

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 20.1731/00**

Rev. 02

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 04 de dezembro de 2020 / December 04, 2020
Revisão / Revision Date 16 de Novembro de 2022 / November 16, 2022
Validade / Expire date 04 de dezembro de 2026 / December 04, 2026

Detentor do Projeto / Project Owner

Party Site No.: 2319144
Audit File: A28863 (date 2022/02/15)

Fornecedor Solicitante / Supplier Applicant

Party Site No.: 2319144
Audit File: A28863 (date 2022/02/15)

Fabricante / Manufacturer

Party Site No.: 2319144
Audit File: A28863 (date 2022/02/15)

FILE#/VOL.#/SEC.#

Produto Certificado / Certified Product

Modelo / Model

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Marcação Ex / Ex Marking

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

Programa de certificação ou Portaria / Certification Program or Ordinance

Certification Program or Ordinance

Concessão Para / Concession for


Pedro Mottola
Program Owner

Alutal Controles industriais Ltda.

Rua Sebastiana Nunes, nº 85 – Votorantim, SP – Brasil – CEP:18112-575
CNPJ: 07.092.005/0001-30

Alutal Controles industriais Ltda.

Rua Sebastiana Nunes, nº 85 – Votorantim, SP – Brasil – CEP:18112-575
CNPJ: 07.092.005/0001-30

Alutal Controles industriais Ltda.

Rua Sebastiana Nunes, nº 85 – Votorantim, SP – Brasil – CEP:18112-575
CNPJ: 07.092.005/0001-30

BR4900/Vol.1/Sec.1

Sensor de Temperatura / Temperature Sensor

TREX-1, TREX-2, MTF 208 e/and MTF 209

Não aplicável / Not applicable

Ex ia IIA T6...T1 Ga, Ga/Gb

Ex ia IIB T6...T1 Ga, Ga/Gb

Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Portaria INMETRO no. 115, de 21 de março de 2022.

INMETRO Ordinance nº 115 as of March 21, 2022.

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.

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 20.1731/00**

Rev. 02

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 6

Emissão / Date of issue 04 de dezembro de 2020 / December 04, 2020

Revisão / Revision Date 16 de Novembro de 2022 / November 16, 2022

Validade / Expire date 04 de dezembro de 2026 / December 04, 2026

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo de Certificação 5 / Certification Model 5
 Modelo de Certificação 1b / Certification Model 1b

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Marca	Modelo	Descrição	Código de barras comercial - GTIN
Mark	Model	Description	Commercial barcode - GTIN
Alutal	TREX-1	Sensor de Temperatura / Temperature Sensor Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A
Alutal	TREX-2	Sensor de Temperatura / Temperature Sensor Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A
Alutal	MTF 208	Sensor de Temperatura / Temperature Sensor Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A
Alutal	MTF 209	Sensor de Temperatura / Temperature Sensor Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

Os sensores de temperatura são montados com sensores do tipo Termopar e RTD. Este conjunto tem como finalidade a utilização diretamente ao processo ou podendo ser acoplado em acessórios diversos.

Os equipamentos modelos MTF-208 e MTF-209 são adequados ao grau de proteção IP68.

The temperature sensors are mounted with thermocouple and RTD sensors. This set is intended to be used directly in the process or can be connected in various accessories.

The MTF-208 and MTF-209 models are suitable for the IP68 degree of protection.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Características de segurança intrínseca Intrinsic safety characteristics	
Para o subgrupo IIC For subgroup IIC	$U_{m\acute{a}x} = 36 \text{ V}$
	$I_{m\acute{a}x} = 69,9 \text{ Ma}$
Para o subgrupo IIB For subgroup IIB	$U_{m\acute{a}x} = 36 \text{ V}$
	$I_{m\acute{a}x} = 168 \text{ mA}$
Para o subgrupo IIA For subgroup IIA	$U_{m\acute{a}x} = 36 \text{ V}$
	$I_{m\acute{a}x} = 232 \text{ mA}$

A indutância (L_i) e capacitância (C_i) são consideradas desprezíveis. Os valores para os cabos dos sensores devem ser retirados a partir de especificações do fabricante e serem considerados para a ligação a uma fonte de alimentação por segurança intrínseca.

Inductance (L_i) and capacitance (C_i) are considered negligible. The values for the sensor cables must be taken from the manufacturer's specifications and considered for connection to an intrinsically safe power supply.

