

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate

UL-BR 18.0097X / 00

Revisão / Review

02

Emissão / Issue

27 de fevereiro de 2018
February 27, 2018

Validade / Expiration

26 de fevereiro de 2027
February 26, 2027



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

ASCOVAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

avaliou o produto / *has had*

Sensor Magnético de posição / Proximity 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 18.0097X / 00

Emissão / Issue
27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

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 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

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.1/Sec.2
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	Série 7	Sensor Magnético de posição	NA

Modelo / Switch model	Tipo de cabo / Cable type	Classe de Temperatura		Temperatura Ambiente Ambient temperature
		Gás Gas	Poeira Dust	
71, 73, 74, 75, 77, 7G e 7I	PVC	T6	T85°C	- 40 °C ≤ Tamb ≤ + 50 °C
72, 74 e 76	Raychem	T6	T85°C	- 55 °C ≤ Tamb ≤ + 50 °C
		T4	T135°C	- 55 °C ≤ Tamb ≤ + 100 °C
		T3	T200°C	- 55 °C ≤ Tamb ≤ + 100 °C
74	Niltox	T6	T85°C	- 20 °C ≤ Tamb ≤ + 50 °C
71, 73, 74, 75, 77, 7G e 7I	Teflon	T4	T135°C	- 40 °C ≤ Tamb ≤ + 100 °C
71, 73, 74, 75, 77, 7G e 7I	Peek	T3	T200°C	- 40 °C ≤ Tamb ≤ + 150 °C

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 18.0097X / 00

Emissão / Issue

27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration

11 de março de 2027
March 11, 2027

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Os interruptores de proximidade da série 7 são classificados até 240V a.c., 2A d.c., 3A e compreendem um gabinete tubular de aço inoxidável em uma variedade de estilos de corpo, com uma rosca macho externa e uma parede de seção fina na extremidade frontal. Na parte traseira do invólucro existe uma rosca fêmea de ½" NPT ou M20 para conexão a uma terminação adequada (eletroduto, conduíte, prensa-cabo, etc.). Os terminais integrais da chave magnética são encapsulados para sua saída através da rosca fêmea traseira.

A parte traseira do invólucro incorpora uma rosca adicional que pode ser macho, ou uma seção hexagonal incorporando uma rosca fêmea adequada para conexão ao conduíte ou um dispositivo de entrada de cabo devidamente certificado. O dispositivo de entrada do cabo deve ser certificado como equipamento, não um componente.

Ver anexo para detalhes de detalhes típicos de rosca e comprimento do corpo.

A cavidade interna contém um conjunto de interruptor magneticamente operado, e a conexão integral leva a sair do gabinete através de um conjunto de vedação em vaso dentro da entrada traseira. Várias opções de material de isolamento são permitidas para os cabos de conexão integral.

Uma conexão de terra interna é fornecida por um dos condutores integrais. A ligação externa à terra pode ser obtida pela rosca de montagem do interruptor externo ou pela rosca de entrada do cabo traseiro.

Ex db IIC Gb T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)
Or T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +100°C)
Or T3 (-40°C ≤ Ta ≤ +150°C)

Ex tb IIIC Db T85°C (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) IP66
Or T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +100°C)
Or T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +150°C)

The series 7 Proximity Switches are rated up to 240V a.c., 2A d.c., 3A and comprise a tubular stainless-steel enclosure in a variety of body styles, with an external male thread and a thin section wall at the front end.

The rear of the enclosure incorporates an additional thread which may be male, or a hexagonal section incorporating a female thread suitable for connection to conduit or a suitably certified cable entry device. The cable entry device must be certified as equipment, not a component. See Annex for details of typical thread and body length details.

The internal cavity contains a magnetically operated switch assembly, and the integral connection leads exit the enclosure via a potted seal assembly within the rear entry. Various insulation material option are permitted for the integral connection leads.

An internal earth connection is provided by one of the integral conductors. External earth bonding may be achieved by the external switch mounting thread or by the rear cable entry thread.

