

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***Nº: IEx 24.0212X**

Página / Page: 1/9

Data de Emissão: 03/12/2024
Issuing dateData de Validade: 17/05/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date**Produto**
Product**Fornecedor Solicitante / Endereço:**
Applicant / Address**MONITORES DE POSIÇÃO DE VÁLVULA PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**
VALVE POSITION MONITORS FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES**SENSE ELETRÔNICA LTDA.**
Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600
37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil
CNPJ: 47.922.042/0001-43**Fabricante / Endereço**
Manufacturer / Address**SENSE ELETRÔNICA LTDA.**
Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600
37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil
CNPJ: 47.922.042/0001-43**Modelo:**
Model**SV; SURVIVOR****Características Principais:**
Ratings / Principal Characteristics**Ver Descrição do Produto / See Product Description****Marca / Código de barras:**
Trademark / Bar Code**SENSE****Família de Produto:**
Product's Family**MONITORES DE POSIÇÃO DE VÁLVULA PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**
VALVE POSITION MONITORS FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES**Número de Série / Lote:**
Serial number / Batch number**N/A****Marcação:**
Marking**Ex eb mb IIC T6 Gb IP66**
-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C**Normas Aplicáveis:**
Applicable Standards**ABNT NBR IEC 60079-0:2020; ABNT NBR IEC 60079-7:2018 & ABNT NBR IEC 60079-18:2020.****Modelo de Certificação:**
Certification Model**Modelo 5, segundo ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 / Model 5****Portaria Inmetro Nº / Escopo:**
Inmetro Decree n° / Scope**115:2022 / Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas / Electrical Equipment for Explosive Atmospheres****Concessão para:**
Concession for**Uso do Selo de Identificação da Conformidade sobre o (s) produto (s) relacionado (s) neste Certificado / Use of the conformity identification seal on the product (s) listed in this certificate**

A Associação IEx Certificações, que é um Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, sob o registro Nº OCP-0064, confirma que o produto está em conformidade com a (s) Norma (s) e Portaria acima descritas.

Associação IEx Certificações, as a Product Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, according to the register Nº OCP-0064, confirms that the product (s) is (are) in compliance with the standards and Decree above mentioned.


Marco A. Bucciarelli Roque
Signatário autorizado
Authorized signatory

MARCO ANTONIO BUCCIARELLI
BUCCIARELLI
ROQUE:
99815273868

MARCO ANTONIO BUCCIARELLI
ROQUE: 99815273868
Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal
2024.12.05 11:07:54-03'00"



Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages **1 to 9** only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***Nº: IEx 24.0212X**

Página / Page: 2/9

Data de Emissão: 03/12/2024
*Issuing date*Data de Validade: 17/05/2027
*Validity date*Revisão / *Revision*

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date

Marca <i>Trade mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição do produto <i>Product description</i>	Código de Barras <i>Bar Code</i>
SENSE	SV	Monitor de posição de válvula para uso em atmosferas explosivas.	N/A
SENSE	SURVIVOR	Monitor de posição de válvula para uso em atmosferas explosivas.	N/A

Descrição do Produto / *Product Description*

Os monitores consistem de uma caixa de alumínio onde estão montados dois sensores de proximidade tipo indutivo ou reed encapsulados (Ex m), placa de rede e derivador de rede padrão Devicenet ou ASI (Ex e m), e uma bobina solenoide encapsulada (Ex m) protegida por fusível de temperatura de 115 °C imerso na resina. O corpo do solenoide fica externo e não contém circuito elétrico.

Este equipamento visa à monitoração e a automação de válvulas em áreas classificadas. É composto por uma caixa, modelo SV, confeccionado em alumínio e de módulos eletrônicos de sensoriamento e controle, totalmente resinados em um invólucro de Nylon – Zytel, que são montados no seu interior. Possui um sinalizador local instalado no eixo da própria válvula, possibilitando uma visualização da sua posição e o acionamento dos módulos internos que podem, opcionalmente, serem do tipo magnético por efeito hall com protocolo para redes ASI, Devicenet, Profibus-DP ou Magnético por efeito hall com saída a Contato, PNP ou Namur. A atuação da válvula, quando necessário, é feita através de um solenoide (que possui sua própria certificação) montada internamente ou externamente ao módulo SV e comandada através de uma das redes ou ainda através de um multicabo para os módulos com saída a Contato ou PNP.

