

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 24.0157X**

Página / Page: 1/4

Data de Emissão: 17/09/2024
*Issuing date*Data de Validade: 16/09/2030
*Validity date*Revisão / *Revision*

N°: 1

Data: 04/10/2024
*Date***Produto**
*Product***ENSACADOR DE PRÉ-PESAGEM PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS DE POEIRAS**
*PRE-WEIGHING BAGGING MACHINE FOR USE IN DUST EXPLOSIVE ATMOSPHERES***Fornecedor Solicitante / Endereço:**
*Applicant / Address***ALFA INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.**
Rua Coronel Mario de Azevedo, 138
02710-020 - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ: 50.632.017.0001/30**Fabricante / Endereço**
*Manufacturer / Address***ALFA INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.**
Rua Coronel Mario de Azevedo, 138
02710-020 - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ: 50.632.017.0001/30**Modelo:**
Model

6122 - Ex

Características Principais:
*Ratings / Principal Characteristics*Ver Descrição do Produto / *See Product Description***Marca / Código de barras:**
Trademark / Bar Code

ALFA INSTRUMENTOS

Família de Produto:
*Product's Family*Ensacadoras para uso em atmosferas explosivas de poeiras
*Bagging machines for use in dust explosive atmospheres***Número de Série / Lote:**
Serial number / Batch number

N/A

Marcação:
*Marking*Ex ia ib mb tb IIIB T135 °C Db
 $+5\text{ °C} \leq Ta \leq +40\text{ °C}$ **Normas Aplicáveis:**
*Applicable Standards*ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2024),
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 (versão corrigida 2017), ABNT NBR IEC 60079-18:2020 &
ABNT NBR IEC 60079-31:2022 (versão corrigida 2023).**Modelo de Certificação:**
Certification Model

Modelo 5, segundo ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 / Model 5

Portaria Inmetro N° / 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 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.

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 24.0157X**

Página / Page: 2/4

Data de Emissão: 17/09/2024
*Issuing date*Data de Validade: 16/09/2030
*Validity date*Revisão / *Revision*

N°: 1

Data: 04/10/2024
Date

Marca <i>Trade mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição do produto <i>Product description</i>	Código de Barras <i>Bar Code</i>
ALFA INSTRUMENTOS	6122 - Ex	Ensacador de Big Bag Silo pré-pesagem para uso em atmosferas explosivas de poeira; 127/220 Vca.	N/A

Descrição do Produto / *Product Description*

Ensacador de Big Bag Silo pré-pesagem para uso em atmosferas explosivas de poeira.
Pre-weighing Silo Big Bag bagging machine for use in dust explosive atmospheres

Pressão de trabalho / *Working pressure*: 6 bar

PARÂMETROS ELÉTRICOS / *ELECTRICAL PARAMETERS*

Tensão Nominal / *Rated Voltage*: 127/220 V_{ca/ac}

PARÂMETROS INTRINSECAMENTE SEGURO / *INTRINSICALLY SAFE PARAMETERS*

Sensores de Posição Indutivo (Tipo NAMUR): U_i = 15 V; I_i = 53 mA; P_i = 0,2 W; C_i = 30 nF; L_i = 39 µH.
Inductive Position Sensors (NAMUR type)

Sensor Ótico: U_i = 12 V; P_i = 160 mW; C_i = 0,1 µF; L_i = desprezível / *negligible*
Optical Sensor

Teclado: U_i = 5,4 V; I_i = 240 mA; P_i = 600 mW; C_i = 24 µF; L_i = 1,8 µH
Keyboard

Barreira do teclado: U_o = 5,4 V; I_o = 166 mA; P_o = 600 mW; C_o = 990 µF; L_o = 6,8 mH.
Keyboard barrier

Repetidor Digital Galvânicamente Isolado: U_o = 11,5 V; I_o = 25,8 mA; P_o = 74 mW; C_o = 0,514 µF; L_o = 2,5 mH.
Galvanically Isolated Digital Repeater