Ex db IIC Gb T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)
Or T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +100°C)
Or T3 (-40°C ≤ Ta ≤ +150°C)

Ex tb IIIC Db T85°C (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C) IP66
Or T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +100°C)
Or T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +150°C)

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 18.0097X / 00

Emissão / Issue
27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

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

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Valores máximos / Maximum values	Vca / Vac	Vcc / Vcc	A
Modelo SPDT	240	-	2
	120	-	4
	-	24	3
Modelo DPDT	240	-	2
	120	-	3
	-	24	1

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:

- Os cabos integrais de alimentação devem ser mecanicamente protegidos e conectados em um terminal ou dispositivo de conexão adequado.
- Uma conexão externa de aterramento deve ser protegida através de um dispositivo de montagem externo e/ou de prensa-cabos / eletrodutos.
- The integral supply cables must be mechanically protected and terminated in a suitable terminal or junction facility.*
- An external earth bonding connection may be maintained by either the external mounting thread and/or the internal cable gland/conduit entry thread.*

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

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	Nuclear Master Assy.	C-ES-01022-1	04
02	C7 Bodytube	C-ES-01110-1	03
03	7G DPDT w/ Hermetic Seal (Leads)	CERT-ES-01464-1	5
04	7G DPDT w/ Hermetic seal (Cable)	CERT-ES-01465-1	5
05	7G DPDT w/ Hermetic seal (Hi-Temp)	CERT-ES-01466-1	5
06	76 Series Master Assy.	CERT-ES-01519-1	2
07	Box Label, INMETRO	ES-01775-1	AB
08	Go Switch Assembly M7-000-T(XX)/P7-000-T(XX)	CERT-ES-02038-1	04
09	Go Switch Assembly H7-000-P(XX)/N7-000-P(XX)	CERT-ES-02039-1	04
10	Switch containment	CERT-ES-02050-1	5
11	Switch containment	CERT-ES-02051-1	5
12	Switch containment	CERT-ES-02052-1	5
13	Certificate Drawing	CERT-ES-02489-1	5
14	Certificate Drawing	CERT-ES-02490-1	6



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 18.0097X / 00

Emissão / Issue
27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

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)
15	Cable 4 Condutor	CERT-ES-02871-1	01
16	Assembly 74 Series	CERT-ES-02873-1	3
17	7CX & 7DX Stg Bodytube	CERT-ES-03014-1	02
18	Assy, 7CX S-T-G, XP	CERT-ES-03141-1	2
19	Assy, 7DX S-T-G, XP	CERT-ES-03142-1	2
20	Assy, 7CX S-T-G, XP	CERT-ES-03143-1	01
21	Assy, 7DX S-T-G, XP	CERT-ES-03144-1	2
22	Assembly SPDT	CERT-ES-03277-1	2
23	Stencil, 74 Switch	CERT-ES-03411-1	2
24	Stencil - Artwork	CERT-ES-04114-1	1
25	73 series SPDT model	CERT-ES-04132-1	1
26	7G Assembly SPDT	CERT-ES-04133-1	1
27	7G DPDT w/ Hermetic Seal	CERT-ES-04134-1	1
28	72 Series Go Switch	CERT-ES-04812-1	1
29	Assembly, 74 series	CERT-ES-04814-1	1
30	Stencil, 72, 74, 76 Switch	CERT-ES-04857-1	3
31	73 Series Master Assy	CERT-S-70-7001-A	6
32	75 series SPDT model	CERT-S-70-7005-A	6
33	75 Series Go Switch	CERT-S-70-7005A-A	5
34	73 Series SPDT Model	CERT-S-70-7008-A	5
35	77 Series SPDT Model	CERT-S-70-7010-A	6
36	77 Series SPDT Model	CERT-S-70-7011-A	5
37	73, 75 & 77 series SPDT	CERT-S-70-7040-A	5
38	7G Series DPDT model	CERT-S-7G-7001-A	6
39	7G Assembly SPDT	CERT-S-7G-7002-A	11
40	7G Assembly SPDT	CERT-S-7G-7003-A	5
41	7G Assembly SPDT	CERT-S-7G-7004-A	6
42	7I Series DPDT	CERT-S-7I-7001-A	6
43	73 Series SPDT Model	CERT-S-A70-0340	11
44	73 Series SPDT Model	CERT-S-A70-0341	8
45	73 series SPDT model	CERT-S-A70-0342	8
46	7G Series Go Switch	ES-01181-1	4
47	7G DPDT w/ Hermetic Seal	ES-01464-1	04
48	7G DPDT w/ Hermetic Seal	ES-01465-1	04
49	7G DPDT w/ Hermetic Seal	ES-01466-1	04
50	Plug, 74 Series SW	ES-02849-1	01
51	Stencil, 72, 74, 76 Switch	CERT-ES-06236-1	1