O equipamento inclui o novo modelo SV que é similar ao SMYB, anteriormente certificado, com algumas modificações em componentes e no layout das placas de circuito impresso, e um novo corpo do produto, caixa modelo SV. Tais modificações não invalidam a proteção do projeto original.

The monitors consist of an aluminum box containing two encapsulated inductive or reed proximity sensors (Ex m), network board and Devicenet or ASI standard network bypass (Ex e m), and an encapsulated solenoid coil (Ex m) protected by a temperature fuse of 115 °C immersed in the resin. The solenoid body is external and contains no electrical circuit.

This equipment is designed to monitor and automate valves in hazardous areas. It consists of a box, model SV, made of aluminum and electronic sensing and control modules, fully resin-bound in a Nylon - Zytel casing, which are mounted inside. It has a local buzzer installed on the valve's shaft, making it possible to see its position and activate the internal modules, which can optionally be of the magnetic hall effect type with protocol for ASI, Devicenet, Profibus-DP networks or magnetic hall effect with Contact, PNP or Namur output. When necessary, the valve is actuated via a solenoid (which has its own certification) mounted internally or externally to the SV module and controlled via one of the networks or via a multicable for modules with a Contact or PNP output.

This equipment includes the new SV model, which is similar to the previously certified SMYB, with some modifications to the components and layout of the printed circuit boards, and a new product body, the SV model box. These modifications do not invalidate the protection of the original design.

ACESSÓRIOS E OPCIONAIS / ACCESSORIES AND OPTIONALS:**Características Técnicas dos novos Módulos / Technical characteristics of the new modules:****Módulo p/ Rede ASI, versões 1,2 ou 3 / ASI Network Module, versions 1, 2 or 3**Tensão Nominal / *Rated voltage* 30,5 Vcc/dc +/- 10%Corrente Nominal / *Rated current* 25 mAProteção / *Protection*..... Fusível térmico interno de 115 °C / *Internal 115 °C thermal fuse***Módulo p/ Rede Devicenet, versões A, B ou C / Devicenet Network Module, versions A, B or C**Tensão Nominal / *Rated voltage* 24 Vcc/dc +/- 10%Corrente Nominal / *Rated current* 60 mAProteção / *Protection*..... Fusível térmico interno de 115 °C / *Internal 115 °C thermal fuse*

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 9 only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0212X

Página / Page: 3/9

Data de Emissão: 03/12/2024
Issuing date

Data de Validade: 17/05/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date

Módulo p/ Rede Profibus-DP, versões A, B ou C / Module for Profibus-DP Network, versions A, B or C:

Tensão Nominal / Rated voltage 24 Vcc/dc +/- 10%

Corrente Nominal / Rated current 60 mA

Proteção / Protection..... Fusível térmico interno de 115 °C / Internal 115 °C thermal fuse

Módulo de Derivação / Shunt Module:

Tensão Nominal / Rated voltage..... 24 Vcc/dc +/- 10% (modelos Devicenet e Profibus-DP / Devicenet and Profibus-DP models)

Tensão Nominal / Rated voltage..... 30,5 Vcc/dc +/- 10% (modelo AS / ASI model)

Corrente Nominal / Rated current 8 A (entre terminais de entrada e saída principais / between main input and output terminals)

Proteção / Protection..... Fusível externo de 8 A montado na rede principal de alimentação
External 8 A fuse mounted on the main power supply

Corrente Nominal / Rated current..... 200 mA (saída de derivação / shunt output)

Proteção / Protection..... PTC rearmável de 200 mA montado no derivador / Resettable 200 mA PTC mounted on the shunt

