



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 19.1837 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 13/04/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 13/04/2020

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

Sensor de Temperatura

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

Willy Instrumentos de Medição e Controle

Rua João Pessoa, 620

09520-000 – São Caetano do Sul – SP

CNPJ: 07.645.541/0001-16

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

Rüeger S.A.

Chemin de Mongevon 9

CH-1023 – Crissier – Suíça

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative ♦ Provedor / Representante Legal:

Não aplicável.

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation ♦ Normas / Reglamento:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Portaria INMETRO n° 179 de 18/05/2010.

Esquema de Certificação:

Certification Scheme ♦ Esquema de Certificación:

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios no Produto, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria n° 179 do INMETRO, publicada em 18 de maio de 2010.

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date ♦

Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

Bureau Veritas – LCIE – Laboratoire Central des Industries Electriques

FR/LCIE/ExTR13.0022/00 de 28/06/2013

FR/LCIE/ExTR13.0022/01 de 18/01/2015

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:

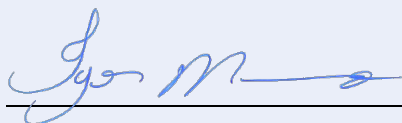
Auditoria realizada em 28/10/2019 – PO-0684-19

Notas:

Notes ♦ Anotación:

“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 OCP 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”.

Este certificado está vinculado à proposta 27118777 de 03/09/2019.



Igor Moreno
Local Field Manager

“Este documento é composto de 05 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes.”



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.1837 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **13/04/2023**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **13/04/2020**

Issued ♦ Emitido:

Lista de modelos

| Marca <i>Brand ♦ Marca</i> | Modelo <i>Model ♦ Modelo</i> | Descrição <i>Description ♦ Descripción</i> | Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN</i> |
|-------------------------------|---------------------------------|---|--|
| RÜEGER | S XX | Sensor de Temperatura | Não Existente |

Especificações:

O sensor de temperatura modelo "S XX" é um equipamento composto por um termopar ou sonda resistiva (simples ou dupla) com ou sem invólucro (cabecote) com grau de proteção mínimo IP 20, terminais com ou sem transmissor de temperatura com certificação Ex ia ou Ex ib IIB ou IIC integrado no cabecote de conexão e um cabo extensor com conector ou transmissor com saída de 4-20 mA.

Modelos de transmissores certificados permitidos:

| Fabricante | Modelo | Certificado |
|------------|-----------|---------------------|
| ABB | TTH200... | IECEX PTB 09.0014 X |
| | TTH300... | |
| | TTR200... | |
| | TTR300... | |
| | TTF300... | |
| | TTF350... | |
| Rosemount | 248 | IECEX BAS 07.0086X |
| | 644 | IECEX BAS 07.0069X |

Codificação:

Modelos sem transmissor

| S XX, com XX: | | | | | |
|---------------|----|----|----|----|----|
| 01 | 21 | 31 | 50 | 62 | 81 |
| 10 | 22 | 40 | 60 | 70 | 82 |
| 20 | 30 | 41 | 61 | 80 | 83 |

Modelos com transmissores:

S95: Modelo com transmissor certificado 4-20 mA

S96: Modelo com invólucro metálico e bloco terminal, transmissor certificado 4-20 mA e equipado com diversos sensores (S01) e saída independente do invólucro (S-96-FS-157) ou saída do invólucro comum (S96-SN-145)



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.1837 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **13/04/2023**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **13/04/2020**

Issued ♦ Emitido:

Dados térmicos:

Para modelos sem transmissores:

$$-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$$

Para modelos com transmissores, ver tabela abaixo:

| Modelo do transmissor | Classe de temperatura | Faixa de temperatura ambiente de operação |
|---|---|---|
| ABB: TTH300..., TTH200..., TTR300... TTR200..., TTF300..., TTF350... | Ex ia | |
| | T6 | $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +44\text{ °C}$ |
| | T5 | $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +56\text{ °C}$ |
| | T4 | $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ |
| | Ex ib | |
| | T6 | $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +56\text{ °C}$ |
| | T5 | $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +71\text{ °C}$ |
| T4 | $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ | |
| Rosemount: 248 | T6 | $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ |
| Rosemount: 644 | T6 | $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ |
| | T5 | $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ |
| | T4 | $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$ |
| | T4 | $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ |

Dados Elétricos:

| Modelos S95 e S96 | Demais modelos |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Conforme certificado do transmissor | $U_i \leq 30\text{ C}$ |
| | $I_i: 100\text{ mA}$ |
| | $P_i \leq 0,75\text{ W}$ |
| | $L_i: \text{desprezível}$ |
| | $C_i: \text{desprezível}$ |

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório análise n° CC-191837/00.

