / Observations:

1. 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 da UL do Brasil Certificações 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.  
*The validity of this Certificate of Conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the guidelines of UL do Brasil Certifications provided for in the specific Conformity Assessment Regulation. To check the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*
2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada (s) acima.  
*This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate.*
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.  
*Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.*
4. Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado.  
*This license is related to a commercial proposal and to the scope above cited.*
5. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.  
*Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
6. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.  
*The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
7. 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 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.*

# Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 15.0174X / 00

Emissão / Issue  
17 de março de 2015  
March 17, 2015

Revisão / Review: 04

Validade / Expiration  
16 de março de 2027  
March 16, 2027

## Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date (DD/MM/YYYY)	Descrição da Revisão / Revision Description
04	26/03/2024	<b>Project 4791126785.1.1:</b> Adequação do certificado para a Portaria INMETRO 115:2022 cobrindo: a extensão da data de validade do certificado, Atualização do solicitante do certificado de United Electric Controls Co. para ALUTAL CONTROLES INDUSTRIAIS LTDA e atualização dos desenhos. <i>Adequacy of the certificate for INMETRO Ordinance 115:2022 covering: extension of certificate expiration date, Update of applicant o certificate from United Electric Controls Co. to ALUTAL CONTROLES INDUSTRIAIS LTDA and updating of drawings.</i>
03	06/10/2021	<b>Project 4789846448.1:</b> Atualização do certificado de acordo com as alterações dos relatórios do certificado de origem IECEx cobrindo a alteração da espessura do vidro da montagem da cabeça hermética dentro do invólucro e atualização dos desenhos para cobrir a atualização das versões das normas de referência e inclusão da opção da caixa de junção M423. <i>Update of certificate according to the updates on the origin IECEx certificate reports covering the change to the thickness of the glass of the hermetic header assembly located inside the enclosure and drawing revisions to include the upgrade to reference standard versions and addition of M423 junction box option.</i>
02	12/03/2021	<b>Project 4789846448.1</b> Renovação do Certificado <i>Certificate renewal</i>
01	15/03/2018	<b>Project 4810588.1107755:</b> Renovação do Certificado <i>Certificate renewal</i>
00	17/03/2015	<b>Project 4786550873.1.1-5:</b> Emissão Inicial <i>Initial issue</i>

A última revisão substitui e cancela as anteriores / The last review replaces and cancels the previous ones