Módulo c/ saída a Contato / Module with contact output:

Tipo de Contato / Contact Type SPDT

Corrente Max / Max Current 3 A

Tensão Max / Max Voltage..... 400 Vca/ac / Vcc/dc

Potência / Power..... 100 W

Proteção / Protection..... Utilizar Fusível externo de 2 A / 250 V / Use external 2 A / 250 V fuse

Módulo c/ saída PNP/NPN / Module with PNP/NPN output:

Tensão Nominal / Rated Voltage..... 10 a 30 Vcc/dc

Corrente Nominal / Rated current..... 22 mA

Proteção / Protection..... Fusível térmico interno de 115 °C / Internal 115 °C thermal fuse

Proteção de saída / Output protection..... Fusível tipo PTC de 100 mA / 100 mA PTC fuse

CHAVE DE CÓDIGOS SV / SV CODE KEY:

SV - a - b - c - d - e - f - g - h - i - j - k - l - m - n - Ex - o

SV – Sinalizador de Válvula / Valve Signal

a - Indicação de visual local / Local visual indication:

... - padrão: aberto / fechado cor amarelo / preto (sem nenhuma letra para designar esta opção)
standard: open / closed color yellow / black (no letter to designate this option)

N - Sem sinalização local / no local signaling.

G - Aberto / fechado: verde / branco / open / closed: green / white

R - Aberto / fechado: vermelho / branco / open / closed: red / white

B - Aberto / fechado: azul / branco / open / closed: blue / white

O - Indicação de fluxo 3 vias / 3-way flow indication

T - Indicação de fluxo 3 vias / 3-way flow indication

F - Indicação de fluxo 3 vias / 3-way flow indication

S - Indicação de fluxo 4 vias / 4-way flow indication

U - Indicação definida para o usuário / user-defined indication

b - Tipo de invólucro / Type of enclosure:

... - padrão de alumínio pintado (sem nenhuma letra para designar esta opção) / standard painted aluminum (no letter to designate this option)

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages **1 to 9** only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0212X

Página / Page: 4/9

Data de Emissão: 03/12/2024
Issuing date

Data de Validade: 17/05/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date

c - Entrada de cabos para conexão elétrica / Cable entry for electrical connection:

1 - 2 furos roscados 1/2" NPT (com bucha de redução 3/4" para 1/2" instaladas, sem prensa cabo)
2 threaded holes 1/2" NPT (with 3/4" to 1/2" reduction sleeve installed, without cable gland)

2 - 2 furos roscados M20 (sem prensa cabo) / 2 threaded holes M20 (without cable gland)

3 - 2 furos roscados 3/4" NPT (sem prensa cabo) / 2 threaded holes 3/4" NPT (without cable gland)

5 - 2 furos roscados PG13,5 (sem prensa cabos) / 2 threaded holes PG13.5 (without cable gland)

6 - 2 furos roscados PG16 (sem prensa cabos) / 2 threaded holes PG16 (without cable gland)

d - Entrada extra de cabos para conexão elétrica / Extra cable entry for electrical connection:

... - sem entrada extra (sem nenhuma letra para designar esta opção) / no extra input (no letter to designate this option)

1 - 1 furo roscado PG9 (sem prensa cabo), para entrada de bobina externa / 1 threaded hole PG9 (without cable gland), for external coil input.

2 - 2 furos roscados PG9 (sem prensa cabo), um para entrada de bobina externa e outro para entrada remota
2 threaded holes PG9 (without cable gland), one for external coil input and one for remote input

3 - 3 furos roscados PG9 (sem prensa cabo), para entrada de bobina externa e mais 2 para entrada remota
3 threaded holes PG9 (without cable gland), for external coil input and 2 more for remote input.

e - Prensa-Cabos / Cable glands:

... - sem prensa cabos instalados (sem nenhuma letra para designar esta opção) / without cable glands installed (no letter to designate this option)

P - com prensa cabos instalados nos furos existentes conforme sua respectiva rosca
with cable glands installed in the existing holes according to their respective thread

f - Derivador interno / Internal derivator:

