

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 20.0185X.R1.F1**

Página / Page: 1/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing dateData de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 3

Data: 06/07/2023
Date**Produto**
Product**DETECTOR DE GÁS PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**
GAS DETECTOR FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES**Fornecedor Solicitante / Endereço:**
Applicant / Address**RIKEN KEIKI Co., Ltd.**
2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku,
Tokyo, 174-8744, Japan**Fabricante / Endereço:**
Manufacturer / Address**RIKEN KEIKI Co., Ltd.**
2-3, Minamisakae-cho, Kasukabe-shi,
Saitama, 344-0057, Japan**Modelo:**
Model**SD-1, SD-1D, SD-1GH & SD-1DGH**
SD-1EC, SD-1DEC, SD-1OX & SD-1DOX
SD-1RI & SD-1DRI**Características Principais:**
Ratings / Principal Characteristics

Ver Descrição do Produto / See Product Description

Marca / Código de barras:
Trademark / Bar Code**RIKEN KEIKI****Família de Produto:**
Product's Family**Monitores de gás para uso em atmosferas explosivas**
Gas monitors for use in explosive atmospheres**Número de Série / Lote:**
Serial number / Batch number

N/A

Marcação:
Marking**Ex db IIC T5 Gb (Para os modelos / For models SD-1, SD-1D, SD-1GH & SD-1DGH)**
Ex db IIC T6 Gb
T_{amb} = -20 °C a/to +60 °C**Normas Aplicáveis:**
Applicable Standards**ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022) &**
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 (versão corrigida 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**MARCO ANTONIO BUCCIARELLI ROQUE:99815273868**
Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação
legal
2023.07.06
15:41:45
-03'00"

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.

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 20.0185X.R1.F1

Página / Page: 2/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 3

Data: 06/07/2023
Date

Representante Legal /
Endereço:
Legal Representative / Address

HIDEO NAKAYAMA IMP. EXP. COM. E INDÚSTRIA LTDA.
Rua Santa Amélia, 33 - Praça da Bandeira
20260-030 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
CNPJ: 28.683.597/0001-35

Marca <i>Trade mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição do produto <i>Product description</i>	Código de Barras <i>Bar Code</i>
RIKEN KEIKI	SD-1	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 125 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1D	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 125 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1GH	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 130 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1DGH	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 130 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1EC	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1DEC	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1OX	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1DOX	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1RI	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 85 mA	N/A
	SD-1DRI	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 85 mA	N/A

Descrição do Produto / Product Description

Os detectores de gás modelos SD-1, SD-1D, SD-1GH e SD-1DGH são medidores fixos, são destinados para monitoração contínua de gás e fornecem uma saída de corrente na faixa de 4 mA a 20 mA (podendo possuir ou não comunicação HART).

Os sensores do tipo SD-1 e SD-1GH são destinados a monitorar o ambiente e são protegidos por uma grade metálica. Os sensores do tipo SD-1D e SD-1DGH é protegido com uma tampa contendo facilidade de conexão de uma bomba de sucção, utilizada para captar o gás de uma outra área. Para a correta utilização o manual do usuário deve ser consultado.

Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C.

Gas detectors, Type SD-1, SD-1D, SD-1GH and SD-1DGH are fixed mount, continuous monitoring detectors and provide a 4 to 20 mA output signal (with or without HART communication).

The sensor of Type SD-1 and SD-1GH monitors the surrounding atmosphere and is protected by a guard. The sensor of Type SD-1D and SD-1DGH is protected by a cover containing a suction pump connection facility, used to capture gas from another area. For correct use, the user manual must be consulted.

Ambient temperature range: -20 °C to 60 °C.

Características Elétricas / Electrical Characteristics:

SD-1	24 Vcc/dc, max. 125 mA (HART)
SD-1D	24 Vcc/dc, max. 125 mA (HART)
SD-1GH	24 Vcc/dc, max. 130 mA (HART)
SD-1DGH	24 Vcc/dc, max. 130 mA (HART)
Saída de retransmissão / Output retransmission	Max. 30 Vcc/dc / 250 Vca/ac, max. 0.5 A

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.