Barreira Intrínseca Zener Z757: U_o = 8,34 V; I_o = 426 mA; P_o = 890 mW; C_o = 6,8 µF; L_o = 0,195 mH.
Intrinsic Zener Barrier

Barreira Intrínseca Zener Z764: U_o = 12,8 V; I_o = 6,6 mA; P_o = 30 mW; C_o = 1,06 µF; L_o = 816 mH.
Intrinsic Zener Barrier

ACESSÓRIOS E OPCIONAIS / *ACCESSORIES AND OPTIONALS*

O equipamento é composto de diversos componentes, tanto elétricos como não elétricos, tais como:
The equipment is made up of several components, both electrical and non-electrical, such as:

- Válvula Guilhotina: por onde se faz a entrada do material a ser ensacado no Silo, podendo apresentar uma dimensão na faixa de Ø8" a Ø14".
Knife Gate Valve: through which the material to be bagged enters the Silo, and can have dimensions ranging from Ø8" to Ø14".
- Células de Carga: utilizadas para a Pré-Pesagem para o ensaque da quantidade correta do material.
Load Cells: used for Pre-Weighing to bag the correct amount of material.
- Caixa de Passagem: onde é instalado um Transmissor de Pesagem e as barreiras intrínsecas.
Junction Box: where a Weighing Transmitter and intrinsic barriers are installed.
- Exaustor: utilizado para que o usuário possa instalar a tubulação para exaustão, levando o ar (podendo ter poeira) para fora da área classificada.
Exhaust fan: used so that the user can install the exhaust pipe, taking the air (which may contain dust) out of the hazardous area.
- Caixas de ligação: para conexão entre as barreiras intrínsecas e as células de carga, e para a alimentação das válvulas solenoides.
Junction boxes: for connection between intrinsic barriers and load cells, and for powering solenoid valves.
- Painel de Comando com Pedestal, incluindo Teclado Ex.
Control Panel with Pedestal, including Ex Keyboard.
- Insuflador: utilizado para assegurar que não existam dobras no corpo do "Bag", de forma que o mesmo seja devidamente preenchido com o material a ser ensacado.
Inflator: used to ensure that there are no folds in the body of the "Bag", so that it is properly filled with the material to be bagged.
- Sensores de posição (tipo NAMUR) utilizados na válvula guilhotina.
Position sensors (NAMUR type) used in the Knife Gate Valve.
- Válvulas Solenoides / *Solenoid Valves*
- Sensor ótico para identificar a presença do "Bag" para liberação do enchimento.
Optical sensor to identify the presence of the "Bag" to release the filling.
- Filtro Lubrificador e Regulador de Pressão de entrada: pressão de trabalho de 6 bar
Filter Lubricator and Inlet Pressure Regulator: working pressure 6 bar.

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 24.0157X

Página / Page: 3/4

Data de Emissão: 17/09/2024
Issuing date

Data de Validade: 16/09/2030
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 1

Data: 04/10/2024
Date

12. Regulador de Pressão do Insuflador: pressão de trabalho máxima 0,6 bar

Inflator Pressure Regulator: maximum working pressure 0.6 bar.

13. Pistão para liberação das alças de fixação do "Bag", sendo empregadas quatro alças ao todo.

Piston for releasing the "Bag" fastening straps, using four straps in total.

Os equipamentos elétricos utilizados no Ensacador de acordo com a tabela abaixo, devem estar certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) e devem atender a coluna de marcação "Ex".

The electrical equipment used in the Bagging Machine according to table below, must be certified under the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) and must meet the "Ex" marking column.

