



TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0677 X
Certificate

Revisão: 00
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
22

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável.
Not applicable

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.

Model of Certification 5, according to item 6.1 of Compliance Assessment Requirements, annex of Inmetro's Administrative Rule No. 115 as of Mar 21th, 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
ABNT NBR IEC 60079-31:2014;

Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022
Decree No. 115 as of Mar 21th, 2022

Produto:
Product

Chave de Limite de Nível Capacitivo MINICAP
Capacitive Level Limit Switch MINICAP

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 23/05/2023
Issued: 05/23/2023

Esta revisão é válida de 23/05/2023 até 22/05/2029
This revision is validity 05/23/2023 to 05/23/2029

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 22.0677 X**

Certificate

Revisão: **00**

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	FTC 262-*****	Chave de Limite de Nível Capacitiva MINICAP <i>Capacitive Level Limit Switch MINICAP</i>	Não Existente <i>Nonexistent</i>

Laboratório, Relatório de Ensaio e Data:

Laboratory, Test Report and Date

DEKRA Certification B.V.

Relatório de ensaio nº NL/DEK/ExTR14.0038/02, de 19/03/2021

Test Report nº NL/DEK/ExTR14.0038/02 of Mar 19th, 2021

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Date

040-2022-03-001056, de 22/03/2022 (Maulburg)

040-2022-03-001056 of Mar 22nd, 2022 (Maulburg)

040-2022-10-002589, de 28/10/2022 (SAC)

040-2022-10-002589 of Oct 28th, 2022 (CCS)

Este certificado está vinculado ao projeto:

This certificate is related to project

P00730186

Especificações:

Description

Com a Chave de Limite de Nível Capacitiva para sólidos MINICAP Tipo FTC 262-..., o limite de nível de pós ou sólidos de granulação fina é diretamente detectado por uma sonda capacitiva e convertido em um sinal elétrico.

With the capacitive Level Limit Switch for solids MINICAP Type FTC 262-..., the level limit of powders or fine-grained solids is directly detected by a capacitive probe and converted into an electrical signal.

A sonda, adequada para EPL Da, consiste em um invólucro de plástico com dois eletrodos.

O invólucro eletrônico, feito de alumínio, com inserção eletrônica interna é adequado para EPL Db.

A sonda é conectada ao invólucro eletrônico através de um cabo reforçado (corda) com comprimento máximo de 10m.

The probe, suitable for EPL Da, consists of a plastic probe enclosure with two electrodes in it.

The electronics enclosure, made of aluminum, with the electronics insert inside is suitable for EPL Db.

The probe is connected to the electronics enclosure via a reinforced cable (rope) with a maximum length of 10m.

Dependendo do tipo de inserção eletrônica, uma carga é energizada por um transistor de saída (versão CC) ou um contato de comutação livre de potencial está disponível (versão CA/CC).

Depending on the type of electronics insert, a load is energized by an output transistor (dc version) or a potential free switch-over contact is available (ac/dc version).

A sonda e o circuito da sonda estão no tipo de proteção de segurança intrínseca Ex ia IIIC.

The probe and the probe circuit are in type of protection intrinsic safety Ex ia IIIC.

Faixa de temperatura ambiente do gabinete -40 °C a +60 °C, faixa de temperatura do processo -40 °C a +80 °C.

Ambient temperature range of the enclosure -40 °C to +60 °C, process temperature range -40 °C to +80 °C.

A temperatura máxima da superfície da sonda "T200 108 °C" é baseada em uma temperatura máxima do processo de 80 °C. A temperatura máxima da superfície do invólucro eletrônico, com base em uma temperatura ambiente máxima de 60 °C, é T91 °C.

The maximum surface temperature of the probe "T200 108 °C" is based on a maximum process temperature of 80 °C. The maximum surface temperature of the electronics enclosure, based on a maximum ambient temperature of 60 °C, is T91 °C.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0677 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Codificação:

Codification:

Chave de Limite de Nível Capacitivo MINICAP FTC 262– abcdef

Capacitive Level Limit Switch MINICAP

a = Certificação

Approval

A = Área Não-Classificada

A = Non-hazardous area

7 = INMETRO Ex ia/tb [ia Da] IIIC T₂₀₀ 108°C T91°C Da/Db

7 = INMETRO Ex ia/tb [ia Da] IIIC T₂₀₀ 108°C T91°C Da/Db

Y = Versão especial, não relevante para segurança

Y = Special version, not relevant for safety

b = Conexão do Processo

Process Connection

A = Rosca EN10226 R1½", PPS

A = Thread EN10226 R1½", PPS

B = Rosca ANSI NPT1½", PPS

B = Thread ANSI NPT1½", PPS

Y = Versão especial, não relevante para segurança

Y = Special version, not relevant for safety

c = Comprimento da Sonda

Probe Length

* = Qualquer letra ou número

** = Any single letter or number*

d = Saída do Interruptor

Switch Output

2 = 3-fios PNP 10,8-45 VCC

2 = 3-wire PNP 10.8-45 VDC

4 = Relé 20-253 VCA/20-55 VCC

4 = Relay 20-253VAC/20-55VDC

9 = Versão especial, não relevante para segurança

9 = Special version, not relevant for safety

e = Invólucro; Entrada de Cabo

Housing; Cable Entry

H = F34 Alu IP66; rosca NPT1/2

H = F34 Alu IP66; thread NPT1/2

J = F34 Alu IP66; rosca M20

J = F34 Alu IP66; thread M20

Y = Versão especial, não relevante para segurança

Y = Special version, not relevant for safety

f = Opção Adicional

Additional Option

1 = Versão básica

1 = Basic version

3 = Janela de inspeção de vidro, alumínio

3 = Glass inspection window, aluminum

9 = Versão especial, não relevante para segurança

9 = Special version, not relevant for safety



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0677 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Características Elétricas:

Electrical Data:

Modelo: FTC 262-...2... (versão cc)

Type: FTC 262-...2... (dc version)

Alimentação: 10,8 ... 45 Vcc, máx. 1,5 W

Supply: 10.8 ... 45 Vdc, max. 1.5 W

Output current: max. 200 mA

Corrente de saída: máx. 200 mA

Um = 253 Vca

Um = 253 Vac

Modelo: FTC 262-...4... (versão ca/cc)

Type: FTC 262-...4... (ac/dc version)

Alimentação: 20 ... 253 Vca, 47 ... 63 Hz

Supply: 20 ... 253 Vac, 47 ... 63 Hz

20 ... 55 Vcc, max. 2 W

20 ... 55 Vdc, max. 2 W

Um = 253 Vca

Um = 253 Vac

Saída: 1 contato de comutação, livre de potencial

Output: 1 switch-over contact, potential free

máx. 253 Vca, 4 A

max. 253 Vac, 4 A

máx. 30 Vcc, 4 A

max. 30 Vdc, 4 A

máx. 253 Vcc, 0,2 A

max. 253 Vdc, 0.2 A

Circuito de sonda de ambas as versões:

Probe circuit of both versions:

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIIC.

O comprimento máximo do cabo entre a sonda e o invólucro é de 10 m.

In type of protection intrinsic safety Ex ia IIIC. The maximum length of the cable between probe and enclosure is 10 m.

O circuito da sonda é infalivelmente isolado galvanicamente dos circuitos de alimentação e saída não intrinsecamente seguros até um valor de pico da tensão nominal de 375 V.

The probe circuit is infallibly galvanically isolated from the non-intrinsically safe supply and output circuits up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

Características Mecânicas:

Mechanical Data:

Capacidade de carga do cabo da sonda:

Carrying capacity of the probe rope:

capacidade de rolamento da sonda ≤ 3000 N a 20 °C e ≤ 2800 N a 80 °C.

bearing-power of the probe ≤ 3000 N at 20 °C and ≤ 2800 N at 80 °C.

A tensão mecânica na sonda não pode exceder o valor mínimo da força de rolamento do cabo da sonda.

The mechanical stress at the probe may not exceed the minimum value of the bearing-force of the probe rope.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0677 X

Certificate

Revisão: 00

Review

Análise realizadas:

Performed analysis:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise nº CC-220677/00.

The performed analysis are described in the analysis report CC-220677/00.

Documentação Técnica:

Technical documentation

– Relatório de ensaio nº NL/DEK/ExTR14.0038/02, de 19/03/2021 (IECEX DEK 20.0051 X)

Documento <i>Document</i>	Páginas <i>Pages</i>	Descrição <i>Description</i>	Rev. <i>Rev.</i>	Data <i>Date</i>
960016681	35	Technical description – Minicap FTC262, OTC262	B	08/03/2021
961006134	02	INMETRO Nameplate – Minicap FTC260	A	04/04/2022
XA00092F	12	Instruções de Segurança – Minicap FTC262	D	22/02/2021
XA02866F	12	Instruções de Segurança – Minicap FTC262	A	04/07/2022

Marcação:

Marking:

A Chave de Limite de Nível Capacitiva MINICAP modelo FTC 262-***** foi aprovada nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

*The Capacitive Level Limit Switch MINICAP type FTC 262-***** was approved in the tests and analysis, in accordance to the applicable standards and they shall have the following marking, taking into account, the item "Remarks".*

Ex ia/tb [ia Da] IIIC T₂₀₀ 108 °C T91 °C Da/Db

Observações:

Remarks:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
The certificate number has the letter X to indicate the following restriction for use:
Devem ser tomadas precauções para assegurar que sejam evitadas descargas de pincel propagadas na placa de marcação.
Precautions shall be taken to assure that propagated brush discharges on the marking plate are avoided.
- 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.
This certificate is valid for the products with the same model and type number according to the prototype tested. Any modification in the project, as well as the use of components apart from those defined by the product documentation, without previous authorization from TÜV Rheinland, will invalid this certificate.
- 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.
It is manufacturer responsibility to assure that the manufactured products are in accordance to the tested prototype specification, through of visual and dimensional inspections.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0677 X

Certificate

Revisão: 00

Review

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 / 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.

The products must bear, on the external surface and in a visible place, the conformity marking and the technical characteristics in accordance to the standards ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-31 and Regulation on Conformity Assessment, attached to INMETRO administrative rule # 115, issued on March 21st, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account, all possible chemical corrosion.

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.

The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of products are the user's responsibility and must be performed in accordance to the requirements of current technical standards and the manufacturer's recommendations.

Natureza das Revisões e Data:

Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 23/05/2023

Review

05/23/2023

Certificação Inicial.

Initial Certification.

