

Certificado de Conformidade

CONFERIDO AO SOLICITANTE

WILLY INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE

CNPJ: 07.645.541/0001-16

RUA JOÃO PESSOA, 620 – CENTRO

SÃO CAETANO DO SUL – SP – 09520-000 – BRASIL

FABRICANTE: RÜEGER S.A.

CHEMIN DE MONGEVON 9

CH-1023 – CRISSIER – SUÍÇA

O Bureau Veritas Certification certifica que o Produto constante no item escopo de fornecimento abaixo especificado, foi avaliado e encontrado em conformidade com os requisitos dos documentos de referência.

Documento de Referência

PORTARIA INMETRO Nº 115 de 21/03/2022, ABNT NBR IEC 60079-0:2020 e
ABNT NBR IEC 60079-11:2013

A CERTIFICAÇÃO PARA ESTE PRODUTO É O MODELO COM AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO PRODUTO E ENSAIOS NO PRODUTO.

Escopo de fornecimento

SENSORES DE TEMPERATURA, TERMOPAR E TERMORRESISTÊNCIA
MODELO: S XX

MARCAÇÃO: CONFORME PÁGINA Nº 13

Data de início da certificação: **07 DE JUNHO DE 2023.**

Data da validade da certificação: **06 DE JUNHO DE 2029.**

Este Certificado de Conformidade foi emitido segundo modelo de certificação 5 e é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14. A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do Bureau Veritas Certification e previstas no RAC específico.

Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

Número do contrato: **SF.5433995**

Certificado desde **07 DE JUNHO DE 2023.**

Número do Certificado INMETRO: **BVC23.4226-X**


Renato Paiva

Coordenador Técnico de Certificação de Produto

Data de Emissão: **29 DE JANEIRO DE 2024**

Bureau Veritas Certification
Rua Piauí, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

LOCAL DE FABRICAÇÃO ADICIONAL:

WILLY INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE

CNPJ: 07.645.541/0001-16

RUA JOÃO PESSOA, 620 – CENTRO

SÃO CAETANO DO SUL – SP – 09520-000 – BRASIL

ESPECIFICAÇÕES:

Sensor de temperatura modelo “S XX” com tipo de proteção intrinsecamente seguro “Ex i” é um equipamento composto por um termopar ou termorresistência com ou sem invólucro (cabeçote) com grau de proteção mínimo IP 20, terminais com ou sem transmissor de temperatura com certificação Ex ia ou Ex ib IIC ou IIB integrado no cabeçote e um cabo de ligação com conector ou transmissor com saída de 4-20 mA.

Abaixo são indicados os Transmissores certificados que podem ser utilizados:

| Fabricante | Modelo | Certificado de Conformidade |
|----------------|-------------------|-----------------------------|
| ABB | TTH200-H1 | IECEX PTB 20.0035X |
| | TTR200-H1 | |
| | TTF200-H1 | |
| | TTH300-H1H | |
| | TTF300-H1H | |
| ROSEMOUNT | 248 | IECEX BAS 18.0062X |
| | 644R | IECEX BAS 07.0053X |
| | 644 | IECEX BAS 12.0069X |
| | 644H | IECEX BAS 07.0053X |
| PR ELECTRONICS | 5335D / 5337D | IECEX DEK 20.0063X |
| | 5331D3B / 5334B3B | IECEX DEK 20.0059X |

O comprimento máximo do sensor é de 200 m para:

- Os modelos com ou sem transmissor,

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

Tabela 1 – Classificação de temperatura com relação a faixa de temperatura ambiente

| Modelo | Classe de Temperatura | Faixa de Temperatura Ambiente |
|---|--|---|
| Sem Transmissor | Categoria ia T6 T5 T4 | -55 °C até +55 °C -55 °C até +70 °C -55 °C até +90 °C |
| Com Transmissor ABB: TTH200-H1 / TTR200-H1 / TTF200-H1 TTH300-H1H / TTF300-H1H (HW-Rev. 2.00) | Categoria ia T6 T5 T4 | -50 °C até +55 °C -50 °C até +56 °C -50 °C até +85 °C |
| Com Transmissor Rosemount: (Emerson): 248 (HAI7) | Categoria ia T6 T5 | -55 °C até +55 °C -55 °C até +70 °C |
| Com Transmissor Rosemount: (Emerson): 644R (AI7) | Categoria ia T6 ($P_i \leq 0,67W$) T5 ($P_i \leq 0,67W$) T4 ($P_i \leq 1,0W$) | -55 °C até +40 °C -55 °C até +50 °C -55 °C até +80 °C |
| Com Transmissor Rosemount: (Emerson): 644 (HAI7 ou SAI7 ou FAI7 ou DA17) | Categoria ia T6 ($P_i \leq 0,67 W$) T5 ($P_i \leq 0,67 W$) T4 ($P_i \leq 0,80 W$) | -55 °C até +40 °C -55 °C até +50 °C -55 °C até +80 °C |
| Com Transmissor Rosemount: (Emerson): 644H (FI7 ou WI7) | Categoria ia T4 | -50 °C até +60 °C |
| Com Transmissor PR electronics: 5335D, 5337D, 5331D3B, 5334B3B | Categoria ia T6 ($P_i \leq 0,75W$) T5 ($P_i \leq 0,75W$) T4 ($P_i \leq 0,75W$) | -40 °C até +50 °C -40 °C até +65 °C -40 °C até +85 °C |