Produto / Product	Modelo / Model	Fabricante / Manufacturer	Marcação / Marking
Operadores Solenóides <i>Solenoid operators</i>	VACF-B-K1-1-10-EX4-M	FESTO	Ex mb IIIC T95 °C Db IP65
Sensores de Posição Indutivo (Tipo NAMUR) <i>Inductive Position Sensors (NAMUR type)</i>	PS4-12GM50-N-6-EX	SENSE	Ex ia IIIC T85 °C Da IP65
Sensor Ótico <i>Optical Sensor</i>	OS500-EP-N-J-6-Ex	SENSE	Ex ia ta IIIC T ₂₀₀ 65 °C Da
Teclado <i>Keyboard</i>	EXTA4-J-T1-K4US0-U50CF-T1-N0	PEPPERL+FUCHS	Ex ib IIIB T135 °C Db
Barreira do teclado <i>Keyboard barrier</i>	SK-PC-Z1D1-UU1-10-HS	PEPPERL+FUCHS	[Ex ib Db] IIIC
Repetidor Digital Galvânicamente Isolado <i>Galvanically Isolated Digital Repeater</i>	KD-11/24VDC-EX	SENSE	[Ex ia Da] IIIC
Barreira Intrínseca Zener <i>Intrinsic Zener Barrier</i>	Z757	PEPPERL+FUCHS	[Ex ia Da] IIIC
Barreira Intrínseca Zener <i>Intrinsic Zener Barrier</i>	Z764	PEPPERL+FUCHS	[Ex ia Da] IIIC
Caixa de Passagem <i>Junction box</i>	AR14M/27	ALPHA	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP66W
Painel de Comando <i>Control Panel</i>	AR14G/40	ALPHA	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP66W
Caixas de Ligação <i>Junction Box</i>	AR14P/12	ALPHA	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP66W
Caixas de Ligação <i>Junction Box</i>	AR14P/14	ALPHA	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP66W
Prensa-cabos / Cable glands	Vários / Several	Vários / Several	Ex tb IIIC Gb IP66 ou/or IP66W
Bujão / Stopping plug	Vários / Several	Vários / Several	Ex tb IIIC Gb IP66 ou/or IP66W
Botões / Buttons	SGEX22GBIN	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Chave seletora / Selector switch	SGEX22GCAGNRC1320SJ	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Botão de emergência / Emergency button	SGEX22GBETRN02	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Chave seccionadora / Disconnect switch	SGEX22GCAGNIN3220	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Sinalizador / Pilot Light	SGEX22GPLNVNLEDLVM04	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 1427.334.24	0	16/09/2024

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 1427.334.24.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 1427.334.24.

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 24.0157X

Página / Page: 4/4

Data de Emissão: 17/09/2024
Issuing date

Data de Validade: 16/09/2030
Validity date

Revisão / Revision

N°: 1

Data: 04/10/2024
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 N° 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 N° 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 as seguintes condições especiais de uso seguro do equipamento:
The letter "X" in the Certificate Number refers to the following special conditions for safe use of the product:
- Os componentes elétricos utilizados nos ensacadores de pré-pesagem, de acordo com a tabela acima da descrição do produto, devem estar certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) e devem atender a coluna de marcação "Ex";
The electrical equipment used in the pre-weighing bagging machine according to table above of the product description, must be certified under the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) and must meet the "Ex" marking column;
 - O operador solenoide deve ser protegido por um fusível externo com corrente de 550 mA.
The solenoid operator must be protected by an external with a current of 550 mA.
 - O material do recipiente para ensacamento, caso não seja antiestático, deve-se tomar os devidos cuidados para evitar o acúmulo de cargas estáticas, por exemplo, realizando o aterramento.
If the material of the bagging container is not antistatic, due care must be taken to avoid the accumulation of static charges, for example, by grounding it.
 - A conexão do duto de exaustão deve ser instalada pelo usuário, e a exaustão deve ser realizada em uma área remota, longe do Ensacador, evitando-se uma alteração (contaminação) na área externa que deve ser mantida como sendo uma Zona 21.
The exhaust duct connection must be installed by the user, and the exhaust must be carried out in a remote area, far from the Bagging Machine, avoiding any change (contamination) in the external area which must be maintained as Zone 21.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	17/09/2024	Emissão inicial / Initial Issue
1	04/10/2024	Correção de informações das Normas no certificado <i>Correction of Standards information on the certificate</i>

Proposta / Proposal: 14.0.1427.334.24

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