



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

Nº: IEx 20.0231/1

Página / Page: 1/5

Data de Emissão: 11/01/2024
Issuing date

Data de Validade: 10/01/2030
Validity date

Revisão / *Revision*

Nº: 0

Data: 11/01/2024
Date

Produto
Product

POSICIONADOR PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS
POSITIONER FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES

Fornecedor Solicitante / Endereço:
Applicant / Address

SAMSON CONTROL LTDA.
Rua Matrix, 159
06714-360 - Cotia - SP - Brasil
CNPJ: 01.802.124/0002-34

Fabricante / Endereço:
Manufacturer / Address

SAMSON AG MESS-UND REGELTECHNIK
Weismüllerstrasse, 3
D-60314 - Frankfurt - Germany

Modelo:
Model

Ver Descrição do Produto / *See Product Description*

Características Principais:
Ratings / Principal Characteristics

Ver Descrição do Produto / *See Product Description*

Marca / Código de barras:
Trademark / Bar Code

SAMSON

Família de Produto:
Product's Family

Posicionadores Eletropneumáticos para uso em atmosferas explosivas
Electro-pneumatic Positioners for use in explosive atmospheres

Número de Série / Lote:
Serial number / Batch number

N/A

Marcação:
Marking

Ver Descrição do Produto / *See Product Description*

Normas Aplicáveis:
Applicable Standards

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022),
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 (versão corrigida 2017),
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 (versão corrigida 2022) & ABNT NBR IEC 60079-31:2022**

Modelo de Certificação:
Certification Model

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

Portaria Inmetro Nº / Escopo:
Inmetro Decree nº / 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 5** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 5 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 20.0231/1

Página / Page: 2/5

Data de Emissão: 11/01/2024
Issuing date

Data de Validade: 10/01/2030
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 11/01/2024
Date

Marca <i>Trade mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição do produto <i>Product description</i>	Código de Barras <i>Bar Code</i>
SAMSON	TROVIS 3730-1-115	Posicionador para uso em atmosferas explosivas, intrinsecamente seguro "Ex ia".	N/A
	TROVIS 3730-1-515	Posicionador para uso em atmosferas explosivas, com proteção por invólucro "Ex tb".	N/A
	TROVIS 3730-1-815	Posicionador para uso em atmosferas explosivas, com proteção por invólucro "Ex tb" e de segurança aumentada "Ex ec"	N/A
	TROVIS 3730-1-855	Posicionador para uso em atmosferas explosivas, com proteção de segurança aumentada "Ex ec"	N/A

Descrição do Produto / Product Description

O posicionador TROVIS 3730-1..., é um posicionador de ação única para conexão a válvulas de controle pneumáticas.

O posicionador garante uma atribuição predeterminada da posição da válvula (variável controlada x) ao sinal de entrada (variável de referência w). Ele compara o sinal de entrada recebido de um sistema de controle com o ângulo de deslocamento ou rotacional da válvula de controle e emite uma pressão de sinal de saída correspondente (variável de saída y) para o atuador pneumático.

The Positioner TROVIS 3730-1... is a single acting positioner for attachment to pneumatic control valves.

The positioner ensures a predetermined assignment of the valve position (controlled variable x) to the input signal (reference variable w). It compares the input signal received from a control system to the travel or rotational angle of the control valve and issues a corresponding output signal pressure (output variable y) for the pneumatic actuator.

ACESSÓRIOS E OPCIONAIS / ACCESSORIES AND OPTIONALS:

NOMENCLATURA / NOMENCLATURE:

TROVIS 3730-1._{abcdefghijklmno}

a b c Proteção de explosão / Explosion protection

1 1 5 Ex ia IIC T4 / T6 Gb / Ex ia IIIC T85°C Db

5 1 5 Ex tb IIIC T85°C Db

8 1 5 Ex ec IIC T4 / T6 Gc / Ex tb IIIC T85°C Db

8 5 5 Ex ec IIC T6 Gc

d Função / Function

- Não relevante / Not relevant

e Opção do Slot B / Slot B Option

0 Sem / Without

1 Transmissor de posição de 4 a 20 mA / Position transmitter 4 to 20 mA

f Opção do Slot C / Slot C Option

0 Sem / Without

2 2 Chaves fim de curso, software / 2 Software limit switches

3 2 Chaves fim de curso, software + 1 Chave fim de curso indutiva / 2 Software limit switches + 1 inductive limit switch