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

MODELOS:

S 01: Elemento de medição, termopar ou termorresistência

S 10: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição S 01 diâmetro \geq 2 mm
- Conexão de proteção \geq IP 20

S 20: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição S 01 diâmetro \geq 2 mm
- Conexão de proteção \geq IP 20
- Poço termométrico de acordo com DIN 43772 / T.2 Form 2-2G-2F

S 21: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição S 01 diâmetro \geq 2 mm
- Conexão de proteção \geq IP 20
- Poço termométrico martelado de acordo com DIN 43772 / T.2 Form 3-3G-3F

S 22: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição S 01 diâmetro \geq 2 mm
- Conexão de proteção \geq IP 20
- Poço termométrico escalonado e soldado de acordo com DIN 43772 / T.2 Form 2-2G-2F

S 40: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Inserção com isolamento cerâmico
- Poço termométrico cerâmico ou metálico (AK, AMK e AM)

S 41: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Inserção com isolamento cerâmico
- Poço termométrico cerâmico (AK e AKK)

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

S 50: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição S 01 diâmetro \geq 2 mm
- Garantindo rosca \geq IP20

S 70: Consiste em

- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição S 01, diâmetro \geq 2 mm
- Conexão em três partes
- Redução em aço com rosca interna de $\frac{1}{2}$ " para 1" e rosca externa de 1" para 2" NPT
- A ser rosqueado com comprimento mínimo de 5 filetes
- Com espiral para compensar a dilatação térmica
- Diferentes execuções de soldagem: ponto de soldagem para RTD, execução crimpada e execução soldada

S 80 e S 82: Consiste em

- Termopares do tipo K, J, E, T, U, L, N, S, R e B conforme normas.
- Isolação MgO ou cola isolante
- Diâmetro da bainha externa metálica de 0,5 a 20 mm, comprimento máximo de 200 m
- Terminais compensados e diferenciados
- Extensão de cabo blindado isolado

S 81 e S 83: Consiste em

- Termorresistência de platina (Pt), níquel (Ni) ou cobre (Cu) em cerâmica ou vidro conforme normas.
- Isolação MgO ou cola isolante
- Diâmetro da bainha externa metálica de 0,5 a 20 mm, comprimento máximo de 200 m
- Terminais compensados e diferenciados
- Cabo blindado isolado de extensão
- Extensão de cabo blindado isolado

S 90: Consiste em:

- Termômetro bimetálico e um ou dois sensores PT100
- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição 6, 8, 9 mm

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

S 91: Consiste em:

- Termômetro de pressão de gás e um ou dois sensores PT100
- Termorresistência ou termopar com cabeçote e prensa-cabo \geq IP20
- Elemento de medição 6, 8, 9 mm
- Execução flexível (S91 = TF1+ PT100)
- Execução direta (S91 = TG1+ PT100)

S 96 (S96_FS-347): Consiste em:

- Execução flexível
- Termorresistência ou termopar
- Elemento de medição \geq 2 mm
- Execução Ex i com sensor isolado ou junção quente
- Cabeçote de conexão padrão e prensa-cabo \geq IP 20

S 96 (S96_56-350): Consiste em:

- Execução flexível
- Termorresistência ou termopar
- Elemento de medição \geq 2 mm
- Execução Ex i com sensor isolado ou junção quente
- Cabeçote de conexão padrão e prensa-cabo \geq IP 20
- Câmara de segurança para detecção de vazamentos

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

CODIFICAÇÃO:

S** * ** * ***** * ** * *

Opção 22 - Temperatura Ambiente Estendida

- = Temperatura Ambiente para “Ex ia”

