

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 12.0112X**

Página / Page: 1/4

Data de Emissão: 04/05/2012
Issuing dateData de Validade: 04/09/2027
Validity date

Revisão / Revision

N°: 8 Data: 15/02/2024
Date

Produto <i>Product</i>	BOBINAS CARENADAS À PROVA DE EXPLOÇÃO PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS <i>EXPLOSION PROOF FAIRING COILS FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES</i>
Fornecedor Solicitante / Endereço: <i>Applicant / Address</i>	SENSE ELETRÔNICA LTDA. Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil CNPJ: 47.922.042/0001-43
Fabricante / Endereço: <i>Manufacturer / Address</i>	SENSE ELETRÔNICA LTDA. Av. Joaquim Moreira Carneiro, 600 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil CNPJ: 47.922.042/0001-43
Modelo: <i>Model</i>	BSDA & BSDX
Características Principais: <i>Ratings / Principal Characteristics</i>	Ver Descrição do Produto / See Product Description
Marca / Código de barras: <i>Trademark / Bar Code</i>	SENSE
Família de Produto: <i>Product's Family</i>	Bobinas solenoides para uso em atmosferas explosivas <i>Solenoid coils for use in explosive atmospheres</i>
Número de Série / Lote: <i>Serial number / Batch number</i>	N/A
Marcação: <i>Marking</i>	Ex db IIB T6 Gb IP66W -25 °C ≤ T_{amb} ≤ +55 °C
Normas Aplicáveis: <i>Applicable Standards=</i>	ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022) & ABNT NBR IEC 60079-1:2016 (versão corrigida 2020)
Modelo de Certificação: <i>Certification Model</i>	Modelo 5, segundo ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 / Model 5
Portaria Inmetro N° / Escopo: <i>Inmetro Decree n° / Scope</i>	115:2022 / Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas / Electrical Equipment for Explosive Atmospheres
Concessão para: <i>Concession for</i>	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 N° 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 N° 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



Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 4 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***N°: IEx 12.0112X**

Página / Page: 2/4

Data de Emissão: 04/05/2012
Issuing dateData de Validade: 04/09/2027
Validity date

Revisão / Revision

N°: 8 Data: 15/02/2024
Date

Marca Trade mark	Modelo Model	Descrição do produto Product description	Código de Barras Bar Code
SENSE	BSDA	Bobinas carenadas à prova de explosão para uso em atmosferas explosivas, fabricada em alumínio	N/A
	BSDX	Bobinas carenadas à prova de explosão para uso em atmosferas explosivas, fabricada em aço inox	N/A

Descrição do Produto / Product Description

As bobinas carenadas modelos BSDX e BSDA são versões à prova de explosão, fabricadas em invólucros de aço inoxidável e em alumínio, respectivamente. A entrada de cabos é através de um prensa-cabos incorporado, medida M20-CB-9 (cabos na faixa de 6 mm a 9 mm) ou uma conexão elétrica de 1/2" NPT. As bobinas carenadas à prova de explosão destinam-se ao acionamento de válvulas solenoides. As mesmas apresentam as seguintes configurações (chave de código):

BSDX and BSDA fairing coils are explosion proof versions, made of stainless steel and aluminum housings, respectively. The cable entry is through a built-in cable gland, measured M20-CB-9 (cables in the range of 6 mm to 9 mm) or a 1/2" NPT electrical connection. Explosion-proof casings are designed to drive solenoid valves. They have the following settings (code key):

ACESSÓRIOS E OPCIONAIS / ACCESSORIES AND OPTIONALS:**BSDa – b – VT/c – de – Ex**

a – Modelo da bobina solenoide / Solenoid Coil Model:	b – Tipo de bobinas / Type of coils:
A – Alumínio / Aluminum; X – Aço inoxidável / Stainless Steel.	___ – padrão ("standard"); UL – Ultra Low Power - 0.25 W; S – Bobina CA/CC; AC/DC Coil ASI3.2 – Bobina As-Interface Coil
c – Comprimento do cabo / Cable length:	d – Corpo da válvula / Valve body:
"VT/x" – Terminal aparafusável com "x" metros de cabo. Screw terminal with "x" meters of cable.	VS – Versão padrão ("standard") – 1/4" NPT; VSS – Versão padrão ("standard") – 1/4" BSP; VN – Versão Namur – 1/4" NPT; VSN – Versão Namur – 1/4" BSP. VSX12 – Versão padrão ("standard") – 1/2" NPT, Aço inox 316 Stainless steel. Obs: nesta opção desconsiderar o campo "e" / in this option disregard the "e" field VSD - Versão padrão ("standard") Dupla com conexões de 1/4" NPT
e – Material do corpo da válvula	Ex
A – Alumínio anodizado / Anodized aluminium; L – Latão niquelado / Nickel plated brass; X – Aço inoxidável 316 Stainless steel.	Para uso em atmosferas explosivas For use in explosive atmospheres

