

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X
Certificate

Revisão: 06
Review

Solicitante:
Applicant

ENDRESS+HAUSER INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO LTDA.
Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 – Recreio Costa Verde
13254-085 – Itatiba – SP
CNPJ: 14.883.099/0001-21

Fabricante:
Manufacturer

ENDRESS+HAUSER SE + CO. KG
Hauptstrasse, 1
79689 – Maulburg, Alemanha

ENDRESS+HAUSER (USA) AUTOMATION INSTRUMENTATION INC.
2340 Endress Place
46143 – Greenwood – Indiana – USA

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

ENDRESS+HAUSER INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO LTDA.
Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 – Recreio Costa Verde
13254-085 – Itatiba – SP
CNPJ: 14.883.099/0001-21

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-18:2007;
ABNT NBR IEC 60079-31:2011.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

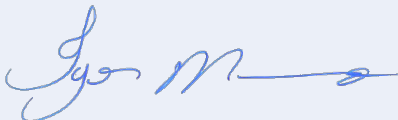
Sensor ultrasônico

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 21/05/2013.
Esta revisão é válida de 18/05/2022 até 21/05/2025.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
01	ENDRESS + HAUSER	Prosonic S FDU 9	Sensor ultrassônico	Não Existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report and Date

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Relatório de ensaio nº BVS PP 05.2017 EG de 17/11/2010

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Date

Auditoria realizada em:

22/03/2022 - 040-2022-03-001056

13/03/2020 - PO-0143-2020

Este certificado está vinculado ao projeto:

This certificate is related to project

P00506466

Especificações:

Description

O sensor ultrassônico tipo Prosonic S FDU 9*-* é um transmissor de nível para medir nível de volumes de líquidos e sólidos armazenados nas embarcações ou nos silos de todos os tipos, assim como é um medidor de fluxo de canaletas abertas ou correias transportadoras.

O sensor consiste em um invólucro de polímero, uma membrana na parte inferior do sensor e um sistema de conexão na parte superior do mesmo.

O sensor pode ser instalado com um cabo irremovível tipo pigtail. O sistema de medição completo contém o sensor ultrassônico tipo Prosonic S FDU 9*-* e uma unidade de transmissor avaliador (por exemplo Prosonic S FMU 90 ou FMU 95) que é instalada fora da área classificada.

Modelo – Código

PROSONIC S FDU 90-abcde

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Conexão do processo
letra ou número único
- c = Comprimento do cabo
letra ou número único
- d = Aquecedor
A = sem aquecedor
B = com aquecedor (24 Vcc)
- e = Opções adicionais, não relevantes para segurança

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

PROSONIC S FDU 91-abcde

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Conexão do processo
letra ou número único
- c = Comprimento do cabo
letra ou número único
- d = Aquecedor
A = sem aquecedor
B = com aquecedor (24 Vcc)
- e = Opções adicionais, não relevantes para segurança

PROSONIC S FDU 91F-abcde

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Conexão do processo
letra ou número único
- c = Comprimento do cabo
letra ou número único
- d = Opções adicionais, não relevantes para segurança

PROSONIC S FDU 92-abcde

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Conexão do processo
letra ou número único
- c = Comprimento do cabo
letra ou número único
- d = Opções adicionais, não relevantes para segurança

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/761262181892487853>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

PROSONIC S FDU 93-abcd

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Conexão do processo
letra ou número único
- c = Comprimento do cabo
letra ou número único
- d = Opções adicionais, não relevantes para segurança

PROSONIC S FDU 95-abcde

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Versão de temperatura
 - 1 = $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +80\text{ °C}$
 - 2 = $-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +130\text{ °C}$
- c = Conexão do processo
letra ou número único
- d = Comprimento do cabo
letra ou número único
- e = Opções adicionais, não relevantes para segurança

PROSONIC S FDU 96-abcd

- a = Tipo de proteção
letra ou número único
- b = Conexão do processo
letra ou número único
- c = Comprimento do cabo
letra ou número único
- d = Opções adicionais, não relevantes para segurança

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/761262181892487853>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

Unidade de alinhamento tipo FAU40-ab

a = Conexão do processo
letra ou número único

b = Conexão do sensor
letra ou número único

Dados térmicos

Faixa de temperatura ambiente, classe de temperatura:

Sensor tipo PROSONIC S	Classe de temperatura			
	T6	T5	T4	T3
	Faixa de temperatura ambiente			
FDU 90-J**A* FDU 90-E**A* (sem aquecedor)	-	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 90-J**B* FDU 90-E**B* (com aquecedor)	-	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 91-J**A* FDU 91-E**A* (sem aquecedor)	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 91-J**B* FDU 91-E**B* (com aquecedor)	-40°C ≤ Ta ≤ +40°C	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 91F-J* FDU 91F-E*	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 92-J* FDU 92-E*	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 93-J*	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 95-J*	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C
FDU 96-J*	-40°C ≤ Ta ≤ +75°C	-40°C ≤ Ta ≤ +90°C	-40°C ≤ Ta ≤ +125°C	-40°C ≤ Ta ≤ +140°C

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/761262181892487853>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