B = Temperatura Ambiente para “Ex ib”

Opção 21

- = Sem Transmissor

1-2 = ABB TTF200

3 = ABB TTF300-**F

4-5 = ABB TTF300-**H

6-7 = ABB TTF300-**P

8 = ABB TTH200

9 = ABB TTH300-**F

A = ABB TTH300-**H

B = ABB TTH300-**P

C = ABB TTR200

D = PR 5331D3B

E = PR 5334B3B

F = PR 5335D

G = PR 5337D

I = Rosemount 248HA

J = Rosemount 248RA

K = Rosemount 644HA

L = Rosemount 644HF

M = Rosemount 644HW

N = Rosemount 644RA

P = Rosemount 644SA

W = Rosemount 644TA

X = Rosemount 644FA

Y = Rosemount 644DA

Opção 19-20 - Sem impacto na certificação Ex i

Qualquer valor = Marcação Adicional

Qualquer valor = Relatório de Calibração

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

S** * ** * * ** * * * *

Opção 18 - Certificados

A = ATEX

S = ATEX + SIL 2

X = IECE_x

I ou W = IECE_x + INMETRO

D = ATEX + IECE_x

M = ATEX + IECE_x + INMETRO

P = ATEX + SIL 2 + IECE_x

V = IECE_x + FM

T = ATEX + IECE_x + INMETRO + FM

Qualquer valor = incluindo ATEX e/ou IECE_x

Opção 6-17 - Sem impacto na certificação Ex i

Qualquer valor = Opção de Montagem (ex: com transmissor, com bloco terminal)

Qualquer valor = Processo de conexão

Qualquer valor = Atraso, conexão ou extensão do cabo

Qualquer valor = Atraso ou extensão do cabo

Qualquer valor = braçadeira de fixação ou quantidade de inserção

Qualquer valor = Extensão ou comprimento do cabo

Qualquer valor = Comprimento nominal inserido

Qualquer valor = Prensa Cabo

Qualquer valor = Entrada de Cabo

Qualquer valor = Tipo de cabeçote ou terminação do fio

Qualquer valor = Material da Bainha

Qualquer valor = Circuito Elétrico

Opção 5 - Sem impacto na certificação Ex i

(Para TC) 1 = Isolado

3 = Isolado, à prova de vibrações

(Para RTD) Qualquer valor = tipo de elemento sensor

Opção 2-4 - Sem impacto na certificação Ex i

Qualquer valor = Classe de elemento de precisão

Qualquer valor = Tipo TC ou RTD

Qualquer valor = Elemento de medição Ø

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

S** * ** * * ** * * * * *

Opção 1 – Execução

J = Segurança intrínseca Ex ia para TC
3 = Segurança intrínseca Ex ia para RTD
B = Segurança intrínseca Ex ib para TC ou RTD

Opção 1 – Execução

01 = Elemento de medição TC ou RTD
10 = Elemento de medição métrico TC ou RTD com cabeçote
20 = Elemento de medição métrico TC ou RTD com Cabeçote e Poço termométrico Form 2
21 = Elemento de medição métrico TC ou RTD com Cabeçote e Poço termométrico Form 3
22 = Elemento de medição métrico TC ou RTD com Cabeçote e Poço termométrico escalonado Form 2
40 = Elemento de medição métrico TC com cabeçote e poço termométrico metal ou cerâmica max.1200 °C
41 = Elemento de medição métrico TC com cabeçote e poço termométrico cerâmica max.2000 °C
50 = Elemento de medição imperial TC ou RTD com cabeçote
70 = Sonda de superfície TC ou RTD com cabeçote
80 = Elemento de medição TC com extensão de cabo
81 = Elemento de medição RTD com extensão de cabo
90 = Termômetro bimetálico e um ou dois sensores PT100
91 = Termômetro de pressão de gás e um ou dois sensores PT100
96 = Elementos de medição múltiplos TC ou RTD com uma caixa de junção

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

Modelos com transmissores:

De acordo com o certificado dos transmissores usados.