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 20.0185X.R1.F1

Página / Page: 3/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 3

Data: 06/07/2023
Date

Os detectores de gás modelos SD-1EC, SD-1DEC, SD-1OX e SD-1DOX são medidores fixos, são destinados para monitoração contínua de gás e fornecem uma saída de corrente na faixa de 4 mA a 20 mA. O detector consiste de um invólucro de alumínio com prensa cabo, janela de plástico e um sensor aparafusado, fabricado em alumínio ou aço inoxidável.

Os sensores do tipo SD-1EC e SD-1OX monitoraram a atmosfera ambiente e são protegidos por uma capa. Os sensores do tipo SD-1DEC e SD-1DOX é protegido com uma capa com a facilidade de conexão para monitorar a atmosfera conectada à pressão atmosférica e a uma temperatura que não exceda a faixa de temperatura ambiente.

Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C.

The gas detectors models SD-1EC, SD-1DEC, SD-1OX and SD-1DOX are fixed meters, are intended for continuous gas monitoring and provide a current output in the range of 4 mA to 20 mA. The detector consists of an aluminum housing with cable gland, plastic window and a screwed sensor, made of aluminum or stainless steel.

The sensors of type SD-1EC and SD-1OX monitors the ambient atmosphere and are protected by a cover. The sensors of type SD-1DEC and SD-1DOX are protected with a cover with easy connection to monitor the atmosphere connected to atmospheric pressure and at a temperature that does not exceed the ambient temperature range.

Ambient temperature range: -20 °C to 60 °C.

Características Elétricas / Electrical Characteristics:

Alimentação / Supply 24 Vcc/dc, max. 45 mA

Saída analógica / Analogic output 24 Vcc/dc, 4 - 20 mA (max. 22 mA) com comunicação HART opcional / with optional HART communication

Saída de sinal / Signal output 30 Vcc/dc / 250 Vca/ac, 0,5 A

Os detectores de gás modelos SD-1RI e SD-1DRI são à prova de explosão e têm classificação de 24Vcc, 85mA. Eles são uma variedade de sensores detectores de gás, que incorporam um sensor de gás infravermelho. Os detectores de gás à prova de chama SD-1RI e SD-1DRI consistem em um corpo de alumínio e uma tampa flangeada, com uma janela de exibição, um sensor de gás, corta-chamas e proteção na parte inferior do detector de gás. A entrada do cabo no gabinete é feita através de um prensa-cabo na parte inferior do corpo do gabinete. Os prendedores especiais são parafusos de aço inoxidável A2-70 ou A4-70. Os detectores de gás têm um ponto de aterramento interno e externo. Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C.

The gas detectors models SD-1RI and SD-1DRI are explosion-proof and have a rating of 24Vdc, 85mA. They are a variety of gas detector sensors, which incorporate an infrared gas sensor. The SD-1RI and SD-1DRI flameproof gas detectors consist of an aluminum body and a flanged cover, with a display window, a gas sensor, flame arresters and protection at the bottom of the gas detector. The cable entry into the cabinet is made using a cable gland at the bottom of the cabinet body. The special fasteners are A2-70 or A4-70 stainless steel screws. The gas detectors have an internal and external ground point.

Ambient temperature range: -20 °C to 60 °C.

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.

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 20.0185X.R1.F1

Página / Page: 4/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 3

Data: 06/07/2023
Date

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 523.064.19C	3	06/07/2023
Relatório de Avaliação da Conformidade CEPEL	RAV-EX-12165/18X	0	10/10/2018
Relatório de ensaios emitido por DEKRA	NL/DEK/ExTR13.0003/06	6	24/08/2022
Relatório de ensaios emitido por PRESAFE	NO/PRE/ExTR20.0071/00	0	06/10/2020
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/00	0	01/12/2010
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/01	1	23/05/2011
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/02	2	07/06/2012
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/03	3	21/04/2015
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/04	4	12/05/2016
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/05	5	25/04/2017
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/06	6	07/07/2020
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR15.0044/00	0	02/2016
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR16.0028/00	0	03/2016
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR17.0009/00	0	05/2017
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR17.0190/00	0	10/2017

Documentos / Documents:

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 523.064.19C.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 523.064.19C.

Observações / Notes

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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);
- 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;

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.