... - sem derivador interno (sem nenhuma letra para designar esta opção) / without internal derivator (no letter to designate this option)

A - Derivador interno de 2 vias para Interface AS / 2-way internal derivator for AS - Interface

D - Derivador interno de 5 vias para Devicenet / 5-way internal derivator for Devicenet

P - Derivador interno de 5 vias para Profibus / 5-way internal derivator for Profibus

F - Derivador interno de 3 vias para Foundation Fieldbus / 3-way internal derivator for Foundation Fieldbus

g - Tampa com acionador magnético / Cover with magnetic actuator:

... - Tampa sem acionador magnético (sem nenhuma letra para designar esta opção) / Cover without magnetic actuator (no letter to designate this option)

C - Tampa com acionador magnético que desliga o derivador / Cover with magnetic actuator that disconnects the shunt

h - Sinalização remota / Remote signaling:

Por rede / By network

ASI - Módulo endereçador para rede ASI, versões padrão, 1, 2 ou 3 / Addressing module for ASI network, standard versions, 1, 2 or 3

DN - (X) - Sensor para rede Devicenet, com "X" podendo ser as versões A, B, C ou D / Sensor for Devicenet network, with "X" being versions A, B, C or D

DP - (X) - Sensor para rede Profibus-DP, com "X" opcional podendo ser as versões A ou B / Sensor for Profibus-DP network, with optional "X" which can be versions A or B.

FF - Módulo endereçador para rede Foundation Fieldbus, versões padrão / Addressing module for Foundation Fieldbus network, standard versions

Por sensor / By sensor

RD - Módulo Reed switch 02 contatos NA e 02 saídas para solenoides / Reed switch module 02 NO contacts and 02 solenoid outputs

RDR - Módulo Reed switch 02 contatos NA+NF e 01 saída para solenoide / Reed switch module 02 NO+NF contacts and 01 solenoid output

2E - Módulo NPN / NPN module

2E2 - Módulo PNP / PNP module

i - Bobina solenoide / Solenoid coil:

--- - fornecida sem válvula ou qualquer outra válvula que se acople o solenoide BSM "Ex em" ou BSI "Ex ia" ou ainda qualquer outro conjunto válvula solenoide certificado.

supplied without valve or any other valve to which the BSM "Ex em" or BSI "Ex ia" solenoid is attached or any other certified solenoid valve assembly.

BSM - encapsulada e segurança aumentada (deve possuir seu próprio certificado de conformidade)
encapsulated and increased safety (must have its own certificate of conformity).

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 9 only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0212X

Página / Page: 5/9

Data de Emissão: 03/12/2024
Issuing date

Data de Validade: 17/05/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date

BSI – encapsulada e segurança intrínseca (deve possuir seu próprio certificado de conformidade)
encapsulated and intrinsically safe (must have its own certificate of conformity).

j - Configuração Elétrica da Bobina / Coil Electrical Configuration:

--- - Padrão – 24 Vcc / 0,6W / Standard - 24 Vdc / 0.6W.

S – Bobina inteligente – 22 a 250 Vcc / 24 a 250 Vca (não disponível para BSI) / Smart Coil - 22 to 250 Vdc / 24 to 250 Vac (not available for BSI).

UL – Ultra Baixa Potência – 24 Vcc / 0,25 W (não disponível para BSI) / Ultra Low Power - 24 Vdc / 0.25 W (not available for BSI).

k - Conexão elétrica do solenoide / Solenoid electrical connection:

X – Cabo com “x” metros de comprimento / “x” meter long cable.

PG/X - Cabo lacrado de “x” metros de rabicho / sealed cable with “x” meters of pigtail.

VT/X - Borne aparafusável com “x” metros de rabicho / screw terminal with “x” meters of pigtail.

V1/X - conector M12 de 4 pinos com “x” metros de rabicho / 4-pin M12 connector with “x” meters of pigtails.

l – Corpo pneumático da Válvula Solenoide / Solenoid valve pneumatic body:

VS – corpo pneumático padrão com conexões de 1/4” NPT / Standard pneumatic body with 1/4” NPT connections.

