

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 13.0542X**

Rev. 06

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

1 a 5

Emissão / Date of issue 09 de setembro de 2013 / September 09, 2013
Revisão / Revision Date 30 de agosto de 2022 / August 30, 2022
Validade / Expire date 08 de setembro de 2028 / September 08, 2028

Detentor do Projeto / Project Owner
Party Site No.: 651410
Audit File: A28469 (date 2022-04-08)

THERMOVAL INDÚSTRIA DE VÁLVULAS LTDA
Estrada Municipal CRV 09 Km 01 S/N, Cravinhos
CNPJ: 57.663.414/0001-75

Fornecedor Solicitante / Supplier Applicant
Party Site No.: 651410
Audit File: A28469 (date 2022-04-08)

THERMOVAL INDÚSTRIA DE VÁLVULAS LTDA
Estrada Municipal CRV 09 Km 01 S/N, Cravinhos
CNPJ: 57.663.414/0001-75

Fabricante / Manufacturer
Party Site No.: 651410
Audit File: A28469 (date 2022-04-08)

THERMOVAL INDÚSTRIA DE VÁLVULAS LTDA
Estrada Municipal CRV 09 Km 01 S/N, Cravinhos
CNPJ: 57.663.414/0001-75

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR2300/Vol.1/Sec.1

Produto Certificado / Certified Product

OPERADOR SOLENÓIDE ENCAPSULADO / ENCAPSULATED SOLENOID OPERATOR

Modelo / Model

21498

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação Ex / Ex Marking

Ex mb IIC T4 Gb
- 40 °C ≤ T_a ≤ + 70 °C

Normas Aplicáveis / Applicable Standards


ABNT NBR IEC 60079-0:2013
ABNT NBR IEC 60079-18:2016

Programa de certificação ou Portaria /
Certification Program or Ordinance

Portaria INMETRO no. 115, de 21 de março de 2022.
INMETRO Ordinance nº 115 as of March 21, 2022.

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.


Pedro Mottola
Program Owner

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 13.0542X**

Rev. 06

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 5

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de setembro de 2013 / September 09, 2013

Revisão / Revision Date 30 de agosto de 2022 / August 30, 2022

Validade / Expire date 08 de setembro de 2028 / September 08, 2028

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
Therموval	21498	Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	N/A

O operador solenóide encapsulado modelo 21498 é destinado ao uso com válvulas solenóides para bombas de combustíveis líquidos como gasolina, etanol e diesel.

O operador solenóide, encapsulado com um composto de sulfureto de polifenileno (PPS), é constituído de duas bobinas em fio de cobre esmaltado, enroladas em carretéis de resina de nylon e cobertas com fita de proteção em poliamida, componentes em aço para a montagem mecânica e um cabo de 4 vias destinado a alimentação.

The encapsulated solenoid operator type 21498 is intended for use in solenoid valves for liquid fuel dispensers of gasoline, ethanol and diesel. The solenoid operator, encapsulated with a compound of Polyphenylene Sulfide (PPS), comprises two coils of enameled copper wire wound on reels molded with nylon resin and covered by a protective polyamide tape, steel components for mechanical arrangement and a 4-conductor cable for power supply.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Tensão / Voltage	220 / 240 Vca/AC
Frequência / Frequency	50 / 60 Hz
Potência / Power	5 W
Corrente / Current	250 mA

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:

- Este equipamento deve ser instalado somente em locais ao abrigo da incidência de luz.
- Risco potencial de descarga eletrostática – Ver manual de instruções.
- O usuário final deve conectar um fusível com tensão nominal de 250 V, corrente nominal de 100 mA e capacidade de interrupção de 1500 A em série com o circuito de alimentação das bobinas
- *This equipment shall be installed only in places protected from light incidence.*
- *Potential electrostatic charging hazard – See instructions.*
- *The end user shall connect a fuse with rated voltage of 250 V, rated current of 100 mA and breaking capacity of 1500 A in series with the power circuit of the coils.*

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 13.0542X**

Rev. **06**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 5

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de setembro de 2013 / *September 09, 2013*
Revisão / Revision Date 30 de agosto de 2022 / *August 30, 2022*
Validade / Expire date 08 de setembro de 2028 / *September 08, 2028*

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:
The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:

- Ensaio de rigidez dielétrica com 1500 V durante pelo menos 60 s, conforme requisitos da norma ABNT NBR IEC 60079-18, nos pontos mencionados abaixo:
 - a) Entre o terra e as duas bobinas;
 - b) Entre a superfície do composto encapsulante e as duas bobinas.
- O equipamento finalizado deve ser inspecionado visualmente onde não devem ser evidenciadas trincas no composto, exposição de partes encapsuladas, retração, descamação inadmissível, inchaço, decomposição, falha de adesão ou amolecimento.
- *Dielectric strength test with 1500 V for at least 60 s, according to requirements of ABNT NBR IEC 60079-18, on the points as follows:*
 - a) *Between earth and both coils;*
 - b) *Between surface of compound and both coils.*
- *The finished equipment shall be subjected to a visual inspection. No damage shall be evident, such cracks in the compound, exposure of encapsulated parts, flaking, inadmissible shrinkage, swelling, decomposition, failure of adhesion or softening.*

