

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate

UL-BR 23.0958X / 00

Revisão / Review

01

Emissão / Issue

26 de junho de 2023

June 26, 2023

Validade / Expiration

11 de março de 2027

March 11, 2027



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

ASCOVAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

avaliou o produto / *has had*

Indicador de posição de válvulas / *Limit Switch Enclosure*

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 23.0958X / 00

Emissão / Issue
26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
11 de março de 2027
March 11, 2027

Solicitante / Certificate Holder ASCOVAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
Party site number: 595217 Rua Goiatuba 81 Jardim Mutinga - Barueri, SP, 06465-010 - Brasil
CNPJ: 43.021.906/0001-03

Fabricante / Manufacturer TopWorx Inc.
Party site number: 21797 3300 Fern Valley Rd., Louisville, KY, 40213-3528, USA
CNPJ: Não Aplicável / Not applicable

Modelo de Certificação / 5
Certification Model

Norma(s) Aplicável(is) / ABNT NBR IEC 60079-0:2020
Applicable standards ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida: 2020
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Identificação UL / BR4256/Vol.3/Sec.7
UL Identification

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
TOPWORX	TX	Indicador de posição de válvulas	NA

O indicador de posição possui um invólucro metálico (aproximadamente 150mm x 100mm x 60mm) constituído por um corpo e uma tampa. Um alojamento plástico abriga um display indicador. O equipamento possui entradas roscadas para uso de prensa cabos.

Modelo	Corpo	Tampa	Cúpula
TXP	Alumínio / Aluminium	Aço inoxidável / Stainless Steel	Lexan / Lexan
TXS	Aço inoxidável	Aço inoxidável/ Stainless Steel	Lexan/ Lexan

Internamente, um eixo de comando rotativo ativa uma quantidade de dispositivos internos que monitoram o status da posição da válvula. Os dispositivos internos aprovados estão na seção “condições de fabricação”.

The Valve Position Indicators consist of a metal enclosure (approximately 150 mm x 100 mm by 60 mm) comprising a body and a lid. There is a plastic dome housing a visual indicator. There are threaded entries to allow the installation of cable glands

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex ia IIC T* Gb (Ta = -* °C a/to +* °C)
Ex tb IIIC T*°C Db (Ta = -* °C a/to +* °C)
IP66/IP67



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 23.0958X / 00

Emissão / Issue
26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
11 de março de 2027
March 11, 2027

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Ver abaixo / See below

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:

- O circuito de laço 4-20 mA e as sub-montagens adicionais (Chaves, sensores, válvulas, etc) devem ser tratados como circuitos intrinsecamente separados.
- Os parâmetros de segurança intrínseca para chaves simples não certificadas são $U_i = 30V$, $I_i = 200mA$ e $P_i = 0,72W/chave$ (T4) ou $P_i = 0,34W/chave$ (T6). Os parâmetros de segurança intrínseca de dispositivos certificados devem ser obtidos de seus respectivos certificados.
- *The 4-20 mA loop circuit and the various additional sub-assemblies (switches, sensors, valves, etc.) shall be treated as separate intrinsically safe circuits.*
- *The entity parameters for simple switches that are not covered by a certificate are $U_i = 30 V$, $I_i = 200 mA$ and $P_i = 0.72 W/switch$ (T4) or $P_i = 0.34 W/switch$ (T6). The entity parameters of certified devices fitted shall be obtained from the applicable certificate.*

