



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

N°: IEx 24.0003X

Página / Page: 1/4

Data de Emissão: 08/05/2024
Issuing date

Data de Validade: 07/05/2030
Validity date

Revisão / *Revision*

N°: 0

Data: 08/05/2024
Date

Produto
Product

ENVASADORA DE LÍQUIDO PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS
LIQUID FILLER FOR USE IN 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

6420, 6421, 6440 & 6441

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

Envasadoras de líquido para uso em atmosferas explosivas
Liquid fillers for use in explosive atmospheres

Número de Série / Lote:
Serial number / Batch number

N/A

Marcação:
Marking

Ex db eb ia mb IIB T4 Gb; ou/or
Ex db eb ia mb IIB+H₂ T4 Gb
+5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

Normas Aplicáveis:
Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022),
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 (versão corrigida 2020),
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 (versão corrigida 2022),
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 (versão corrigida 2017) & ABNT NBR IEC 60079-18:2020.

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

MABRoque

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



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

N°: IEx 24.0003X

Página / Page: 2/4

Data de Emissão: 08/05/2024
Issuing date

Data de Validade: 07/05/2030
Validity date

Revisão / *Revision*

N°: 0

Data: 08/05/2024
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	6420	Envasadora de líquido espumante para uso em atmosferas explosivas, fabricada em aço carbono, com lança de envase móvel e movimentação lateral, 220 V	N/A
	6421	Envasadora de líquido espumante para uso em atmosferas explosivas, fabricada em aço inoxidável, com lança de envase móvel e movimentação lateral, 220 V	N/A
	6440	Envasadora de líquido não espumante para uso em atmosferas explosivas, fabricada em aço carbono, com lança de envase móvel e movimentação lateral, 220 V	N/A
	6441	Envasadora de líquido não espumante para uso em atmosferas explosivas, fabricada em aço inoxidável, com lança de envase móvel e movimentação lateral, 220 V	N/A

Descrição do Produto / *Product Description*

Envasadora de líquido para uso em atmosferas explosivas, com lança de envase móvel, com movimentação lateral.

Pressão do material de envase: 10 bar

Pressão do sistema pneumático: 6 bar

Liquid filling machine for use in explosive atmospheres, with mobile filling lance, with lateral movement.

Filling material pressure: 10 bar

Pneumatic system pressure: 6 bar

PARÂMETROS ELÉTRICOS / *ELECTRICAL PARAMETERS*

Tensão Nominal / *Rated Voltage*: 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)

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, both electrical and non-electrical, such as:

- Moto-freio pneumático – Responsável pela movimentação vertical da lança de envase.
Pneumatic motor brake – Responsible for the vertical movement of the filling lance.
- Sistema de travamento do movimento angular e linear / *Angular and linear movement locking system.*
- Monitor de Posição – Informa a posição (deslocamento) do carro da lança de envase, sendo empregada uma célula de carga.
Position Monitor – Informs the position (displacement) of the filling lance carriage, using a load cell.
- Operadores solenóides / *Solenoid operators.*
- Sensores de posição (tipo NAMUR) / *Position sensors (NAMUR type).*
- Válvula de Passagem Plena – Responsável pela liberação do material a ser envasado.
Full Passage Valve – Responsible for releasing the material to be filled.
- Lança de Envase – Introduzida no interior do Recipiente, após seu posicionamento e abertura, libera a abertura da Válvula Plena.
Filling Lance – Introduced inside the Container, after positioning and opening, it releases the opening of the Full Valve.
- Fuso para movimentação do carro da lança de envase - Movido pelo motor pneumático, realizando o movimento de subida e descida do carro da lança.
Spindle for moving the filling boom carriage - Moved by the pneumatic motor, carrying out the up and down movement of the boom carriage.
- Esteira Porta Cabos / *Cable Chain.*

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

MABRoque

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



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0003X

Página / Page: 3/4

Data de Emissão: 08/05/2024
Issuing date

Data de Validade: 07/05/2030
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 08/05/2024
Date