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

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 20.1731/00**

Rev. **02**

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 04 de dezembro de 2020 / December 04, 2020
Revisão / Revision Date 16 de Novembro de 2022 / November 16, 2022
Validade / Expire date 04 de dezembro de 2026 / December 04, 2026

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

Quando o fluido do processo estiver a uma temperatura acima daquelas mostradas nas características técnicas deste certificado, o instalador deverá considerar que existe a possibilidade de a temperatura na conexão da haste ao processo ser acima da temperatura da classe apresentada, nestes casos esta temperatura deverá ser avaliada na instalação por um profissional competente. É importante ressaltar que a dissipação térmica é em função do tipo de ventilação empregada ao equipamento e que isto também deve ser levada em consideração nesta avaliação.

When the process fluid is at a temperature above those shown in the technical characteristics of this certificate, the installer/end-user must consider that there is the possibility of the temperature at the stem connection is higher than the temperature class shown, in these cases this temperature must be evaluated in the installation process by a competent professional. It is important to emphasize that the thermal dissipation is a function of the type of ventilation used in the equipment and that this also must be taken into consideration in this evaluation.

Quando a haste que contém os sensores for instalada em processos corrosivo-ácidos, a composição da liga da haste deve ser levada em consideração de forma a evitar que possíveis efeitos do fluido exponha a parte interna do tubo.

When the rod containing the sensors is installed in corrosive-acid processes, the alloy composition of the rod must be taken into consideration in order to prevent possible fluid effects from exposing the inner part of the pipe.

Em aplicações que requerem EPL Ga no processo e EPL Gb na área externa do processo, a conexão na parede divisória do processo deve garantir o grau de proteção mínimo IP67 conforme ABNT NBR IEC 60529.

In applications that require EPL Ga in the process and EPL Gb outside the process area, the connection on the process partition wall must guarantee the minimum IP67 degree of protection according to ABNT NBR IEC 60529.

Os sensores devem ser alimentados por uma barreira de segurança intrínseca ou por um equipamento que possua uma saída intrinsecamente segura devidamente certificados no âmbito do SBAC. Além disso, a instalação deve seguir os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14.

The sensors must be powered by an intrinsically safe barrier or by equipment that has an output intrinsically safe certified under the SBAC - Brazilian Conformity Assessment System. In addition, the installation must follow the requirements of ABNT NBR IEC 60079-14.

Para pontos de medição aterrados, os circuitos de segurança intrínseca serão considerados galvanicamente conectados ao potencial terra do ponto de vista de segurança. Equalização de potencial deve existir na montagem completa dos circuitos intrinsecamente seguros.

For grounded measuring points, intrinsically safe circuits will be considered galvanically connected to potential ground from the safety point of view. Potential equalization must exist in the complete assembly of intrinsically safe circuits.

No caso de parede de espessura menor que 1 mm, o dispositivo não poderá estar sujeito a condições ambientais que podem afetar negativamente a parede divisória.

For wall thicknesses less than 1 mm, the device must not be subjected to environmental conditions that could adversely affect the partition wall.

Na utilização de invólucros para conexão de fios / cabos, estes devem possuir certificação no âmbito do SBAC, e obedecer aos seguintes requisitos: atender no mínimo IP20 (de acordo com a ABNT NBR IEC 60529); invólucros com ligas de metais leves devem atender aos requisitos das normas aplicáveis; invólucros não-metálicos ou pintados devem atender aos requisitos eletrostáticos das normas aplicáveis ou possuírem advertência correspondente.

When using enclosures for connecting wires/cables, these enclosures must be certified under the SBAC - Brazilian Conformity Assessment System and meet the following requirements: meet at least IP20 (according to ABNT NBR IEC 60529); enclosures made of light metal alloys must meet the requirements of the applicable standards; non-metallic or painted enclosures must meet the electrostatic requirements of the applicable standards or carry a corresponding warning.

Cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja evitado o risco de ignição por impacto ou fricção.

Precautions must be taken to ensure that in the processes of installing, operating, and maintaining equipment, the risk of ignition by impact or friction is avoided.