4 2 Chaves fim de curso indutiva / 2 inductive limit switches

g Reservado / Reserved

- Não relevante / Not relevant

h Conexão elétrica / Electrical connection

0 M20x1.5

1 2 x M20x1.5

i Material da caixa / Housing material

0 Alumínio EN AC-44300DF Aluminium

1 Aço inoxidável 1.4408 Stainless steel

j Tampa / Cover

1 Com janela redonda / With round window

2 Fechado (sem janela) / Closed (without window)

k Versão da caixa / Housing version

- Não relevante / Not relevant

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 5** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 5 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 20.0231/1

Página / Page: 3/5

Data de Emissão: 11/01/2024
Issuing date

Data de Validade: 10/01/2030
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 0

Data: 11/01/2024
Date

- I** **Versão da caixa / Housing version**
 - Não relevante / Not relevant
- m** **Aprovação adicional / Additional approval**
 - Não relevante / Not relevant
- n** **Aprovação naval / Ship approval**
 - Não relevante / Not relevant
- o** **Temperatura ambiente / Ambient temperature**
 - Não relevante / Not relevant

PARÂMETROS ELÉTRICOS / ELECTRICAL PARAMETERS:

Tipo de proteção "ia" / Type of protection "ia"

Circuito de sinal / Signal circuit (terminais / terminals +11/-12)

Tensão máxima de entrada / Maximum input voltage	Ui = 28 V
Corrente máxima de entrada / Maximum input current	Ii = 115 mA
Potência máxima de entrada / Maximum input power	Pi = 1 W
Capacitância máxima interna / Maximum internal capacitance	Ci = 5 nF
Indutância máxima interna / Maximum internal inductance	Li = desprezível / negligible

Chaves fim de curso, software (NAMUR) / Software limit switches (NAMUR) (terminais / terminals +45/-46 & +55/-56)

Tensão máxima de entrada / Maximum input voltage	Ui = 16 V
Corrente máxima de entrada / Maximum input current	Ii = 52 mA
Potência máxima de entrada / Maximum input power	Pi = 169 mW
Capacitância máxima interna / Maximum internal capacitance	Ci = 15.9 nF
Indutância máxima interna / Maximum internal inductance	Li = desprezível / negligible

Chave fim de curso indutiva / Inductive Limit contact (terminais / terminals +41/-42 & +51/-52)

	Tipo 2 / Type 2	Tipo 3 / Type 3
Tensão máxima de entrada / Maximum input voltage	Ui = 16 V	Ui = 16 V
Corrente máxima de entrada / Maximum input current	Ii = 25 mA	Ii = 52 mA
Potência máxima de entrada / Maximum input power	Pi = 64 mW	Pi = 169 mW
Capacitância máxima interna / Maximum internal capacitance	Ci = 35 nF	Ci = 35 nF
Indutância máxima interna / Maximum internal inductance	Li = 100 µH	Li = 100 µH

Transmissor de Posição / Position Transmitter (terminais / terminals +31/-32)

Tensão máxima de entrada / Maximum input voltage	Ui = 28 V
Corrente máxima de entrada / Maximum input current	Ii = 115 mA
Potência máxima de entrada / Maximum input power	Pi = 1 W
Capacitância máxima interna / Maximum internal capacitance	Ci = 5 nF
Indutância máxima interna / Maximum internal inductance	Li = desprezível / negligible

Tipo de proteção "tb" e "ec" / Type of protection "tb" and "ec"

Circuito de sinal / Signal circuit (terminais / terminals +11/-12)

Corrente Nominal de entrada / Nominal input current	IN = 4 ... 20 mA
Tensão Nominal de entrada / Nominal input voltage	UN = 6.5 V
Potência Nominal de entrada / Nominal input power	PN = 140 mW

