	CERTIFICADO DE CONFORMIDADE ***Certificate of Conformity***	**Data de Emissão: 24/01/2019** ***Issuing date***
		Data de Validade: 04/06/2029 ***Validity date***
	N°: IEx 18.0224X.R1 **Página / *Page*: 1/4**	**Revisão / *Revision*** **N°: 3** — **Data: 05/06/2023** ***Date***

Produto ***Product***	**ATUADOR ELÉTRICO PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS** ***ELECTRIC ACTUATOR FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES***
Fornecedor Solicitante / Endereço: ***Applicant / Address***	**SCHISCHEK GmbH** Mühlsteig 45, 90579 - Langenzenn - Germany
Fabricante / Endereço: ***Manufacturer / Address***	**SCHISCHEK GmbH** Mühlsteig 45, 90579 - Langenzenn - Germany
Modelo: ***Model***	**RedMax**
Características Principais: ***Ratings / Principal Characteristics***	**Ver Descrição do Produto / *See Product Description***
Marca / Código de barras: ***Trademark / Bar Code***	**SCHISCHEK**
Família de Produto: ***Product's Family***	**Atuadores para uso em atmosferas explosivas** ***Actuators for use in explosive atmospheres***
Número de Série / Lote: ***Serial number / Batch number***	**N/A**
Marcação: ***Marking***	**Ex db [ic Gc] IIC T6, T5, T4 Gc IP66** **Ex tc [ic Dc] IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Dc IP66storico** **-40 °C ≤ *Ta* ≤ +40 °C (para/*for* T6 / T80 °C);** **-40 °C ≤ *Ta* ≤ +50 °C (para/*for* T5 / T95 °C);** **-40 °C ≤ *Ta* ≤ +60 °C (para/*for* T4 / T130 °C).**
Normas Aplicáveis: ***Aplicable Standards***	**ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022),** **ABNT NBR IEC 60079-1:2016 (versão corrigida 2020),** **ABNT NBR IEC 60079-11:2013 (versão corrigida 2017) & ABNT NBR IEC 60079-31:2022**
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

Certificação do Produto — Produto certificado — OCP 0064

*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

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

N°: IEx 18.0224X.R1

Data de Emissão: 24/01/2019
Issuing date

Data de Validade: 04/06/2029
Validity date

Revisão / *Revision*

N°: 3 | **Data: 05/06/2023** ***Date***

Representante Legal / Endereço: ***Legal Representative / Address***	**ROTORK CONTROLS COMÉRCIO DE ATUADORES LTDA.** Rua Quaresmeira da Serra, 144 - Lot. Ind. Veccon Zeta 13178-542 - Sumaré - SP - Brasil CNPJ: 08.103.203/0001-15

Marca *Trade mark*	**Modelo** *Model*	**Descrição do produto** *Product descripition*	**Código de Barras** *Bar Code*
SCHISCHEK	RedMax	Atuador elétrico de válvulas para uso em atmosferas explosivas; tensão nominal de 24 - 240 V; corrente nominal máxima de 2,5 A	N/A

Descrição do Produto / *Product Description*

O atuador elétrico tipo RedMax consiste em um invólucro à prova de explosão que contém um motor CC sem escova com eixo do atuador, eletrônica de controle e um opcional de potenciômetro com eixo. Os dois eixos representam juntas à prova de explosão. Toda eletrônica é encapsulada para reduzir as temperaturas de superfície, as distâncias de separação e excluir as atmosferas explosivas. O invólucro à prova de explosão consiste em uma parte superior e uma parte inferior que são seladas com juntas cimentadas. O atuador é montado em uma caixa de proteção com componentes mecânicos adicionais, tais como um mecanismo de engrenagem e uma mola (opcional).

Cinco componentes, um LED com indicação de duas cores, um botão de pressão e um interruptor rotativo (ambos para parametrização do atuador), um conector RS232 (para programação de fábrica) e um contato EEXi (para conexão de um disparo de temperatura = opção "BF") sobressaem do encapsulamento e do gabinete à prova de explosão na atmosfera explosiva. Todos são componentes intrinsecamente seguros. A conexão elétrica é feita por meio de um cabo permanentemente conectado.

The electrical actuator type RedMax consists of a flameproof enclosure containing a brushless DC motor with actuator shaft, control electronics and an optional potentiometer with shaft. The two shafts represent flameproof joints. All electronics is encapsulated in casting compound in order to reduce surface temperatures and separation distances and to exclude explosive atmospheres. The flameproof enclosure consists of a top and a bottom part that are sealed with cemented joints. It is mounted in a protective housing with additional mechanical components such as a gearing mechanism and a spring (option).

Five components, a two-color status LED, a push-button and a rotary switch (both for actuator parametrisation), an RS232 connector (for factory-programming) and an EEXi contact (for connection of a temperature trigger = option "BF") protrude from the encapsulation and flameproof enclosure into the explosive atmosphere. They are intrinsically safe components. Electrical connection is done by means of a permanently-connected cable.

Nomenclatura / ***Nomenclature*:**

RedMax-***

Primeiro "*": O "*" representa um ou vários caracteres alfanuméricos, incluindo caracteres em branco e especiais, mas não limitados a sinais de pontuação. Refere-se a opções que não são relevantes para a segurança intrínseca ou tipo de proteção "d".