ID	Dispositivo / Device	Opção de Sensores / Sensing option	Modelo / Type:	Descrição / Description
01	Chave mecânica / Mechanical switch	K	V7	Chave simples / Simple switch
02	Chave / Go switch	L	35 Series	Chave simples / Simple switch
03	Microchave de posição/ Micro/Limit switch	M	VS10N001C2	Chave simples / Simple switch
04	Reed switch	P	HSR-V933	Chave simples / Simple switch
05	Reed switch	R	LV-ELE145	Chave simples / Simple switch
06	Microchave DPDT / DPDT Micro switch	T	Cherry Burrel E19 ou/or ITW DPDT-ZZ #26-804	Chave simples / Simple switch
07	Módulo Eletroválvula ASCO ASCO Electro-valve Module	1 ou/or 2	3021....IA	IECEX INE 10.0002X issue 2
11	Sensor indutivo de proximidade Pepperl + Fuchs Pepperl + Fuchs Cuboidal Inductive Proximity Sensor	E	Demais modelos / All other types (Fonte tipo / supply types 1, 2 + 3)	IECEX PTB 11.0021X issue 2
14	Módulo transmissor 4-20 mA Topworx com potenciômetro TopWorx 4-20 mA transmitter module & associated potentiometer	X	N/A	IECEX SIR 12.0076U issue 1
15	Sensor de proximidade de 2 fios Turk Two Wire Proximity Sensor	N	Modelo ...-...-Y1.-.../... Type ...-...-Y1.-.../...	IECEX KEM 06.0036X issue 5
16	Chave / Go Switch	Q	36 Series	IECEX BAS 15.0092U
17	Chave / Go Switch	D	36 SD Series (D2, D4)	IECEX UL 19.0002U
18	Sensores/Chaves Pepperl + Fuchs Pepperl + Fuchs Switches/Sensors	N, E, B, F, J, V, 3 e/and N_+N _ _ _	SC, SJ, NC ou NJ (Somente um tipo de chave deve ser usada conforme desenho CERT-ES-08677-1 sem nenhum outro componente) SC, SJ, NC or NJ (Only one type of switch to be used as per drawing CERT-ES-08677-1 without any other components)	IECEX PTB 11.0021X, issue 2 IECEX PTB 11.0091X, issue 3 IECEX PTB 11.0092X, issue 2 IECEX PTB 11.0037X, issue 4

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 23.0958X / 00

Emissão / Issue
26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
11 de março de 2027
March 11, 2027

A classe de temperatura, faixa de temperatura ambiente e temperatura de superfície dependem dos dispositivos utilizados na construção do equipamento, o fabricante deve marcar os equipamentos de acordo com a tabela abaixo:

The temperature class, ambient temperature range and surface temperature depend on the devices used in the construction of these Valve Position Indicators, the manufacturer shall therefore mark their products in accordance with the table below:

ID	Modelo / Type	Gás ou Poeira / Gas or Dust	Faixa de temperatura ambiente / Ambient temperature Range (°C)	Classe de temperatura ou T*°C / Temperature class or T*°C
1, 2, 3, 4, 5, 6	V7, 35 Séries, VS10N001C2, HSR-V933, LV-ELE145, Cherry Burrel E19 ou/or ITW DPDT-ZZ #26-804	Gás / Gas	-65 ≤ Tamb ≤ +55	T6
			-65 ≤ Tamb ≤ +70	T5
			-65 ≤ Tamb ≤ +85	T4
			-65 ≤ Tamb ≤ +100	T3
		Poeira / Dust	-50 ≤ Tamb ≤ +55	T75°C
			-50 ≤ Tamb ≤ +85	T104°C
7	3021.....IA	Gás / Gas	-40 ≤ Tamb ≤ +56	T4
		Poeira / Dust	-40 ≤ Tamb ≤ +56	T75°C
11	Todos os outros modelos (Alimentação do tipo 1, 2 ou 3 / Supply Type 1, 2 or 3)	Gás / Gas	-60 ≤ Tamb ≤ +35	T4
		Poeira / Dust	-50 ≤ Tamb ≤ +35	T75°C
12	N/A	Gás / Gas	-60 ≤ Tamb ≤ +39	T4
		Poeira / Dust	-50 ≤ Tamb ≤ +39	T75°C
13	N/A	Gás / Gas	-60 ≤ Tamb ≤ +40	T4
		Poeira / Dust	-50 ≤ Tamb ≤ +40	T75°C
14	N/A	Gás / Gas	-40 ≤ Tamb ≤ +52	T4
		Poeira / Dust	-40 ≤ Tamb ≤ +52	T75°C
15	Modelo ...-...-Y1.-.../... Type ...-...-Y1.-.../...	Gás / Gas	-25 ≤ Tamb ≤ +42	T4
		Poeira / Dust	-25 ≤ Tamb ≤ +42	T75°C
16	36 Series	Gás / Gas	-55 ≤ Tamb ≤ +55	T6
			-55 ≤ Tamb ≤ +85	T4
			-55 ≤ Tamb ≤ +100	T3
		Poeira / Dust	-55 ≤ Tamb ≤ +55	T6
			-55 ≤ Tamb ≤ +85	T4