Modelos sem transmissores (Demais modelos):

Ui: 30 V; Ii: 100 mA; Pi: 0,75 W; Ci: 280pF/m; Li: 15μH/m

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

- Certificado de Conformidade n° IECEx LCIE 13.0023X/03 de 09/05/2023;
- Certificado de Conformidade n° LCIE 02 ATEX 6139X/05 de 09/05/2023;
- Relatório de Ensaios LCIE n° FR/LCIE/ExTR13.0022/00 de 27/06/2013;
- Relatório de Ensaios LCIE n° FR/LCIE/ExTR13.0022/01 de 18/01/2015;
- Relatório de Ensaios LCIE n° FR/LCIE/ExTR20.0023/00 de 27/04/2020;
- Relatório de Ensaios LCIE n° FR/LCIE/ExTR23.0008/00 de 05/04/2023;
- Relatório de Análise (RA) n° 002/2023 de 06/06/2023;
- Relatório de Análise (RA) n° 003/2023 de 29/06/2023;
- Relatório de Análise (RA) n° 001/2024 de 26/01/2024;
- Auditoria de Fábrica realizada em 20/10/2022 (Suíça);
- Auditoria de Fábrica realizada em 23/06/2023 (Brasil);
- Manual em Português.

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

| DESENHO | DESCRIÇÃO | REVISÃO | DATA |
|-------------|--|---------|------------|
| 3S10 92-015 | Inset Exi S10 | B | 02/05/2013 |
| 3S20 92-022 | Inset Exi with thermowell S20 | B | 02/05/2013 |
| 3S21 92-004 | Execution Exi fast with thermowell S21 | B | 02/05/2013 |
| 3S22 92-004 | Inset Exi fast thermowell S22 | B | 02/05/2013 |
| 4S30 92-012 | Execution Exi with thermowell S30 | B | 03/05/2013 |
| 4S31 92-003 | Execution Exi with thermowell S31 | B | 03/05/2013 |
| 3S40 92-004 | Execution Exi ceramic with thermowell S40 | B | 03/05/2013 |
| 3S40 92-004 | Execution Exi ceramic with thermowell S41 | B | 03/05/2013 |
| 3S50 92-039 | Inset Exi without thermowell S50 | B | 03/05/2013 |
| 4S60 92-004 | Execution Exi with thermowell S60 | B | 03/05/2013 |
| 4S61 92-006 | Execution Exi with thermowell S61 | B | 03/05/2013 |
| 4S62 92-052 | Execution Exi with thermowell S62 | B | 03/05/2013 |
| 4S70 92-011 | Execution Exi surface contact weld S70 | B | 03/05/2013 |
| 4S80 92-017 | Sensor TC Exi with fast response without connector S80 | B | 03/05/2013 |
| 4S81 92-036 | Sensor RTD Exi with fast response without connector S81 | B | 03/05/2013 |
| 4S82 92-004 | Sensor TC Exi with fast response with connector S82 | B | 03/05/2013 |
| 4S83 90-004 | Sensor RTD Exi with fast response without connector S83 | B | 03/05/2013 |
| S96 FS-157 | Execution S96-FS | 1 | 17/09/2014 |
| S96-SN-145 | Execution S96-SN | 1 | 17/09/2014 |
| 3S00 00-048 | Thermocouple inset for Ex (ib) execution | A | 06/05/2013 |
| 4S00 00-049 | Thermocouple in Ex (ib) execution | D | 03/09/2013 |
| 3S10 00-048 | Temperature sensor, thermocouple Ex9ib), with mineral insulated and without thermowell | B | 06/05/2013 |
| 3T8 000-460 | Thermowell for Ex (ib) execution | A | 06/05/2013 |
| 3S00 00-053 | Thermocouple heads for Ex(ib) execution | B | 06/05/2013 |
| 4S00 00-050 | Ceramic terminal block for thermocouple and Ex(ib) execution | A | 06/05/2013 |
| 3S01 00-024 | RTDs/thermocouple Ex i execution, inset with mineral insulation | A | 03/10/2022 |
| 4S01 00-023 | RTDs/thermocouple insert with mineral insulation Ex i | A | 03/10/2022 |
| 3S10 92-142 | RTDs/thermocouple Ex i, insets with mineral insulation, without thermowells | A | 03/10/2022 |

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Certificação
de Produtos**BUREAU
VERITAS**