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 20.0185X.R1.F1

Página / Page: 5/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 3

Data: 06/07/2023
Date

Observações / Notes

- 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 a seguinte condição especial de uso seguro do equipamento:
The letter "X" in the Certificate Number refers to the following special condition for safe use of the product:
- O equipamento deve ser instalado em local sujeito a baixo risco de impacto mecânico.
The equipment shall be installed in a location subject to low risk of mechanical impact.
 - Os parafusos de fechamento da tampa do invólucro devem atender a especificação A2-70.
The housing cover closing screws must meet the specification A2-70.
- i) O equipamento deve possuir na superfície externa, em local facilmente visível, a seguinte advertência:
The equipment shall have on the external surface, in an easily visible place, the following warning:

ATENÇÃO: NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

- j) Este certificado é referente ao processo de transferência de certificação do Organismo emissor CEPEL, sendo o número do certificado transferido CEPEL 12.2153X, a carta de transferência 14/09/2020 e o aceite da proposta comercial 24/09/2020.
This certificate refers to the certification transfer process of the issuing body CEPEL, being the certificate number transferred CEPEL 12.2153X, the transfer letter 14/09/2020 and the acceptance of the commercial proposal 24/09/2020.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	30/11/2020	Emissão inicial / <i>Initial Issue</i>
1	30/03/2021	Inclusão de unidade fabril e atualizações / <i>Inclusion of production site and updates</i>
2	27/09/2022	Recertificação, Atualização de documentos e de Normas <i>Recertification, Updating of Documents and Standards</i>
3	06/07/2023	Inclusão de sensor alternativo e Atualização de documentos <i>Inclusion of alternative sensor and Document update</i>

Proposta / Proposal: 14.0.523.064.19, 14.0.523.589.20, 14.0.523.111.22 & 14.0.523.148.23

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.

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 20.0185X.R1.F2**

Página / Page: 1/5

Data de Emissão: 30/11/2020
*Issuing date*Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 3

Data: 06/07/2023
*Date***Produto**
*Product***DETECTOR DE GÁS PARA USO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**
*GAS DETECTOR FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES***Fornecedor Solicitante / Endereço:**
*Applicant / Address***RIKEN KEIKI Co., Ltd.**
2-7-6, Azusawa, Itabashi-ku,
Tokyo, 174-8744, Japan**Fabricante / Endereço:**
*Manufacturer / Address***RIKEN KEIKI NARA MFG. Co., Ltd.**
49-1, Abe, Sakurai-shi,
Nara, 633-0054, Japan**Modelo:**
*Model***SD-1, SD-1D, SD-1GH & SD-1DGH**
SD-1EC, SD-1DEC, SD-1OX & SD-1DOX
SD-1RI & SD-1DRI**Características Principais:**
*Ratings / Principal Characteristics***Ver Descrição do Produto / See Product Description****Marca / Código de barras:**
*Trademark / Bar Code***RIKEN KEIKI****Família de Produto:**
*Product's Family***Monitores de gás para uso em atmosferas explosivas**
*Gas monitors for use in explosive atmospheres***Número de Série / Lote:**
*Serial number / Batch number***N/A****Marcação:**
*Marking***Ex db IIC T5 Gb (Para os modelos / For models SD-1, SD-1D, SD-1GH & SD-1DGH)**
Ex db IIC T6 Gb
T_{amb} = -20 °C a/to +60 °C**Normas Aplicáveis:**
*Applicable Standards***ABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022) &**
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 (versão corrigida 2020)**Modelo de Certificação:**
*Certification Mode***Modelo 5, segundo ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 / Model 5****Portaria Inmetro Nº / 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

MARCO ANTONIO BUCCIARELLI ROQUE:99815273868
Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal
2023.07.06 15:40:58 -03'00"



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.