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

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 20.1731/00**

Rev. 02

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

04 de dezembro de 2020 / December 04, 2020

Revisão / Revision Date

16 de Novembro de 2022 / November 16, 2022

Validade / Expire date

04 de dezembro de 2026 / December 04, 2026

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Descritivo Técnico	TREX-025/15	01
02	TIM 11 (Mola de Acabamento)	TREX-01-12-003	02
03	TIM 10 (Montagem Total)	TREX-01-13-001	02
04	TIM 16 (Montagem Total)	TREX-01-12-004	02
05	TRS 10 (Montagem Total)	TREX-02-13-009	02
06	TRS 16 (Montagem Total)	TREX-02-13-012	02
07	Etiqueta de Identificação TREX-1/2	TREX-1/2-001	01
08	Etiqueta Ex ia IIC T6 a T1 Ga- IP68	TREX-1/2-003	04
09	Termorresistência tipo Pt-100	TREX-02-18-013-MODELO 1	B
10	MTF-208 Tank Gauging Sensor	MTF-208-NYLON	01
11	Tank Gauging Sensor MTF-208	MTF-208	01
12	TIM 11 (Bainha / Cabo de Isolação Mineral)	TREX-01-12-005	02
13	TIM 11 (Montagem Total)	TREX-01-12-001	02
14	TIM 11 (Montagem Total)	TREX-01-13-002	02
15	TFX 10 11 12 (Montagem Total)	TREX-01-13-005 / 006 / 007	02
16	TRS 11 (Montagem Total)	TREX-02-13-010	02
17	Fixação de etiqueta na embalagem	TREX-1/2-002	01
18	Termorresistência tipo Pt-100	TREX-01-02-014-MODELO 1	B
19	Termorresistência tipo Pt-100 15700mm 3 Fios	TREX-02-18-013-MODELO 2	A
20	MTF – 209 Tank Gauging Sensor	MTF 209 – INOX	01
21	Tank Gauging Sensor MTF-209	MTF-209	01
22	TIM 11 (Cabo 2x24 AWG PVC x PVC)	TREX-01-12-004	02
23	TIM 11 (pote)	TREX-01-12-002	02
24	TIM 15 (montagem Total)	TREX-01-13-003	02
25	TFX 13 (Montagem Total)	TREX-01-13-008	02
26	TRS 15 (montagem Total)	TREX-02-13-011	02
27	TRS 10 (montagem Total)	TREX-02-12-001	02
28	Manual de Instalação	Manual 037/12 -	10
29	Termorresistência tipo Pt-100 15700mm 3 Fio	TREX-01-02-014-MODELO 2	01
30	MTF – 208 Tank Gauging Sensor	MTF 208 – Inox	01
31	MTF – 209 Tank Gauging Sensor	MTF 209 – NYLON	01

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

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 20.1731/00**

Rev. 02

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 04 de dezembro de 2020 / December 04, 2020
Revisão / Revision Date 16 de Novembro de 2022 / November 16, 2022
Validade / Expire date 04 de dezembro de 2026 / December 04, 2026

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: <i>Title/Description:</i>	Documento N° <i>Document No.:</i>	Revisão ou Data: <i>Issue or Date</i>
01	Certificado emitido pela NCC	NCC 17.0219 X	4
02	Relatório de ensaios – Techmultlab	640/19	2019-05-31
03	Relatório de Auditoria NCC	-	2019-05-30
04	Memorial Descritivo	TREX-001/14	00
05	Checklist de Transferência	-	2020-12-03
06	Solicitação de Transferência	-	2020-09-11

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na unidade fabril mencionada neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
2. 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.
3. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
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. 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.

1. *This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
2. *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.*
3. *Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
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. *The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações 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 20.1731/00**

Rev. **02**

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

04 de dezembro de 2020 / December 04, 2020

Revisão / Revision Date

16 de Novembro de 2022 / November 16, 2022

Validade / Expire date

04 de dezembro de 2026 / December 04, 2026

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2022-11-16 – Rev.2 – OPP-052020-102508577.10.11

Inclusão de texto no idioma inglês no campo "CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex ", inclusão da referência à Portaria 115:2022 e ajuste da data de validade do certificado.

Inclusion of English language text in the field "SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS", inclusion of reference to Portaria 115:2022 and adjustment of the validity date of the certificate.

2021-03-04 – Rev. 1 – OPP-052020-102508577.10.11

Correções editoriais na tabela de desenhos.

Editorial changes in the Drawings table.

2020-12-04 – Rev. 0 – OPP-052020-102508577.10.11

Emissão inicial

Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancels and substitutes the previous ones

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

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