10. Monitor de Aterramento – Item Opcional / *Grounding Monitor – Optional Item.*
11. Células de Carga – Instaladas na plataforma de pesagem para monitoramento do peso dos Recipientes envasados.
Load Cells – Installed on the weighing platform to monitor the weight of filled Containers.
12. Painel de Controle (Botões) – Contendo botões de acionamento e movimentação para operação da Envasadora.
Control Panel (Buttons) – Containing activation and movement buttons for operating the Filling Machine.
13. Painel de Passagem – Painel elétrico com invólucro à prova de explosão no interior do painel da bandeira, contendo as barreiras intrínsecas das células de carga de pesagem, transmissores de pesagem e bornes de ligação.
Passage Panel – Electrical panel with explosion-proof casing inside the flag panel, containing the intrinsic barriers of the weighing load cells, weighing transmitters and connection terminals.
14. Sistema de Controle da linha Pneumática – Composto de Regulador de Pressão, Manômetro e Válvula de Alívio.
Pneumatic line Control System – Composed of Pressure Regulator, Manometer and Relief Valve.
15. Outros: Aterramentos (equalização de potencial), molas do protetor de gotejamento e abraçadeiras.
Others: Grounding (potential equalization), drip protector springs and clamps.
16. Painel de Comando – Instalado fora da Área Classificada, contendo as barreiras intrínsecas para o Painel de Controle (Botões), e uma IHM para acionamento da válvula de passagem plena.
Control Panel- Installed outside the Classified Area, containing the intrinsic barriers for the Control Panel (Buttons) and an HMI to activate the full passage valve

Os equipamentos elétricos utilizados nas envasadoras de líquidos 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 liquid fillers 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 IIC T5 Gb IP65
Sensores de Posição Indutivo (Tipo NAMUR) <i>Inductive Position Sensors (NAMUR type)</i>	PS4-12GM50-N-6-EX	SENSE	Ex ia IIC T6 Ga IP65
Monitor de Válvula <i>Valve Monitor</i>	PSH3-M32-RDR-Ex	SENSE	Ex eb mb IIC T6 Gb IP66
Repetidor Digital Galvânicamente Isolado <i>Galvanically Isolated Digital Repeater</i>	KD-11/24VDC-EX	SENSE	[Ex ia Ga] IIC
Barreira Intrínseca Zener <i>Intrinsic Zener Barrier</i>	Z757	SENSE	[Ex ia Ga] IIC
Barreira Intrínseca Zener <i>Intrinsic Zener Barrier</i>	Z764	SENSE	[Ex ia Ga] IIC
Caixa de Passagem <i>Junction box</i>	AWR14M/35	ALPHA	Ex db IIB T6 Gb IP66/IP66W ou/or Ex db IIB+H ₂ T6 Gb IP66/IP66W
Monitor de Aterramento <i>Grounding Monitor</i>	AWR14P/22	ALPHA	Ex db IIB T6 Gb IP66/IP66W ou/or Ex db IIB+H ₂ T6 Gb IP66/IP66W
Prensa-cabos / <i>Cable glands</i>	Vários <i>Several</i>	Vários <i>Several</i>	Ex db IIC Gb IP66 ou/or IP66W
Bujão / <i>Stopping plug</i>	Vários <i>Several</i>	Vários <i>Several</i>	Ex db IIC Gb IP66 ou/or IP66W

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 1427.758.23	0	08/05/2024

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 1427.758.23.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 1427.758.23.

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.

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

MABRoque

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



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

Nº: IEx 24.0003X

Página / Page: 4/4

Data de Emissão: 08/05/2024
Issuing date

Data de Validade: 07/05/2030
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 08/05/2024
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 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 nas envasadoras de líquidos, 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 liquid fillers 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 equipamento deve ser alimentado através de um circuito contendo um fusível de 2 A, tendo uma capacidade de interrupção de pelo menos 1500 A.
The equipment must be powered through a circuit containing a 2 A fuse, having an interrupting capacity of at least 1500 A.
 - Caso o material do recipiente para envase seja não metálico, deve-se tomar os devidos cuidados para evitar o acúmulo de cargas estáticas, por exemplo, a realização de aterramento.
If the material of the filling container is non-metallic, care must be taken to avoid the accumulation of static charges, for example, carrying out the grounding.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	08/05/2024	Emissão inicial / Initial Issue

Proposta / Proposal: 14.0.1427.758.23

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.

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

MABRoque

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