VSD - corpo padrão 1/4” NPT Dupla / standard body 1/4” NPT Double.

VSS – corpo pneumático padrão com conexões de 1/4” BSP / Standard pneumatic body with 1/4” BSP connections.

VN – corpo pneumático tipo Namur 1/4” NPT / Namur type pneumatic body 1/4” NPT.

VSN – corpo pneumático tipo Namur 1/4” BSP / Namur type pneumatic body 1/4” BSP.

V – Corpo de válvula INTEGRA com conexão 1/4” NPT / INTEGRA valve body with 1/4” NPT connection.

m – Material do corpo da válvula / Valve body material:

A – Corpo em alumínio anodizado / anodized aluminum body.

X – Corpo em aço inox 316 / 316 stainless steel body.

L – Corpo em latão niquelado / nickel-plated brass body.

n - Define o suporte mecânico e acessórios entre atuador e o monitor de válvulas: Exemplo: Defines the mechanical support and accessories between the actuator and the valve monitor: Example:

MS-xxxx - Sufixo “x” no final define Kit de montagem em aço inox / Suffix “x” at the end defines Stainless steel mounting kit.

Ex - Equipamento para Áreas Classificadas / Equipment for Hazardous Areas.

o - Característica Especial / Special Characteristic:

___ - Sem característica especial / no special characteristic

Zy - indica que existe uma característica especial agregada ao sensor M31 ou M32. O sufixo “y” é representado por um numeral e define qual é a característica especial aplicada. Exemplo: /Z2 – placa conversora 3/2 vias

indicates that there is a special feature added to the M31 or M32 sensor. The suffix “y” is represented by a numeral and defines which special feature is applied. Example: /Z2 - 3/2-way converter board.

CHAVE DE CÓDIGOS DOS SURVIVOR / SURVIVOR CODE KEY:

SURVIVOR - abcd – efgh – i – j – k – l – m – n – o – p – q – Ex/r

a – Invólucro / Enclosure:

F - Alumínio

P - Plástico / Plastic

b - Indicação de visual local / Local visual indication:

M - com indicação / with indication

F - sem Indicação / without indication

c - Sinalização local da posição da válvula / Local signaling of valve position:

Y – Aberto / Fechado (amarelo/preto) / Open / Closed (yellow/black)