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 18.0097X / 00

Emissão / Issue
27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

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)
52	Procedure – Product Development	PRO-1.0	R14
53	Procedure – Process Compliance	PRO-5.0	R18
54	Retaining Ring	PS-00293-1	02
55	73 Series SPDT Model	S-70-7001-A	05
56	75 Series SPDT Model	S-70-7005-A	05
57	75 Series Go Switch	S-70-7005A-A	04
58	73 Series SPDT Model	S-70-7008-A	04
59	75 Series SPDT Model	S-70-7009-A	04
60	77 Series SPDT Model	S-70-7010-A	05
61	77 Series SPDT Model	S-70-7011-A	04
62	73, 75 & 77 Series SPDT	S-70-7040-A	04
63	7G Series DPDT Model	S-7G-7001-A	05
64	7G Assembly SPDT	S-7G-7002-A	10
65	7G Assembly SPDT	S-7G-7003-A	04
66	7G Assembly SPDT	S-7G-7004-A	05
67	7I Series DPDT	S-7I-7001-A	05
68	73 Series SPDT Model	S-A70-0340	10
69	73 Series SPDT Model	S-A70-0341	07
70	73 Series SPDT Model	S-A70-0342	07
71	Ground Clip for 70 Series	S-A70-CCLIP	1998-07-27
72	Brazilian Portuguese Instructions	S-K029	24
73	73 Series	S-S70-0340	06
74	74 Series	S-S70-0356	11
75	73 Series	S-S70-0358	28
76	77 Series	S-S70-0396	10
77	75 Series	S-S70-0552	25
78	7G Body Type	S-S70-4101	12
79	7I Series	S-S70-4110	10
80	Bodytube for 75 Switches	S-S70-7100	04
81	Wire	S-W001	07
82	Wire	S-W002	07
83	Wire	S-W003	07
84	Cut Leads	S-W039	04
85	Conductor for 70 Series	S-W040	06
86	Cut Leads for 70 Series	S-W051	01
87	Cut Leads for 70 Series DPDT	S-W052	01
88	Cut Leads for 70 Series DPDT	S-W053	01

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 18.0097X / 00

Emissão / Issue
27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

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)
89	Cut Leads for 70 Series DPDT	S-W054	01
90	Cut Leads for 70 Series DPDT	S-W055	01
91	Cut Leads for 70 Series DPDT	S-W056	01
92	Cut Leads for 70 Series DPDT	S-W057	01
93	7 Wire Cable	S-W058	02
94	High Temperature Cut Leads	S-W060	06
95	High Temperature Cut Leads	S-W061	06
96	High Temperature Cut Leads	S-W062	06
97	High Temperature Cut Leads	S-W063	05
98	High Temperature Cut Leads	S-W068	1992-08-25
99	High Temperature Cut Leads	S-W069	1992-08-25
100	High Temperature Cut Leads	S-W070	1992-08-25
101	Lead Wire	S-W085	02
102	Stencil – Artwork 73 & 7G switch w/ HS & “B” cable (-60°C to +50°C) INMETRO	CERT-ES-06240-1	1

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 SGS Baseefa Limited	IECEX BAS 08.0122X Issue No.: 9	08/09/2023
02	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR08.0252/00	01/05/2009
03	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR09.0023/00	02/04/2009
04	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR09.0108/00	06/03/2009
05	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR10.0037/00	04/06/2010
06	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR12.0153/00	06/06/2012
07	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR13.0078/00	04/05/2013
08	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR13.0211/00	02/18/2014
09	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR15.0150/00	06/09/2015
10	Relatório de ensaio, emitido por SGS Baseefa Limited	GB/BAS/ExTR21.0096/00	21/08/2023

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 18.0097X / 00

Emissão / Issue

27 de junho de 2023

June 27, 2023

Revisão / Review: 02

Validade / Expiration

11 de março de 2027

March 11, 2027

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)	13&12/10/2022
Fabricante Manufacturer UL Audit File: A28378)	13&12/10/2022

Observações / Observations:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 18.0097X / 00

Emissão / Issue
27 de junho de 2023
June 27, 2023

Revisão / Review: 02

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
02	30/01/2024	4791077152.5.1: Atualização do Certificado INMETRO UL-BR 18.0097X / 00 com base em relatórios de testes atualizados do certificado de origem IECEx BAS 08.0122X Issue No. 09. <i>INMETRO Certificate UL-BR 18.0097X / 00 updates based on updated test reports of the origin IECEx BAS 08.0122X Issue No. 09.</i>
01	29/10/2021	4789821551.1 Atualização do certificado incluindo a referência ao certificado de origem mais atual (sem impactos nessa certificação), atualização das etiquetas de marcação e manual de instruções com novo símbolo do INMETRO e Renovação do certificado. <i>Certificate update to include the reference to the latest origin IECEx certificate (without impacts on this certification), update on marking labels and instructions manual with new INMETRO symbol and Certificate renewal.</i>
00	27/02/2018	4788145092.2.1 - Emissão inicial / <i>Initial issue</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores / <i>The last review replaces and cancels the previous ones</i>		