

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate

UL - BR 24.0193X

Revisão / Review

00

Emissão / Issue

24 de junho de 2024

June 24, 2024

Validade / Expiration

23 de junho de 2030

June 23, 2030



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

ASCOVAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

avaliou o produto / *has had*

Caixa de distribuição / *Switchbox*

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 24.0193X

Emissão / Issue
24 de junho de 2024
June 24, 2024

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
23 de junho de 2030
June 23, 2030

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

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

Modelo de Certificação /
Certification Model 5

Norma(s) Aplicável(is) /
Applicable standards
ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida: 2024
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

Identificação UL /
UL Identification
BR4256 / Vol.1 / Sec.13

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	DX*-S*0***S*****	D2 HART7 PST ESD Switchbox Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below	NA

O D2 HART7 PST ESD, modelo DX*-S*0***S***** é um monitor de caixa de comutação intrinsecamente seguro. O equipamento consiste no DXP/DXS Gabinete e é alimentado por um aparelho associado. Interno ao gabinete são três placas: a placa principal, a placa GO-Switch, e o Terminal Board.

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Db
-40°C to +80°C

DX	P	SH	O	X	N	4	S	D	A	1	T
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

I – Designação da série básica

DX - Armário de fundição

II – Material do gabinete

P - Alumínio

S - Aço inoxidável

III – Suplemento de sensor/ interruptor

SH ou SS - D2 HART v7 ESD, modelo ES-06762-1, máximo de 28 V dc, 100 mA, entrada de 0,7 W; interruptor saídas quando montado 24 V dc, 250 mA por interruptor

IV – Classificação de área

0 - Classe I, Divisão 1, Grupos C e D; Classe II, Divisão 1, Grupos E, F e G



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL - BR 24.0193X

Revisão / Review: 00

Emissão / Issue
24 de junho de 2024
June 24, 2024

Validade / Expiration
23 de junho de 2030
June 23, 2030

V – Visual Display
X - Qualquer letra ou número

VI - Eixo
S - 1/4" DD, 316L SS
N - NAMUR, 316L SS

VII - Entradas de conduíte
X - Qualquer letra ou número

VII - Entradas de conduíte
X - Qualquer letra ou número

VIII - Anel de vedação
S – Silicone

IX - Tipo/ação do piloto
Em branco - sem dispositivos piloto
1 - Um piloto de bobina de 24 V dc 1 W para falha aberta/ fechada
D - Dois pilotos de bobina de 24 V dc 1 W com fio em paralelo

X - Material da válvula de bobina
Em branco - Sem válvula de bobina
A - Alumínio preto anodizado
6 - 316 SS

XI - Válvula CV
Em branco - Sem válvula
X - Qualquer número ou letra

XII - Manual Override
Em branco - sem botão PST
T - Com PST (Botão de Traço Parcial)

Tabela 1 - ENTRADAS - Parâmetros de Entidade / Tabela 1 – INPUTS – Entity Parameters

	UI	Li	Ci	Li	Pi
HART+/HART -	28V	100mA	19nF	14uH	0.7W
P1IN+/P1IN – (Pilot 1)	28V	100mA	0	0	0.7W
P2IN+/P2IN – (Pilot 2)	28V	100mA	0	0	0.7W
C1/NO1 or (C1/NC1) *	24V	250mA	0	0	Neg
C2/NO2 or (C2/NC2) *	24V	250mA	0	0	Neg

• O USUÁRIO interno SW1/SW2 é contatos volt-livres. O poder é insignificante. / Internal USER SW1/SW2 are volt-free contacts. Power is Negligible.