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 9 only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE****Certificate of Conformity****Nº: IEx 24.0212X****Página / Page: 6/9****Data de Emissão: 03/12/2024**
*Issuing date***Data de Validade: 17/05/2027**
*Validity date***Revisão / Revision****Nº: 0****Data: 03/12/2024**
*Date***N - Sem sinalização / without signaling****A, C, P, O T, F, S, 1, G, B, R** – Cores e fluxos especiais / *Special colors and flows***d – Tipo de bucha do eixo / Shaft bushing type:****B** – Bronze**S** – Aço Inox 303 *Stainless Steel***e - Conjunto acionador / Actuator assembly:****1** – ponteira tipo reta (padrão) em aço inox 303 / *straight tip (standard) in 303 stainless steel***3** – ponteira tipo reta (padrão) em aço inox 316 / *straight tip (standard) in 316 stainless steel***5** – ponteira tipo Namur em aço inox 303 – perfil baixo / *Namur type tip in 303 stainless steel – low profile***7** – ponteira tipo Namur em aço inox 316 – perfil baixo / *Namur type tip in 316 stainless steel – low profile***E** – ponteira tipo Namur em aço inox 303 / *Namur type tip in 303 stainless steel***G** – ponteira tipo Namur em aço inox 316 / *Namur type tip in 316 stainless steel***f - Tipo de sinalização remota / Remote signaling type:****1** – Sensor tipo micro switch 3 A - 250 V – CA/CC – Ex m / *Micro switch type sensor 3 A - 250 V – AC/DC – Ex m***2** – Sensor tipo reed switch 3 A - 250 V – CA/CC – Ex m / *Reed switch type sensor 3 A - 250 V – AC/DC – Ex m***7** – Sensor de proximidade tipo indutivo NPN – Ex m / *NPN inductive proximity sensor – Ex m***8** – Sensor de proximidade tipo indutivo Namur – Ex i (deve possuir seu próprio certificado de conformidade)
*Namur inductive proximity sensor – Ex i (must have its own certificate of conformity)***9** – Sensor de proximidade tipo indutivo PNP – Ex m / *PNP inductive proximity sensor – Ex m***H** – Placa de rede com sensor Hall interno – Ex m / *Network board with internal Hall sensor – Ex m***g - Número de chaves / Number of keys:****1** – uma chave / *a key***2** – duas chaves / *two keys***3** – três chaves / *three keys***h - Entrada para conexão elétrica / Input for electrical connection:****0** – 2 Furos de 1/2" NPT / *2 holes 1/2" NPT***1** – 2 Furos de 3/4" NPT / *2 holes 3/4" NPT***3** – 3 Furos de 3/4" NPT / *3 holes 3/4" NPT***6** – 3 Furos de 1/2" NPT / *3 holes 1/2" NPT***7** – 2 Furos de 3/4" e 1 furo de 1/2" NPT / *2 holes 3/4" NPT and 1 hole 1/2" NPT***i - Tipo de derivação interna para rede / Internal shunt type for network:****D2C** – Derivador para rede de Interface AS / *Derivator for AS Interface Network***D5C** – Derivador para rede Devicenet / *Derivator for Devicenet Network***DP5C** – Derivador para rede Profibus DP / *Derivator for Profibus DP Network***j - Sinalização remota / Remote signaling:****Por rede / By network****ASI** – Módulo endereçador para rede ASI, versões padrão, 1, 2 ou 3 / *Addressing module for ASI network, standard versions, 1, 2 or 3***DN - (X)** – Sensor para rede Devicenet, com "X" podendo ser as versões A, B, C ou D / *Sensor for Devicenet network, with "X" being versions A, B, C or D***DP - (X)** – Sensor para rede Profibus-DP, com "X" opcional podendo ser as versões A ou B / *Sensor for Profibus-DP network, with optional "X" which can be versions A or B.***FF** – Módulo endereçador para rede Foundation Fieldbus, versões padrão / *Addressing module for Foundation Fieldbus network, standard versions*

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 9 only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0212X

Página / Page: 7/9

Data de Emissão: 03/12/2024
Issuing date

Data de Validade: 17/05/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date

Por sensor / By sensor

- fornecido com outro sensor do tipo indutivo PNP, NPN ou magnético que possua certificado de conformidade próprio
supplied with another inductive PNP, NPN or magnetic type sensor that has its own certificate of conformity

RD - Módulo Reed switch 02 contatos NA e 02 saídas para solenoides / *Reed switch module 02 NO contacts and 02 solenoid outputs*

RDR - Módulo Reed switch 02 contatos NA+NF e 01 saída para solenoide / *Reed switch module 02 NO+NF contacts and 01 solenoid output*

2E - Módulo NPN / *NPN module*

2E2 - Módulo PNP / *PNP module*

POT1K-MON-2SRD-TA - Placa com 1 entrada potenciômetro, 2 saídas Reed e 1 saída 4 ~ 20 mA – Ex i (X= deverá ser utilizado em conjunto com uma Barreira de Segurança Intrínseca)

Board with 1 potentiometer input, 2 Reed outputs and 1 4 ~ 20 mA output – Ex i (X = must be used in conjunction with an Intrinsic Safety Barrier)

k - Bobina solenoide / Solenoid coil:

--- - fornecida sem válvula ou qualquer outra válvula que se acople o solenoide BSM “Ex em” ou BSI “Ex ia” ou ainda qualquer outro conjunto válvula solenoide certificado.

supplied without valve or any other valve to which the BSM “Ex em” or BSI “Ex ia” solenoid is attached or any other certified solenoid valve assembly.

