

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 24.0159X**

Página / Page: 1/4

Data de Emissão: 08/11/2024
*Issuing date*Data de Validade: 07/11/2030
*Validity date*Revisão / *Revision*

N°: 0

Data: 08/11/2024
*Date***Produto**
*Product***ENSACADEIRA DE ALTA VELOCIDADE PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS DE POEIRAS**
*HIGH SPEED BAGGING MACHINE FOR 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***6131 - 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***Ensacadeiras 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 °C ≤ Ta ≤ +40 °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.

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 24.0159X**

Página / Page: 2/4

Data de Emissão: 08/11/2024
*Issuing date*Data de Validade: 07/11/2030
*Validity date*Revisão / *Revision*

N°: 0

Data: 08/11/2024
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	6131 - Ex	Ensacadeira de Alta Velocidade para uso em atmosferas explosivas de poeira; 127/220 Vca	N/A

Descrição do Produto / *Product Description*

Ensacadeira de Alta Velocidade para uso em atmosferas explosivas de poeira.
High Speed 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 (PS4-12GM50-N-6-EX); ou/or
Inductive Position Sensors (NAMUR type) U_i = 15 V; I_i = 53 mA; P_i = 0,2 W; C_i = 28 nF; L_i = 15 µH (PS2-8GM25-N-6-EX)

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 = 6,6mA; 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, electrical and non-electrical, such as:

1. Sistema de Alimentação "Dumpers": Instalados na parte superior da ensacadeira, por onde entra o material a ser ensacado;
"Dumpers" Feeding System: Installed at the top of the bagging machine, where the material to be bagged enters.
2. Atuadores pneumáticos de abertura e fechamento dos "Dumpers" de Alimentação;
Pneumatic actuators for opening and closing the Feeding Dumpers;
3. Caçambas de controle de pesagem do material a ser ensacado / *Buckets for weighing control of the material to be bagged;*
4. Células de Carga para Caçamba / *Load Cells for Bucket;*
5. Caixas de ligação: para conexão entre as barreiras intrínsecas e as células de carga;
Junction boxes: for connection between intrinsic barriers and load cells;
6. Atuadores pneumáticos dos "dumpers" das Caçambas / *Pneumatic actuators of dumpers from Buckets;*
7. Sensores de posição / *Position sensors;*
8. Válvulas Solenoides / *Solenoid Valves;*
9. Patim: Sistema de fixação do Saco no bocal / *Patim: Bag fixing system on the nozzle;*
10. Painel Pneumático: onde são instalados as válvulas solenoides e manifold;
Pneumatic Panel: where the solenoid valves and manifold are installed;
11. Painel de Passagem: onde é instalado um Transmissor de Pesagem e as barreiras intrínsecas;
Junction Box: where a Weighing Transmitter and intrinsic barriers are installed;
12. Painel de Comando com Pedestal, incluindo Teclado Ex;
Control Panel with Pedestal, including Ex Keyboard.
13. Exaustor (opcional): utilizado para que o usuário possa instalar a tubulação para exaustão, levando o ar (podendo ter poeira) para fora da área classificada.
Exhaust fan (optional): used so that the user can install the exhaust pipe, taking the air (which may contain dust) out of the hazardous area.
14. 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.

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

N°: IEx 24.0159X

Página / Page: 3/4

Data de Emissão: 08/11/2024
Issuing date

Data de Validade: 07/11/2030
Validity date

Revisão / Revision

N°: 0

Data: 08/11/2024
Date

Os equipamentos elétricos utilizados na Ensacadeira 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
Sensores de Posição Indutivo (Tipo NAMUR) <i>Inductive Position Sensors (NAMUR type)</i>	PS2-8GM25-N-6-Ex	SENSE	Ex ia IIIC T85 °C Da IP66
Sensores de Posição Indutivo (Tipo NAMUR) <i>Inductive Position Sensors (NAMUR type)</i>	PS4-12GI50-E-6-EX	SENSE	Ex tb IIIC T100 °C Db IP65
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>	AWR14G/40	ALPHA	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP66W
Painel de Comando <i>Control Panel</i>	AWR14G/40	ALPHA	Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP66W
Prensa-cabos / <i>Cable glands</i>	Vários / <i>Several</i>	Vários / <i>Several</i>	Ex tb IIIC Gb IP66 ou/or IP66W
Bujão / <i>Stopping plug</i>	Vários / <i>Several</i>	Vários / <i>Several</i>	Ex tb IIIC Gb IP66 ou/or IP66W
Botoeiras / <i>Buttons</i>	SGEX22GBIN	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Botão de emergência / <i>Emergency button</i>	SGEX22GBETRN02	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Chave seccionadora / <i>Disconnecter switch</i>	SGEX22GCAGNIN3220	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W
Sinaleiro / <i>Pilot Light</i>	SGEX22GPLNVNLEDLVM04	SERMATEX	Ex tb IIIC Db IP66W

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 1427.358.24	0	08/11/2024

Documentos / Documents:

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 1427.358.24.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 1427.358.24.

Data da auditoria / Audit date: 08 e 09/04/2024

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.

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

N°: IEx 24.0159X

Página / Page: 4/4

Data de Emissão: 08/11/2024
Issuing date

Data de Validade: 07/11/2030
Validity date

Revisão / Revision

N°: 0

Data: 08/11/2024
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 na ensacadeira de alta velocidade, 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 high speed 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.
 - Deve-se tomar os devidos cuidados para se evitar o acúmulo de carga estática, quando o material do recipiente para ensacamento não for antiestático.
Due care must be taken to avoid the accumulation of static charge when the material of the bagging container is not antistatic.
 - A conexão do duto de exaustão deve ser instalada pelo usuário, e a exaustão deve ser realizada em uma área remota, longe da Ensacadeira, 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.
 - O coletor de amostra deve estar fechado em operação normal.
The sample collector must be closed in normal operation.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	08/11/2024	Emissão inicial / Initial Issue

Proposta / Proposal: 14.0.1427.358.24

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.

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