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 23.0958X / 00

Emissão / Issue
26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
11 de março de 2027
March 11, 2027

17	36 Series (D2, D4)	Gás / Gas	-55 ≤ Tamb ≤ +55	T6
			-55 ≤ Tamb ≤ +85	T4
		Poeira / Dust	-50 ≤ Tamb ≤ +55	T75°C
			-50 ≤ Tamb ≤ +85	T104°C
18	SC, SJ, NC ou NJ (Somente um tipo de chave deve ser usada conforme desenho CERT-ES-08677-1 sem nenhum outro componente) SC, SJ, NC or NJ (Only one type of switch to be used as per drawing CERT-ES-08677-1 without any other components)	Gás / Gas	Tamb e Classe de Temp. dependem do número de chaves internas, conforme marcado nas etiquetas internas (refira-se ao desenho CERT-ES-08677-1) Tamb and Tcode will depend on number of switches inside, as marked on internal labels (reference drawing CERT-ES-08677-1)	
		Poeira / Dust	-50 ≤ Tamb ≤ +85	T104°C

A unidade de detecção de falha de linha não deve ser instalada em equipamentos marcados com uma classe de temperatura T6. A unidade de detecção de falha de linha não deve ser instalada em equipamentos marcados com uma classe de temperatura T6. Quando um módulo transmissor de 4-20 mA estiver equipado, a saída do Módulo Transmissor 4-20 mA deve ser conectada apenas a um potenciômetro Novotechnic WAL305, também localizado dentro do Indicador de Posição da Válvula. Quando o Módulo Transmissor 4-20 mA estiver instalado, um máximo de duas chaves é permitido. O aterramento do modelo Série 36 GO não deve ser utilizado.

Line fault detection shall not be fitted to equipment marked with a T6 temperature class.

When the equipment incorporates a 4-20 mA Transmitter Module, the output from the 4-20mA Transmitter Module shall only be connected to a Novotechnic WAL305 potentiometer, also located within the Valve Position Indicator. When the 4-20 mA Transmitter Module is fitted, a maximum of two switches is permitted.

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

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

O fabricante deve executar um ensaio de rigidez dielétrica em 100% das unidades fabricadas de acordo com a ABNT NBR IEC IEC 60079-11 conforme seguinte: 500 Vca devem ser aplicados entre o circuito e o invólucro durante 60 segundos. Não deve ser observado arco voltaico e a corrente máxima não deve exceder 5 mA.

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

The manufacturer shall carry out a dielectric strength test on 100% of manufactured units in accordance with IEC 60079-11:2011 as follows: apply a voltage of 500 Vrms to all input terminals and the outer enclosure for a minimum of 60 s. Alternatively, apply a test voltage of 600 Vrms for 1 sec; or a test voltage of 707 Vdc for 60 sec; or a test voltage of 845 Vdc for 1 sec. There shall be no evidence of flashover or breakdown and the maximum current flowing shall not exceed 5 mA.