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
01	Bucha da Bobina com Plug	00652	00
02	Bucha da Bobina com Plug	00652I	07
03	Cabo Silic. 300V/500V 4G 0,75mm ² C/ Fios de Cu Sn	21246	03
04	Armadura Bobina S-96 Ex	21248	02
05	Armadura Bobina S-96 Ex	21248C	00
06	Conector de Torção Superlink	21424	00
07	Terminal Modelo 2478	21466	00
08	Embobina-96.13.17.50-EX (UL/INMETRO label drawing)	21497	02
09	B-96.13.17.50-EX	21498	04
10	Ficha Técnica – Código 21498 - Válvula: B-96.13.17.50-EX	-	02
11	Manual do usuário	21650	01
12	Etiqu. Ades. Vinil Segurança Compulsório (UL/INMETRO) 10 x 5 cm	21621	02
13	CARRETEL BOBINA S-19 MOD.2 (PPS)	02949	01
14	CARRETEL BOBINA S-19 MOD.2 (PPS)	02949A	00
15	CARRETEL BOBINA S-19 MOD.2 (PPS)	02949I	00
16	CABO AWG 22 COMPR.70mm (PRETO - SILICONE)	21446	02
17	GUIA DO CABO EMBOBINA SÉRIE 96	23902	00
18	ARRUELA DE VEDACAO DIAM. 11,5x7,0 ESP. 5,0 NBR	23903	01
19	PORCA M14x2 DO GUIA DO CABO DA EMBOBINA S-96	23904	00

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 13.0542X**

Rev. 06

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

1 a 5

Emissão / Date of issue 09 de setembro de 2013 / September 09, 2013
Revisão / Revision Date 30 de agosto de 2022 / August 30, 2022
Validade / Expire date 08 de setembro de 2028 / September 08, 2028

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
01	Relatório de ensaio, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul LABELO	ATX 055/2016	2016-11-29
02	Relatório de ensaio, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul LABELO	ATX 054/2016	2016-11-28
03	Resina 1	-	-
04	Relatório de ensaio, UL International Demko A/S	13CA22079	2013-06-21
05	ILAC Member	-	-
06	Relatório de ensaio, UL International Demko A/S	12CA61644	2013-01-17
07	Relatório de ensaio, UL International Demko A/S	13CA22079	2013-06-14
08	Relatório de ensaio, UL International Demko A/S	13CA22079	2013-06-14
09	Relatório de ensaio, UL International Demko A/S	13CA22079	2013-06-24
10	Escopo de acreditação – ABNT NBR ISO/IEC 17025	CRL 0075	-
11	INMETRO EVALUATION REPORT	13CA22079	-
12	HAZLOC INMETRO EVALUATION REPORT	13CA22079	2013-09-09
13	HAZLOC INMETRO EVALUATION REPORT ADDENDUM	3220964.907097	2017-01-30
14	Relatório de ensaio, Techmultlab Ensaios Ltda	RAC – 072/19	2019-02-15

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.

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 13.0542X**

Rev. 06

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 5

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 09 de setembro de 2013 / September 09, 2013
Revisão / Revision Date 30 de agosto de 2022 / August 30, 2022
Validade / Expire date 08 de setembro de 2028 / September 08, 2028

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.

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2022-08-30 – Rev. 6 – 9475690.2738495 Renovação do certificado e atualização do template para a Portaria 115:2022. <i>Certificate renewal and template adequacy to Portaria 115:2022.</i>
2021-05-31 – Rev. 5 – 4789788631 Atualização no processo de marcação do produto. <i>Update to new marking process.</i>
2019-03 -08 – Rev. 4 – OPP-062018-101910284.1.1 Aumento da faixa de temperatura ambiente até +70°C, atualização de documentos e renovação do certificado. <i>Increase of temperature range up to +70°C, manufacturer documents updated and certificate renewal.</i>
2017-01-30 – Rev. 3 – 3220964.907097 Atualização do certificado para refletir o novo método de fixação do cabo do operador solenóide. Alteração do composto de encapsulamento de polímero de cristal líquido para sulfureto de polifenileno (PPS). <i>Certificate update in order to reflect the new cable fixation method of the solenoid operator. Changes in the compound from liquid crystal polymer to Polyphenylene Sulfide (PPS).</i>
2016-09-08 – Rev. 2 – 3231206.912618 Renovação de Certificado <i>Certificate Renewal</i>
2014-07-23 – Rev. 1 – 1866474.370664 Adição de tubo de borracha (código 22068) para evitar danos ao cabo. <i>Added rubber tube (code 22068) to avoid cable damage.</i>
2013-09-09 – Rev. 0 – 13CA22079 Emissão inicial <i>Initial issue</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores <i>The last revision cancels and substitutes the previous ones</i>

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

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