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 20.0185X.R1.F2

Página / Page: 2/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 3

Data: 06/07/2023
Date

Representante Legal /
Endereço:
Legal Representative / Address

HIDEO NAKAYAMA IMP. EXP. COM. E INDÚSTRIA LTDA.
Rua Santa Amélia, 33 - Praça da Bandeira
20260-030 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil
CNPJ: 28.683.597/0001-35

Marca <i>Trade mark</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição do produto <i>Product description</i>	Código de Barras <i>Bar Code</i>
RIKEN KEIKI	SD-1	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 125 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1D	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 125 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1GH	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 130 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1DGH	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 130 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1EC	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1DEC	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1OX	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1DOX	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 45 mA, podendo possuir ou não comunicação HART	N/A
	SD-1RI	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 85 mA	N/A
	SD-1DRI	Detector fixo de gás para uso em atmosferas explosivas, 24 Vcc, 85 mA	N/A

Descrição do Produto / Product Description

Os detectores de gás modelos SD-1, SD-1D, SD-1GH e SD-1DGH são medidores fixos, são destinados para monitoração contínua de gás e fornecem uma saída de corrente na faixa de 4 mA a 20 mA (podendo possuir ou não comunicação HART).

Os sensores do tipo SD-1 e SD-1GH são destinados a monitorar o ambiente e são protegidos por uma grade metálica. Os sensores do tipo SD-1D e SD-1DGH é protegido com uma tampa contendo facilidade de conexão de uma bomba de sucção, utilizada para captar o gás de uma outra área. Para a correta utilização o manual do usuário deve ser consultado.

Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C.

Gas detectors, Type SD-1, SD-1D, SD-1GH and SD-1DGH are fixed mount, continuous monitoring detectors and provide a 4 to 20 mA output signal (with or without HART communication).

The sensor of Type SD-1 and SD-1GH monitors the surrounding atmosphere and is protected by a guard. The sensor of Type SD-1D and SD-1DGH is protected by a cover containing a suction pump connection facility, used to capture gas from another area. For correct use, the user manual must be consulted.

Ambient temperature range: -20 °C to 60 °C.

Características Elétricas / Electrical Characteristics:

SD-1	24 Vcc/dc, max. 125 mA (HART)
SD-1D	24 Vcc/dc, max. 125 mA (HART)
SD-1GH	24 Vcc/dc, max. 130 mA (HART)
SD-1DGH	24 Vcc/dc, max. 130 mA (HART)
Saída de retransmissão / Output retransmission	Max. 30 Vcc/dc / 250 Vca/ac, max. 0.5 A

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.

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 20.0185X.R1.F2

Página / Page: 3/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 3

Data: 06/07/2023
Date

Os detectores de gás modelos SD-1EC, SD-1DEC, SD-1OX e SD-1DOX são medidores fixos, são destinados para monitoração contínua de gás e fornecem uma saída de corrente na faixa de 4 mA a 20 mA. O detector consiste de um invólucro de alumínio com prensa cabo, janela de plástico e um sensor aparafusado, fabricado em alumínio ou aço inoxidável.

Os sensores do tipo SD-1EC e SD-1OX monitoraram a atmosfera ambiente e são protegidos por uma capa. Os sensores do tipo SD-1DEC e SD-1DOX é protegido com uma capa com a facilidade de conexão para monitorar a atmosfera conectada à pressão atmosférica e a uma temperatura que não exceda a faixa de temperatura ambiente.

Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C.

The gas detectors models SD-1EC, SD-1DEC, SD-1OX and SD-1DOX are fixed meters, are intended for continuous gas monitoring and provide a current output in the range of 4 mA to 20 mA. The detector consists of an aluminum housing with cable gland, plastic window and a screwed sensor, made of aluminum or stainless steel.

The sensors of type SD-1EC and SD-1OX monitors the ambient atmosphere and are protected by a cover. The sensors of type SD-1DEC and SD-1DOX are protected with a cover with easy connection to monitor the atmosphere connected to atmospheric pressure and at a temperature that does not exceed the ambient temperature range.

Ambient temperature range: -20 °C to 60 °C.

Características Elétricas / Electrical Characteristics:

Alimentação / Supply 24 Vcc/dc, max. 45 mA

Saída analógica / Analogic output 24 Vcc/dc, 4 - 20 mA (max. 22 mA) com comunicação HART opcional / with optional HART communication

Saída de sinal / Signal output 30 Vcc/dc / 250 Vca/ac, 0,5 A

Os detectores de gás modelos SD-1RI e SD-1DRI são à prova de explosão e têm classificação de 24Vcc, 85mA. Eles são uma variedade de sensores detectores de gás, que incorporam um sensor de gás infravermelho. Os detectores de gás à prova de chama SD-1RI e SD-1DRI consistem em um corpo de alumínio e uma tampa flangeada, com uma janela de exibição, um sensor de gás, corta-chamas e proteção na parte inferior do detector de gás. A entrada do cabo no gabinete é feita através de um prensa-cabo na parte inferior do corpo do gabinete. Os prendedores especiais são parafusos de aço inoxidável A2-70 ou A4-70. Os detectores de gás têm um ponto de aterramento interno e externo. Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a 60 °C.