Parâmetros elétricos / Electrical parameters:

- a) S - CA/CC (0 a 220 V_{ca} ou V_{cc}) / AC/DC (0 to 220 V_{ac} or V_{dc});
- b) UL - Ultra Low 24 V_{cc/dc} 9 mA;
- c) ASI3.2 – Alimentação do protocolo / Protocol Power: 30.5 V;
- d) VT – Tipo de conexão/ Type of connection: 24 V

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 4** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 4 only and could be reproduced completely without any change only.

MAB Roque

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 12.0112X**

Página / Page: 3/4

Data de Emissão: 04/05/2012
Issuing dateData de Validade: 04/09/2027
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 8 Data: 15/02/2024
Date**Documentos / Documents**

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 106.309.18F	3	15/02/2024
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 106.052.10	3	03/08/2016
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX006/2013	0	08/03/2013
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX005/2013	0	08/03/2013
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX003/2012	0	20/04/2012
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX002/2012	0	17/04/2012
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX009/2011	0	22/03/2011
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX008/2011	0	21/03/2011
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX007/2011	0	21/03/2011
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX006/2011	0	21/03/2011
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX005/2011	0	18/03/2011
Relatórios de Ensaio emitido por LABELO	ATX004/2011	0	18/03/2011
Relatórios de Ensaio emitido por TECHMULTLAB	RAC-139/16	0	06/07/2016
Relatórios de Ensaio emitido por TECHMULTLAB	RAC-139/16-1	0	06/07/2016

Documentos / Documents

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 106.309.18F.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 106.309.18F.

Observações / Notes

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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);
- 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;

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 4** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 4 only and could be reproduced completely without any change only.

MAB Roque

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

N°: IEx 12.0112X

Página / Page: 4/4

Data de Emissão: 04/05/2012
Issuing date

Data de Validade: 04/09/2027
Validity date

Revisão / *Revision*

N°: 8

Data: 15/02/2024
Date

Observações / Notes

- 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:
- A parede de menor espessura só pode ser utilizada em contato direto com o corpo da válvula.
The thinner wall can only be used in direct contact with the valve body.
- i) Os produtos foram ensaiados com 1,5 vezes a sua pressão de referência, devendo ser submetidos ao ensaio de rotina de sobrepresão em 100% de sua produção;
The product was approved with 1.5 times the reference pressure and 100% of production shall be submitted to the overpressure routine test;
- j) O equipamento deve apresentar na superfície externa, em local visível, a seguinte advertência:
The equipment shall show on outer surface in a visible local the following warning:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / <i>Revision</i>	Data / <i>Date</i>	Descrição / <i>Description</i>
0	04/05/2012	Emissão inicial / <i>Initial Issue</i>
1	04/07/2013	Inclusão do modelo em Alumínio (BSDA), alteração na Chave de Código (modelos). <i>Inclusion of the model in Aluminum (BSDA), change in the Code Key (models).</i>
2	04/05/2015	Recertificação (com atualização de documentos) / <i>Recertification (with document update).</i>
3	16/08/2016	Inclusão do grau de proteção IP66W e padronização do número do certificado de conformidade de 12-IEx-0112X para IEx 12.0112X, em acordo com o item 6.1.1.5.5.o da Portaria Inmetro nº 179/2010. <i>Inclusion of the degree of protection IP66W and standardization of the number of the certificate of conformity of 12-IEx-0112X for IEx 12.0112X, according to item 6.1.1.5.5.o of the Inmetro Ordinance nº 179/2010.</i>
4	17/04/2017	Revalidação / <i>Revalidation</i>
5	05/09/2018	Recertificação e Atualização de Norma / <i>Recertification and updating of Standard</i>
6	03/09/2020	Inclusão da rosca de ½" NPT / <i>Inclusion of ½" NPT thread</i>
7	05/09/2021	Recertificação e Atualização de Norma / <i>Recertification and updating of Standard</i>
8	15/02/2024	Adequação a nova Portaria INMETRO 115:2022 e Inclusão de código na nomenclatura <i>Adequacy to the new INMETRO Ordinance 115:2022 and Inclusion of code in the nomenclature</i>

Proposta / Proposal: 14.0.106.052.10, 14.0.106.414.11, 14.0.106.134.15, 14.0.106.292.16, 14.0.106.134.17, 14.0.106.309.18, 14.0.106.338.20, 14.0.106.337.21 & 14.0.106.693.23

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 4 only and could be reproduced completely without any change only.

MAB Roque

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