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

☑Description ILL# ☐TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	TXP/TXS IECEx IS	CERT-ES-02343-1	18
02	Certificate DWG, TXP/TXS	CERT-ES-03126-1	4
03	TXP/S Master Assembly	CERT-ES-03606-1	13
04	Label, BOX, INMETRO	ES-01775-1	4
05	Brazilian Portuguese Instructions	ES-01856-1B	20
06	Labeling Requirements	ES-02254-1	2
07	Sensor Assembly MINI-GO	ES-06719-1	1



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 23.0958X / 00

Emissão / Issue
26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
11 de março de 2027
March 11, 2027

<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)
08	Switch Assembly Mini GO & Euro-Connector Assembly	ES-06720-1	2
09	Wiring Diagram DS & SS	ES-06753-1	1
10	Wiring Diagram D2, D4	ES-06752-1	1
11	Label, Box, INMETRO	ES-01775-1	AC
12	Internal Labels	CERT-ES-08677-1	AA
13	Assembly, Nameplate (ATEX/IECEX)	CERT-ES-01149-1	12
14	Nameplate, Markings DXP/S IIB+H2/IIC, T3, Silicone	CERT-ES-03288-1	8
15	Nameplate, Markings DXP/S IIB+H2/IIC, T6/T5/T4, Silicone	CERT-ES-03278-1	8

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	Certificado IECEX, emitido por Sira Certification Service (CSA Group)	IECEX SIR 14.0045X Issue 8	26/09/2022
02	Relatório de ensaio, emitido por Sira Test & Certification	GB/SIR/ExTR14.0192/00	07/2014
03	Relatório de ensaio, emitido por Sira Test & Certification	GB/SIR/ExTR15.0260/00	09/2015
04	Relatório de ensaio, emitido por Sira Test & Certification	GB/SIR/ExTR16.0281/00	10/2016
05	Relatório de ensaio, emitido por Sira Test & Certification	GB/SIR/ExTR19.0053/00	02/2019
06	Relatório de ensaio, emitido por Sira Test & Certification	GB/SIR/ExTR19.0073/00	03/2019
07	Relatório de ensaio, emitido por CSA Group Testing UK Ltd	GB/SIR/ExTR20.0142/00	08/2020
08	Relatório de ensaio, emitido por CSA Group Testing UK Ltd	GB/SIR/ExTR20.0154/00	08/2020
09	Relatório de ensaio, emitido por Sira Test & Certification	GB/SIR/ExTR21.0088/00	05/2021
10	Relatório de ensaio, emitido por CSA Group Testing UK Ltd	GB/SIR/ExTR22.0140/00	08/2022

Informações de Auditoria / Audit Information:

Local da Auditoria / Audit Location	Data de Realização / Perform Date (DD/MM/YYYY)
Tratamento de Reclamações Complaint Handling UL Audit File: A28378)	12&13/10/2022
Fabricante Manufacturer UL Audit File: A29081)	06/01/2021



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 23.0958X / 00

Emissão / Issue

26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration

11 de março de 2027
March 11, 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 23.0958X / 00

Emissão / Issue
26 de junho de 2023
June 26, 2023

Revisão / Review: 01

Validade / Expiration
11 de março de 2027
March 11, 2027

Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date (DD/MM/YYYY)	Descrição da Revisão / Revision Description
01	18/01/2024	4791077152: Atualização do Certificado INMETRO UL-BR 23.0958X / 00 com base em relatórios de testes atualizados do certificado de origem IECEX_SIR_14.0045X Issue No. 8 <i>INMETRO Certificate UL-BR 23.0958X / 00 updates based on updated test reports of the origin IECEX_SIR_14.0045X Issue No. 8</i>
00	26/06/2023	Emissão inicial baseada no desmembramento de fábrica do certificado UL-BR 18.0103X. <i>Initial issue based on the dismemberment of factories from the UL-BR 18.0103X.</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores / <i>The last review replaces and cancels the previous ones</i>		