The gas detectors models SD-1RI and SD-1DRI are explosion-proof and have a rating of 24Vdc, 85mA. They are a variety of gas detector sensors, which incorporate an infrared gas sensor. The SD-1RI and SD-1DRI flameproof gas detectors consist of an aluminum body and a flanged cover, with a display window, a gas sensor, flame arresters and protection at the bottom of the gas detector. The cable entry into the cabinet is made using a cable gland at the bottom of the cabinet body. The special fasteners are A2-70 or A4-70 stainless steel screws. The gas detectors have an internal and external ground point.

Ambient temperature range: -20 °C to 60 °C.

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.

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 20.0185X.R1.F2

Página / Page: 4/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 3

Data: 06/07/2023
Date

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 523.064.19C	3	06/07/2023
Relatório de Avaliação da Conformidade CEPEL	RAV-EX-12165/18X	0	10/10/2018
Relatório de ensaios emitido por DEKRA	NL/DEK/ExTR13.0003/06	6	24/08/2022
Relatório de ensaios emitido por PRESAFE	NO/PRE/ExTR20.0071/00	0	06/10/2020
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/00	0	01/12/2010
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/01	1	23/05/2011
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/02	2	07/06/2012
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/03	3	21/04/2015
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/04	4	12/05/2016
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/05	5	25/04/2017
Relatório de ensaios emitido por KEMA	NL/KEM/ExTR10.0031/06	6	07/07/2020
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR15.0044/00	0	02/2016
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR16.0028/00	0	03/2016
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR17.0009/00	0	05/2017
Relatório de ensaios emitido por CML	GB/CML/ExTR17.0190/00	0	10/2017

Documentos / Documents:

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 523.064.19C.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 523.064.19C.

Observações / Notes

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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);
- 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;

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.

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 20.0185X.R1.F2

Página / Page: 5/5

Data de Emissão: 30/11/2020
Issuing date

Data de Validade: 26/09/2028
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 3

Data: 06/07/2023
Date

Observações / Notes

- 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 a seguinte condição especial de uso seguro do equipamento:
The letter "X" in the Certificate Number refers to the following special condition for safe use of the product:
- O equipamento deve ser instalado em local sujeito a baixo risco de impacto mecânico.
The equipment shall be installed in a location subject to low risk of mechanical impact.
 - Os parafusos de fechamento da tampa do invólucro devem atender a especificação A2-70.
The housing cover closing screws must meet the specification A2-70.
- i) O equipamento deve possuir na superfície externa, em local facilmente visível, a seguinte advertência:
The equipment shall have on the external surface, in an easily visible place, the following warning:

ATENÇÃO: NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

- j) Este certificado é referente ao processo de transferência de certificação do Organismo emissor CEPEL, sendo o número do certificado transferido CEPEL 12.2153X, a carta de transferência 14/09/2020 e o aceite da proposta comercial 24/09/2020.
This certificate refers to the certification transfer process of the issuing body CEPEL, being the certificate number transferred CEPEL 12.2153X, the transfer letter 14/09/2020 and the acceptance of the commercial proposal 24/09/2020.

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / Revision	Data / Date	Descrição / Description
0	30/11/2020	Emissão inicial / Initial Issue
1	30/03/2021	Inclusão de unidade fabril e atualizações / Inclusion of production site and updates
2	27/09/2022	Recertificação, Atualização de documentos e de Normas <i>Recertification, Updating of Documents and Standards</i>
3	06/07/2023	Inclusão de sensor alternativo e Atualização de documentos <i>Inclusion of alternative sensor and Document update</i>

Proposta / Proposal: 14.0.523.064.19, 14.0.523.589.20, 14.0.523.111.22 & 14.0.523.148.23

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.

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