Chaves fim de curso, software (NAMUR) / Software limit switches (NAMUR) (terminais / terminals +45/-46 & +55/-56)

Tensão Nominal de entrada / Nominal input voltage	UN = 8.2 V
Potência Nominal de entrada / Nominal input power	PN = 17 mW

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 5** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages **1 to 5** 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 20.0231/1****Página / Page: 4/5****Data de Emissão: 11/01/2024**
*Issuing date***Data de Validade: 10/01/2030**
*Validity date***Revisão / Revision****Nº: 0****Data: 11/01/2024**
*Date***Chave fim de curso indutiva / Inductive Limit contact (terminais / terminals +41/-42 & +51/-52)**Tensão Nominal de entrada / Nominal input voltage $U_N = 8.2 \text{ V}$ Potência Nominal de entrada / Nominal input power $P_N = 17 \text{ mW}$ **Transmissor de Posição / Position Transmitter (terminais / terminals +31/-32)**Tensão Nominal de entrada / Nominal input voltage $U_N = 24 \text{ V}$ Potência Nominal de entrada / Nominal input power $P_N = 518 \text{ mW}$ **PARÂMETROS TÉRMICOS / THERMAL PARAMETERS:****TROVIS 3730-1-115... aplicação para o Grupo II (tipo de proteção "ia") / TROVIS 3730-1-115... Group II application (type of protection "ia")**Classe de Temperatura / Temperature Class T4 $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80^\circ\text{C}$ Classe de Temperatura / Temperature Class T6 $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^\circ\text{C}$ **Operação com Chave fim de curso indutiva da variante tipo 3 / Operation with Inductive Limit Switches supply variant type 3**Classe de Temperatura / Temperature Class T4 $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^\circ\text{C}$ Classe de Temperatura / Temperature Class T6 $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +45^\circ\text{C}$ **TROVIS 3730-1-115... aplicação para o Grupo III (tipo de proteção "ia") / TROVIS 3730-1-115... Group III application (type of protection "ia")**Temperatura Máxima de Superfície / Maximum surface temperature T85 °C $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^\circ\text{C}$ **TROVIS 3730-1-515..., TROVIS 3730-1-815... e TROVIS 3730-1-855... (tipo de proteção "ec" e "tb")****TROVIS 3730-1-515..., TROVIS 3730-1-815... and TROVIS 3730-1-855... (type of protection "ec" and "tb")**Classe de Temperatura / Temperature Class T4 $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +80^\circ\text{C}$ Classe de Temperatura / Temperature Class T6 $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +55^\circ\text{C}$ Temperatura Máxima de Superfície / Maximum surface temperature T85 °C $-40^\circ\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +70^\circ\text{C}$ **MARCAÇÃO / MARKING:**

Ex ia IIC T4 / T6 Gb Ex ia IIIC T85 °C Db	TROVIS 3730-1-115...
Ex tb IIIC T85 °C Db	TROVIS 3730-1-515...
Ex tb IIIC T85 °C Db Ex ec IIC T4 / T6 Gc	TROVIS 3730-1-815...
Ex ec IIC T4 / T6 Gc	TROVIS 3730-1-855...

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 572.747.23B	0	10/01/2024
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 572.478.20	0	29/04/2021
Relatórios de Ensaio emitido por PTB	DE/PTB/ExTR19.0006/00	0	04/03/2019

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 572.747.23B.

The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 572.478.20.

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 5** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages **1 to 5** 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 20.0231/1****Página / Page: 5/5****Data de Emissão: 11/01/2024***Issuing date***Data de Validade: 10/01/2030***Validity date***Revisão / Revision****Nº: 0****Data: 11/01/2024***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) 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) Este certificado substitui o certificado IEx 20.0231.
This certificate replaces the certificate IEx 20.0231.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	11/01/2024	Emissão Inicial (Recertificação) / Initial Issue (Recertification)

Proposta / Proposal: 14.0.572.747.23

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 5** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

*This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages **1 to 5** 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