Máxima temperatura de superfície:

Sensor tipo PROSONIC S	Temperatura ambiente permissível	Máxima temperatura da superfície ²⁾	Máxima temperatura da superfície ²⁾
		EPL Da	EPL Db
FDU 90-E**A* (sem aquecedor)	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	100°C ¹⁾	100°C
FDU 90-E**B* (com aquecedor)	-40°C ≤ Ta ≤ +60°C	110°C ¹⁾	100°C
FDU 91-E**A* (sem aquecedor)	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	100°C ¹⁾	100°C
FDU 91-E**B* (com aquecedor)	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	110°C ¹⁾	100°C
FDU 91F-E*	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	100°C ¹⁾	100°C
FDU 92-E*	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	100°C ¹⁾	100°C
FDU 93-J*	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	100°C ¹⁾	100°C
FDU 93-E*			
FDU 95-J1*	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	100°C ¹⁾	100°C
FDU 95-E1*			
FDU 95-E2*	-40°C ≤ Ta ≤ +130°C	165°C ¹⁾	165°C
FDU 96-J*	-40°C ≤ Ta ≤ +140°C	168°C ¹⁾	168°C
FDU 96-E			
FDU 96-F	-40°C ≤ Ta ≤ +80°C	105°C ¹⁾	105°C

¹⁾ fusível térmico.

²⁾ na temperatura ambiente máxima permissível.

Características elétricas:

Circuito de emissão e de sinal para conexões do Prosonic S FMU90/95

PROSONIC S FDU 90-*

Tensão de operação ≤ 55 Vef

Frequência de operação 90 kHz

Potência consumida ≤ 0,9 W

Circuito do aquecedor

Tensão de operação 24 V

Corrente 220 mA

PROSONIC S FDU 91-*

Tensão de operação ≤ 55 Vef

Frequência de operação 43,0 kHz

Potência consumida ≤ 0,4 W

Circuito do aquecedor

Tensão de operação 24 V

Corrente 220 mA

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/761262181892487853>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

PROSONIC S FDU 91F-*

Tensão de operação $\leq 55 \text{ Vef}$
Frequência de operação 42,0 kHz
Potência consumida $\leq 0,9 \text{ W}$

PROSONIC S FDU 92-*

Tensão de operação $\leq 55 \text{ Vef}$
Frequência de operação 30,5 kHz
Potência consumida $\leq 0,9 \text{ W}$

PROSONIC S FDU 93-*

Tensão de operação $\leq 55 \text{ Vef}$
Frequência de operação 27,3 kHz
Potência consumida $\leq 0,7 \text{ W}$

PROSONIC S FDU 95-*1

Tensão de operação $\leq 55 \text{ Vef}$
Frequência de operação 17,1 kHz
Potência consumida $\leq 0,7 \text{ W}$

PROSONIC S FDU 95-*2

Tensão de operação $\leq 55 \text{ Vef}$
Frequência de operação 18,1 kHz
Potência consumida $\leq 0,7 \text{ W}$

PROSONIC S FDU 96-*

Tensão de operação $\leq 55 \text{ Vef}$
Frequência de operação 10,9 kHz
Potência consumida $\leq 0,7 \text{ W}$

NTC/ circuito de identificação de sensor

Tensão de operação $\leq 12 \text{ Vef}$
Potência $\leq 0,4 \text{ mW}$

Análise realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-130893/06.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/761262181892487853>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X

Certificate

Revisão: 06

Review

Marcação:

Os sensores ultrassônicos tipo Prosonic S FDU 9*-* foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Tipo FDU90-J*, FDU91/2-J*, FDU91F-J*

Ex ma IIC T* Gb

Tipo FDU90-E*, FDU91/2-E*, FDU91F-E*, FDU93/5/6-J*

Ex ma IIC T* Gb

Ex ta/tb IIIC T Da/Db ou**

Ex tb IIIC T Db**

IP65

Tipo FDU93/5/6-E*, FDU96F*

Ex ta/tb IIIC T* Da/Db IP65 ou

Ex tb IIIC T Db**

IP65

* e ** Ver tabelas de temperatura

Observações:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
A classe de temperatura e a temperatura ambiente e os parâmetros elétricos devem respeitar os valores estabelecidos neste certificado.
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 do fabricante assegurar que os produtos fabricados 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 60079-18 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os sensores dos tipos FDU90-**** e FDU92-**** devem ostentar, em lugar visível e de forma indelével, a seguinte advertência:

"ADVERTÊNCIA - PERIGO POTENCIAL DE DESCARGAS ELETROSTÁTICAS - VER INSTRUÇÕES."

6. 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.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.0893 X
Certificate

Revisão: 06
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 21/05/2013
Review

Certificação Inicial.

01 – 16/09/2013

Atualização dos documentos.

02 – 25/09/2013

Correção do texto.

03 – 09/05/2016

Revalidação.

04 – 27/07/2017

Inclusão da unidade de fabricação Greenwood.

05 – 10/06/2019

Revalidação e atualização da norma.

06 – 18/05/2022

Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022, revisão das normas e correção do Solicitante do Certificado conforme CNPJ correto.



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/761262181892487853>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.