2401301526004

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br



OCP 0018

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

| | | | |
|----------------------|---|---|------------|
| 3S20 92-062 | RTDs/thermocouple Ex i executions, with insert, mineral insulation, and thermowell as forms 2, 2G and 2F | - | 21/06/2022 |
| 3S21 92-008 | RTDs/thermocouple Ex i executions, with fast response, mineral insulation, and thermowell as forms 3, 3G and 3F | - | 23/06/2022 |
| 3S22 92-013 | RTDs/thermocouple Ex i, with very fast response, mineral insulation, and thermowell as forms 2, 2G and 2F | - | 23/06/2022 |
| 3S40 92-016 | thermocouple Ex i executions with metal sensors in ceramic inserts with thermowells in metal (AMK, AM) or ceramic (AK, AKK) | - | 23/06/2022 |
| 3S50 92-334 | RTDs/thermocouple Ex i, insets with mineral insulation, without thermowells | - | 23/06/2022 |
| 4S70 92-108 | RTDs/thermocouple Ex i executions, probes for surfaces welding connections | - | 23/06/2022 |
| 4S80 00-100 | Fast-Response thermocouple probes with mineral insulation, with wire termination, Ex i execution | - | 23/06/2022 |
| 4S81 00-177 | Fast-Response RTD probes with mineral insulation, with wire termination, Ex i execution | A | 03/10/2022 |
| S90 05-021 | S90 = Pt100 thermoresistive probe + bimetallic thermometer (TM) | A | 04/11/2022 |
| S91 05-007 | S91 = Pt100 thermoresistive probe + Gas thermometer (TG or TF) | A | 07/11/2022 |
| 3S96-SN-348 | S96 straight unsealed Ex i execution | A | 03/10/2022 |
| 3S96-FS-347 | S96 flexible sensor Ex i execution | - | 30/06/2022 |
| S96 56-350 | S96 multipoint sensors, ATEX Ex i execution | A | 04/11/2022 |
| 3S00 00-095 | Thermocouple inset Ø0.5 a Ø1.6mm for Ex i execution | A | 03/10/2022 |
| 3T8 000-623 | Thermowell off inset Ø0.5 a Ø1.6mm for Ex i execution | - | 03/10/2022 |
| 3S00 00-096 | Heads for Ex i execution according to IEC/EN 60079-11 | A | 08/06/2022 |
| 4S00 00-097 | Ceramic terminal block for thermocouple and Ex i execution | - | 21/06/2022 |
| 4S00 00-049 | Diagram of product family: Thermocouple Ex i execution D≤1.6mm | E | 26/03/2020 |
| 4R 920-076 (Extract) | Marquage Atmosphère Explosif et standard (Page 1-6 on 17 extract ATEX + IECEx Ex i) | H | 03/02/2023 |

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

MARCAÇÃO

Ex ia IIC T6...T4 Ga
Ex ia IIB T6...T4 Ga
Ex ib IIC T6...T4 Gb
Ex ib IIB T6...T4 Gb

OBSERVAÇÕES:

1. A letra “X” após o número do certificado de conformidade, denota a seguinte condição específica de utilização:

O equipamento intrinsecamente seguro só deve ser conectado a equipamentos associados intrinsecamente seguros certificados para o uso pretendido. Esta associação deve atender aos requisitos da norma NBR IEC 60079-25.

O comprimento máximo permitido do sensor é de 200m.

Para equipamentos com invólucro fabricado em alumínio, este deve ser instalado de forma a eliminar o risco de faíscas causada por fricção ou impacto.

Para sondas de temperatura equipadas com transmissor, os transmissores permitidos devem ser certificados e listados na descrição do equipamento.

Faixa de temperatura ambiente: consulte a tabela 1 acima neste documento.

A classificação de temperatura diz respeito apenas à conexão do cabeçote. É responsabilidade projetista e/ou instalador garantir que o fonte externa de aquecimento ou resfriamento (se disponível) não afeta a classificação de temperatura do equipamento.

Para os sensores com diâmetro entre 0,5mm e 1,6mm, a fonte de alimentação deve ser isolada do terra.

2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia do Bureau Veritas Certification, invalidará o certificado.

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br

Certificado de Conformidade

BVC23.4226-X

3. Este sensor de temperatura “Ex” deve ser legivelmente marcado, e a marcação deve ser visível, sendo a marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da Norma ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. O Selo de Identificação da Conformidade deve ser aplicado de forma legível, durável e indelével.”
4. É de responsabilidade do usuário assegurar que os produtos sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas e as recomendações do Fabricante.
5. 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.
6. O fabricante deve fornecer o manual de instrução em português, para instalação e uso seguro do equipamento.

| HISTÓRICO DE REVISÕES | |
|-----------------------|--|
| Data de emissão | Descrição |
| 07/06/2023 | Emissão Inicial |
| 14/07/2023 | Revisão 01 – Inclusão de Local de Fabricação Adicional |
| 29/01/2024 | Revisão 02 – Alteração na Descrição da Observação 3 |

Data de Emissão: 29 DE JANEIRO DE 2024

Bureau Veritas Certification
Rua Piaui, 435, Santa Paula
Cep: 09541-150, São Caetano do Sul, SP, Brasil
www.bureauveritas.com.br