Documentação descritiva do produto:

| Documento | Páginas | Descrição | Rev. | Data |
|-----------------|---------|--------------------|------|------------|
| S3-F-000-001/5s | 8 | Descritivo Técnico | 5 | 25/09/2014 |
| 3S01 00-007 | 1 | Inset Exi S01 | B | 02/05/2013 |
| 4S01 00-008 | 1 | Inset Exi S01 | B | 02/05/2013 |



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.1837 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **13/04/2023**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **13/04/2020**

Issued ♦ Emitido:

| Documento | Páginas | Descrição | Rev. | Data |
|-------------|---------|--|------|------------|
| 3S10 92-015 | 1 | Inset Exi S10 | B | 02/05/2013 |
| 3S20 92-022 | 1 | Inset Exi with thermowell S20 | B | 02/05/2013 |
| 3S21 92-004 | 1 | Execution Exi fast with thermowell S21 | B | 02/05/2013 |
| 3S22 92-004 | 1 | Inset Exi fast thermowell S22 | B | 02/05/2013 |
| 4S30 92-012 | 1 | Execution Exi with thermowell S30 | B | 03/05/2013 |
| 4S31 92-003 | 1 | Execution Exi with thermowell S31 | B | 03/05/2013 |
| 3S40 92-004 | 1 | Execution Exi ceramic with thermowell S40 | B | 03/05/2013 |
| 3S40 92-004 | 1 | Execution Exi ceramic with thermowell S41 | B | 03/05/2013 |
| 3S50 92-039 | 1 | Inset Exi without thermowell S50 | B | 03/05/2013 |
| 4S60 92-004 | 1 | Execution Exi with thermowell S60 | B | 03/05/2013 |
| 4S61 92-006 | 1 | Execution Exi with thermowell S61 | B | 03/05/2013 |
| 4S62 92-052 | 1 | Execution Exi with thermowell S62 | B | 03/05/2013 |
| 4S70 92-011 | 1 | Execution Exi surface contact weld S70 | B | 03/05/2013 |
| 4S80 92-017 | 1 | Sensor TC Exi with fast response without connector S80 | B | 03/05/2013 |
| 4S81 92-036 | 1 | Sensor RTD Exi with fast response without connector S81 | B | 03/05/2013 |
| 4S82 92-004 | 1 | Sensor TC Exi with fast response with connector S82 | B | 03/05/2013 |
| 4S83 90-004 | 1 | Sensor RTD Exi with fast response without connector S83 | B | 03/05/2013 |
| S96 FS-157 | 1 | Execution S96-FS | 1 | 17/09/2014 |
| S96-SN-145 | 1 | Execution S96-SN | 1 | 17/09/2014 |
| 3S00 00-048 | 1 | Thermocouple inset for Ex (ib) execution | A | 06/05/2013 |
| 4S00 00-049 | 1 | Thermocouple in Ex 9ib) execution | D | 03/09/2014 |
| 3S10 00-048 | 1 | Temperature sensor, thermocouple Ex9ib), with mineral insulated and without thermowell | B | 06/05/2013 |
| 3T8 000-460 | 1 | Thermowell for Ex (ib) execution | A | 06/05/2013 |
| 3S00 00-053 | 1 | Thermocouple heads for Ex(ib) execution | B | 06/05/2013 |
| 4S00 00-050 | 1 | Ceramic terminal block for thermocouple and Ex(ib) execution | A | 06/05/2013 |

Marcação:

Os sensores de temperatura modelo "S XX" foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

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:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:
 - Equipamentos fabricados com invólucro de alumínio: quando utilizados em áreas que requerem nível de proteção EPL Ga, os equipamentos não devem ser submetidos à impactos ou fricção, devendo ser protegido de ambos;
 - Modelos S95 e S96 devem ser montados com os transmissores certificados;
 - As condições de uso seguro constantes nos manuais dos equipamentos certificados associados devem ser seguidas;
 - A conexão dos cabos devem ser feitas em invólucros com um grau de proteção mínimo IP 20;



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 19.1837 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 13/04/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 13/04/2020

Issued ♦ Emitido:

- Os equipamentos devem ser associados a outros produtos intrinsecamente seguros certificados e esta combinação deve ser compatível com as normas de segurança intrínseca.;
- A classificação de temperatura se aplica somente ao invólucro. É responsabilidade do fabricante ou usuário final assegurar que a fonte externa de aquecimento ou refrigeração (se aplicável) não impacte a classificação de temperatura do equipamento coberto por este certificado de conformidade.

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 da TÜV Rheinland invalidará o certificado.
3. É de responsabilidade de o fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00:

15/04/2020 – Certificação Inicial.