Tabela 2 - SAÍDAS - Parâmetros de Entidade / Tabela 2 – OUTPUTS – Entity Parameters

	Uo	Io	Co	Lo	Po
PSNS+/PSNS-(Pressure Transmitter 4-20mA)	28V	100mA	0.082uF	200uH	07W
AUX2+/AUX2- or AUX+/AUX- (AUX Sw 2)	5.88V	52mA	36.374uF	1uH	364mW



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL - BR 24.0193X

Emissão / Issue
24 de junho de 2024
June 24, 2024

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
23 de junho de 2030
June 23, 2030

Tabela 2 - SAÍDAS - Parâmetros de Entidade / Tabela 2 – OUTPUTS – Entity Parameters

	Uo	Io	Co	Lo	Po
AUX1+/AUX1- or +5VO/10V+ (AUX Sw 1)	7.14V	52mA	9.87uF	1uH	364mW
P1IN+, 10V+, 10V- (SOV Position Monitor)	5.88V	52mA	26.347uF	1uH	364mW
PST+/PST- (Partial Stroke Button)	5.88V	52mA	26.347uF	1uH	364Mw
P1out+/P1out-	28V	100mA	0.082uF	200uH	0.7W
P2out+/P2out-	28V	100mA	0.082uF	200uH	0.7W

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:

- Todas as entradas não utilizadas devem ser preenchidas com um plugue de supressão de componente Ex devidamente certificado.
- As partes plásticas do invólucro têm o potencial de produzir descarga eletrostática. Limpe apenas com pano úmido.

*All unused entries must be filled with a suitably certified Ex component blanking plug.
The plastic parts of the enclosure have the potential to produce electrostatic discharge. Clean only with damp cloth.*

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	IS Control Drawing	ES-08941-1	AA
02	Label Markings	CERT-ES-08413-1	AB
03	*DXP/S General Assembly	ES-08672-1	AD
04	*HART7 ESD Module Assembly	ES-06762-1	AF
05	*Terminal Board Assembly	ES-08612-1	AB
06	*Terminal Board PCB Fab	ES-08613-1	AB
07	*Terminal Board Schematic	ES-08614-1	AB
08	*Switch Board Assembly and BOM	ES-08703-1	AC
09	Switch Board PCB Fab	ES-08704-1	AB
10	Switch Board Schematic	ES-08705-1	AB
11	*Main Board Assembly and BOM	ES-06829-1	AD
12	NAMEPLATE - MARKINGS	CERT-ES-09759-1	AA
13	LABEL, BOX, INMETRO	ES-01775-1	AC
14	*Main Board PCB Fab	ES-06830-1	AD
15	*Main Board Schematic	ES-06831-1	AD
16	O-ring drawing	S-S01-0037	AC
17	Gasket drawing	S-S01-0065	AC

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL - BR 24.0193X

Emissão / Issue
24 de junho de 2024
June 24, 2024

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
23 de junho de 2030
June 23, 2030

<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)
18	Manual Inglês	ES-08436-1	13/11/2023
19	Manual PTBR	ES-08436-1B	11/06/2024

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 de Conformidade IECEX, emitir por UL LLC	IECEX UL 20.0070X Issue No: 5	24/05/2024
02	Relatório de Ensaio IECEX, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR20.0072/00	29/05/2020
03	Relatório de Ensaio IECEX, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR20.0072/01	25/09/2020
04	Relatório de Ensaio IECEX, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR20.0072/02	29/04/2021
05	Relatório de Ensaio IECEX, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR20.0072/03	30/09/2021
06	Relatório de Ensaio IECEX, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR20.0072/04	17/08/2022
07	Relatório de Ensaio IECEX, emitido por UL LLC	US/UL/ExTR20.0072/05	24/05/2024

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&12/10/202
Fabricante Manufacturer (UL Audit File: A28706)	06/01/2021

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.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL - BR 24.0193X

Emissão / Issue
24 de junho de 2024
June 24, 2024

Revisão / Review: 00

Validade / Expiration
23 de junho de 2030
June 23, 2030

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.

Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date (DD/MM/YYYY)	Descrição da Revisão / Revision Description
00	24/06/2024	Project 4791077152.10.1 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>		