Segundo "*": A opção "BF *" refere-se à saída EEXi intrinsecamente segura. O gatilho de temperatura certificado intrinsecamente seguro da Schischek do tipo ExPro-TT pode ser conectado a esta saída. O "*" após "BF" refere-se à velocidade de fechamento e não é relevante para a segurança intrínseca ou tipo de proteção "d". Ele representa um ou vários caracteres alfanuméricos, incluindo em branco.

Terceiro "*": O "*" representa um ou vários caracteres alfanuméricos, incluindo caracteres em branco e especiais, incluindo, entre outros, sinais de pontuação. Refere-se a opções que não são relevantes para segurança intrínseca ou tipo de proteção "d".

First "": The "*" represents one or several alphanumeric characters including blank and special characters including but not limited to punctuation marks. It refers to options that are not relevant for intrinsic safety or type of protection "d".*

Second "": The option "BF*" refers to the intrinsically-safe EEXi output. Schischek's certified intrinsically-safe temperature trigger of type ExPro-TT can be connected to this output. The "*" after "BF" refers to the closing speed and is not relevant for intrinsic safety or type of protection "d". It represents one or several alphanumeric characters including blank.*

Third "": The "*" represents one or several alphanumeric characters including blank and special characters including but not limited to punctuation marks. It refers to options that are not relevant for intrinsic safety or type of protection "d".*

*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

Parâmetros elétricos / ***Electrical data*****:**

Fonte de Alimentação / ***Power supply*****: terminal 1-5 (X1, XA)**	
Tensão nominal / *Nominal voltage* U_o/U	24-240 V
Tensão nominal máxima / *Rated voltage maximum*	240 V
Corrente nominal máxima */ Rated current maximum*	2.5 A
Opção / ***Option*** **– terminais S** ***terminals*** **1-6 (XB)**	
Tensão nominal / *Nominal voltage* U_o/U	24-230 V
Tensão nominal máxima / *Rated voltage maximum*	240 V
Corrente nominal máxima */ Rated current maximum*	5.0 A
Opção / ***Option*** **– terminais Y** ***terminals*** **1-6 (X2, XB)**	
Tensão nominal / *Nominal voltage* U_o/U	24 V
Tensão nominal máxima / *Rated voltage maximum*	24 V
Corrente nominal máxima */ Rated current maximum*	30 mA

Circuitos de segurança intrínseca / ***Intrinsic safe circuits*****:**

Option -BF terminals 1,2 (EEXi output, JP101)			
U_o			5.88 V
I_o			24.75 mA
P_o			0.037 W
Linear circuit			
L_i			insignificante / negligible
C_i			insignificante / negligible
Maximum of external lumped capacitance and inductance:			
	Ex ic IIC	IIB	IIA
L_o	50 mH	50 mH	50 mH
C_o	43 µF	1000 µF	1000 µF
RS232 terminals 1-6 (EEXi output, SV101)			
U_o			5.88 V
I_o			119 mA
P_o			0.7 W
Linear circuit			
L_i			insignificante / negligible
C_i			insignificante / negligible
Maximum of external lumped capacitance and inductance:			
	Ex ic IIC	IIB	IIA
L_o	2 mH	2 mH	2 mH
C_o	43 µF	1000 µF	1000 µF

Documentos / *Documents*			
Título / *Title*	**Número** / *Number*	**Revisão** / *Revision*	**Data** / *Date*
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 382.571.18	2	02/06/2023

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 382.571.18.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 382.571.18.

*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

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**" no 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:

- Para o reparo das juntas à prova de explosão, deve-se levar em consideração as especificações estruturais fornecidas pelo fabricante. O reparo com base nos valores das tabelas 2 e 3 da ABNT NBR IEC 60079-1 não é permitido.
For repair of the flameproof joints due regard must be given to the structural specifications provided by the manufacturer. Repair on the basis of the values in tables 2 and 3 of IEC 60079-1 is not accepted.
- O atuador deve ser utilizado somente em conjunto com o invólucro fornecido pela Schischek.
The actuator shall be only used together with enclosure provided by Schischek.

i) Os produtos foram ensaiados com quatro vezes a sua pressão de referência, estando isentos do ensaio de rotina de sobrepressão;
The product was approved with 4 times the reference pressure and they don't need to be submitted to the overpressure routine test;

j) Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica em 100% de sua produção.
100% of production shall be submitted to the routine test of dielectric strength.

Histórico de Revisões / *Revision History*

Revisão / *Revision*	**Data** / *Date*	**Descrição** / *Description*
0	24/01/2019	Emissão inicial / *Initial Issue*
1	12/07/2019	Atualização da caixa "Ex d" / *Updating the "Ex d" box*
2	05/06/2020	Recertificação / *Recertification*
3	05/06/2023	Recertificação e Atualização de Normas / *Recertification and Updating of Standards*

Proposta / *Proposal:* **14.0.382.571.18, 14.0.382.320.19, 14.0.382.180.20 & 14.0.382.135.23**

*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.*

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