BSM – encapsulada e segurança aumentada (deve possuir seu próprio certificado de conformidade)
encapsulated and increased safety (must have its own certificate of conformity).

BSI – encapsulada e segurança intrínseca (deve possuir seu próprio certificado de conformidade)
encapsulated and intrinsically safe (must have its own certificate of conformity).

I – Configuração Elétrica da Bobina / Coil Electrical Configuration:

--- - Padrão – 24 Vcc / 0,6W / *Standard - 24 Vdc / 0.6W.*

S – Bobina inteligente – 22 a 250 Vcc / 24 a 250 Vca (não disponível para BSI) / *Smart Coil - 22 to 250 Vdc / 24 to 250 Vac (not available for BSI).*

UL – Ultra Baixa Potência – 24 Vcc / 0,25 W (não disponível para BSI) / *Ultra Low Power - 24 Vdc / 0.25 W (not available for BSI).*

m - Conexão elétrica do solenoide / Solenoid electrical connection:

X - Cabo com “x” metros de comprimento / *“x” meter long cable.*

PG/X - Cabo lacrado de “x” metros de rabicho / *sealed cable with “x” meters of pigtail.*

VT/X - Borne aparafusável com “x” metros de rabicho / *screw terminal with “x” meters of pigtail.*

V1/X - conector M12 de 4 pinos com “x” metros de rabicho / *4-pin M12 connector with “x” meters of pigtails.*

n – Corpo pneumático da Válvula Solenoide / Solenoid valve pneumatic body:

VS - corpo pneumático padrão com conexões de ¼” NPT / *Standard pneumatic body with ¼” NPT connections.*

VSD - corpo padrão ¼” NPT Dupla / *standard body ¼” NPT Double.*

VSS - corpo pneumático padrão com conexões de ¼” BSP / *Standard pneumatic body with ¼” BSP connections.*

VN - corpo pneumático tipo Namur ¼” NPT / *Namur type pneumatic body ¼” NPT.*

VSN - corpo pneumático tipo Namur ¼” BSP / *Namur type pneumatic body ¼” BSP.*

V - Corpo de válvula INTEGRA com conexão ¼” NPT / *INTEGRA valve body with ¼” NPT connection.*

o – Material do corpo da válvula / Valve body material:

A – Corpo em alumínio anodizado / *anodized aluminum body.*

X – Corpo em aço inox 316 / *316 stainless steel body.*

L – Corpo em latão niquelado / *nickel-plated brass body.*

p – Montagem da bobina solenoide / Solenoid coil assembly:

- - Montagem externa / *External assembly*

I – Montagem interna / *Internal assembly*

Sufixo “X” no final define Kit de montagem em aço inox / *Suffix “X” at the end defines Stainless Steel Assembly Kit.*

Sufixo “A” no final define Kit de montagem em alumínio / *Suffix “A” at the end defines Aluminum Assembly Kit.*

q - Define o suporte mecânico e acessórios entre atuador e o monitor de válvulas: Exemplo:

Defines the mechanical support and accessories between the actuator and the valve monitor: Example:

MS-xxxx - Sufixo “x” no final define Kit de montagem em aço inox / *Suffix “x” at the end defines Stainless steel mounting kit.*

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

*This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages **1 to 9** only and could be reproduced completely without any change only.*

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0212X

Página / Page: 8/9

Data de Emissão: 03/12/2024
Issuing date

Data de Validade: 17/05/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 03/12/2024
Date

Ex - Equipamento para Áreas Classificadas / Equipment for Hazardous Areas.

r - Característica Especial / Special Characteristic:

___ - Sem característica especial / no special characteristic.

/Zy - indica que existe uma característica especial agregada ao sensor M31 ou M32. O sufixo "y" é representado por um numeral e define qual é a característica especial aplicada. Exemplo: **/Z2** – placa conversora 3/2 vias.
indicates that there is a special feature added to the M31 or M32 sensor. The suffix "y" is represented by a numeral and defines which special feature is applied. Example: /Z2 - 3/2-way converter board.

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 106.509.24B	0	03/12/2024
Relatório de Avaliação emitido por CEPEL	RAV-EX-16961/12X	0	10/07/2013
Relatório de Avaliação emitido por CEPEL	RAV-EX-12095/15	0	14/05/2015
Relatório de Avaliação emitido por CEPEL	RAV-EX-7676/18	0	17/05/2018
Relatório de Ensaio emitido por CEPEL	DVLA-40288/2010	0	11/11/2010

Documentos / Documents:

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 106.509.24B.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 106.509.24B.

Data da auditoria / Audit date: 04 e 05/06/2024

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 9 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 9 only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE****Certificate of Conformity****Nº: IEx 24.0212X****Página / Page: 9/9****Data de Emissão: 03/12/2024**
Issuing date**Data de Validade: 17/05/2027**
Validity date**Revisão / Revision****Nº: 0****Data: 03/12/2024**
Date**Observações / Notes**

- a) Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;
The equipment provided to the Brazilian Market shall be according to the product definition and to the documentation approved in this certification process;
- b) Somente as unidades fabricadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
Only the units manufactured during the validity of this certificate will be covered by this certification;
- c) A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da Associação IEx Certificações e previstas no RAC específico da portaria Nº 115:2022 / Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas.
Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade deve ser consultado o banco de dados do Inmetro, referente a produtos e serviços certificados;
The validity of this Certificate is linked to the performance of the surveillance audits and treatment of possible nonconformities according to the guidelines of the Associação IEx Certificações and foreseen in the specific RAC of the ordinance Nº 115:2022 – Electrical Equipment for Explosive Atmospheres. In order to verify the updated condition of the regularity of this certificate of conformity, the Inmetro database for certified products and services must be consulted;
- d) O Selo de Identificação da Conformidade deve ser colocado na superfície externa do equipamento, em local facilmente visível;
The Conformity Identification Seal shall be placed on the outer surface of the equipment in an easily visible location;
- e) Os produtos devem ser instalados em atendimento à norma de instalações elétricas para atmosferas explosivas (ABNT NBR IEC 60079-14);
The products must be installed in compliance with the standards of electrical installations for Explosive Atmospheres (ABNT NBR IEC 60079-14);
- f) Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;
This certification refers only and exclusively to the conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not covering any other regulation applicable to the product;
- g) 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 activities of installation, inspection, maintenance, repair, revision and recuperation of equipment are the responsibility of the end users and shall be performed according to the applicable technical standards requirements and according to manufacturer recommendations;
- h) A letra "X" após o número do certificado indica a seguinte condição especial de uso seguro do equipamento:
The letter "X" in the Certificate Number refers to the following special condition for safe use of the product:
- Os circuitos dos sensores de proximidade reed, nos monitores versão sem placa de rede, devem ser protegidos por fusível externo de 2 A, 250 V, instalado fora da área classificada.
The reed proximity sensor circuits in monitors without a network card must be protected by an external 2 A fuse, 250 V, installed outside the hazardous area.
- i) O equipamento deve possuir na superfície externa, em local facilmente visível, a seguinte advertência:
The equipment shall have on the outer surface in an easily visible location the following warning:
- ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO.**
- j) Este certificado é referente ao processo de transferência de certificação do OCP emissor CEPEL, sendo o número do certificado transferido CEPEL 02.0039X-5, a carta de transferência 09/09/2024 e o aceite da proposta comercial 11/09/2024.
This certificate refers to the certification transfer process of the issuing body CEPEL, being the certificate number transferred CEPEL 02.0039X-5, the transfer letter 09/09/2024 and the acceptance of the commercial proposal 11/09/2024.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	03/12/2024	Emissão Inicial (Transferência de Certificação) / Initial Issue (Certification Transfer)

Proposta / Proposal: 14.0.106.509.24

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 9** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 9 only and could be reproduced completely without any change only.

MABReque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.13, 15/05/2023