

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No.** UL-BR 17.0949X

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 5**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 17 de novembro de 2017 / November 17, 2017  
**Revisão / Revision Date** 22 de novembro de 2021 / November 22, 2021  
**Validade / Expire date** 16 de novembro de 2023 / November 16, 2023

**Solicitante / Applicant**

**EMERSON PROCESS MANAGEMENT LTDA**

Av Hollingsworth 325 – Iporanga  
Sorocaba , SP – 18087-105 – Brasil  
CNPJ: 43.213.776/0001-00  
Audit File: A28355 (date 2021-06-30)

**FILE#/VOL.#/SEC.#**

**BR2381/Vol.1/Sec.61**

**Local de Montagem / Assembly Location**

**Não aplicável / Not applicable**

**Importador / Importer**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marca Comercial / Trademark**

**Não aplicável / Not applicable**

**Produto Certificado / Certified Product**

**Display Gráfico de Campo / Graphical Field Display**

**Modelo / Model**

**2230**

**Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking**

**Ex ia IIC T4 Ga**  
**(- 50 °C ≤ Tamb ≤ + 70 °C)**  
**Entropy/FISCO IP66/IP67**

**Normas Aplicáveis / Applicable Standards**


**ABNT NBR IEC 60079-0:2020**  
**ABNT NBR IEC 60079-11:2013**

**Programa de certificação ou Portaria /**  
*Certification Program or Ordinance*

**Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do**  
**INMETRO**  
*INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.*

**Concessão Para / Concession for**

**Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de**  
**Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste**  
**certificado.**  
*Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.*

  
**Pedro Mottola**  
**Program Owner**

**UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de**  
**Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma**  
**que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias**  
**acima descritas.**

*UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do*  
*INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in*  
*compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.*



**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0949X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**1 a 5**

**Emissão / Date of issue** 17 de novembro de 2017 / November 17, 2017

**Revisão / Revision Date** 22 de novembro de 2021 / November 22, 2021

**Validade / Expire date** 16 de novembro de 2023 / November 16, 2023

**Fabricante / Manufacturer**

**Rosemount Tank Radar AB**

Layoutvägen 1, SE-435 33 Mölndal, Sweden

CNPJ: N/A

Audit File: A28553 (date 2020-10-13&14)

### MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto  
*Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model*
- Modelo Ensaio de Lote  
*Lot Test Model*

### CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O display gráfico de campo Rosemount 2230 apresenta os dados armazenados provenientes de sensores instalados em tanques, como nível, temperatura e pressão. Por meio do equipamento Raptor Tankbus de 1 fio intrinsecamente seguro (1). O equipamento possui quatro teclas programáveis que permitem navegar pelos diferentes menus e fornecer todos os dados do tanque diretamente no campo. Os circuitos elétricos do equipamento possui duas placas de circuito impresso e um módulo de exibição em LCD, todos alojados dentro de um invólucro IP66 / IP67. O invólucro do modelo 2230 é construído em liga de alumínio 380. O invólucro é pintado com dois tons, sendo a metade superior pintada em P/N Polane HS Rosemount Blue, fabricada pela Sherwin-William, e a metade inferior é pintada em cinza, AE0020-0705627 fabricada pela Dupont. O invólucro tem um formato de ¾ de lua e possui um comprimento de 124mm, diâmetro de 152mm e altura de aproximadamente 78mm.

*The Rosemount 2230 Graphical Field Display shows inventory tank gauging data such as level, temperature, and pressure via the intrinsically safe 2-wire Raptor Tankbus(1). The four soft keys allow you to navigate through the different menus and provides all tank data, directly on the field. The circuitry of the Model 2230 Graphical Field Display circuitry is contained on two printed circuit boards and a LCD display module all housed within a Type 4X; IP66; IP67 housing. The Model 2230 Graphical Field Display's housing is constructed of Aluminum Alloy 380. The enclosure is painted two tones with the top half painted in P/N Polane HS Rosemount Blue, manufactured by Sherwin-William. The bottom half is painted in grey, AE0020-0705627 manufactured by Dupont. The enclosure is shaped ¾ of a moon with a length of 124mm, a diameter of 152mm and a height of approximately 78mm.*

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Parâmetros de entidade:

$U_i = 30V$ ,  $I_i = 300mA$ ,  $P_i = 1,3W$ ,  $C_i = 2,1nF$ ,  $L_i = 1,1 \mu H$

Parâmetros FISCO:

$U_i = 17,5V$ ,  $I_i = 380mA$ ,  $P_i = 5,32W$

O equipamento possui a seguinte regra de formação modelo 2230aFbcdAef.

- a = Idioma Padrão: Qualquer caractere único.  
b = Firmware: qualquer caractere único.  
c = Certificação para áreas classificadas: I7, KC, KE ou KF.  
d = Certificação para Transferência de Custódia: Qualquer caractere.  
e = Cabo/Conexões de eletroduto: 1, 2, G, E ou M.  
f = Instalação mecânica: W, D, X ou P.

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0949X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 5**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue**

17 de novembro de 2017 / November 17, 2017

**Revisão / Revision Date**

22 de novembro de 2021 / November 22, 2021

**Validade / Expire date**

16 de novembro de 2023 / November 16, 2023

### Energy Limitation Parameters:

$U_i = 30V$ ,  $I_i = 300mA$ ,  $P_i = 1.3W$ ,  $C_i = 2.1nF$ ,  $L_i = 1.1\mu H$ .

FISCO Parameters:

$U_i = 17.5V$ ,  $I_i = 380mA$ ,  $P_i = 5.32W$

### The equipment have the following formation 2230aFbcdAef.

a= Default Language: Any single character.

b = Firmware: Any single character.

c = Hazardous Location Certification: I7, KC, KE or KF.

d = Custody Transfer Type Approval: Any single character.

e = Cable/Conduit Connections: 1, 2, G, E or M.

f = Mechanical Installation: W, D, X or P.

## CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

*SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:*

1. As partes não metálicas incorporadas no invólucro deste equipamento podem gerar níveis de carga eletrostática capazes de causar ignição. Quando este equipamento for utilizado em aplicações em atmosferas explosiva com EPL Ga ( Zona 0) , Grupo II, o equipamento não deve ser instalado em locais com condições extremas e favoráveis à acumulação de carga eletrostática em tais superfícies. Além disso, o equipamento somente deve ser limpo com um pano úmido.
2. Risco potencial de ignição causado por impacto ou fricção, pois o invólucro do equipamento possui alumínio. Cuidados especiais devem ser tomados durante a instalação para evitar impactos ou fricção.
3. O equipamento associado que irá alimentar o equipamento deve fornecer isolamento galvânico entre a entrada e a saída.
4. Para manter as classificações de proteção IP66 e IP67, é necessário utilizar selante de rosca na entrada de cabos e bujões de fechamento.

*1. The non-metallic parts incorporated in the enclosure of this equipment may generate an ignition-capable level of electrostatic charge. Therefore, particularly when it is used for applications that specifically require Group II, Zone 0 located equipment, the equipment shall not be installed in a location where the external conditions are conducive to the build-up of electrostatic charge on such surfaces. Additionally, the equipment shall only be cleaned with a damp cloth.*

*2. The enclosure contains aluminum and is considered to present a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken during installation and use to prevent impact or friction.*

*3. The associated apparatus through which the equipment is supplied shall provide galvanic isolation between the input and output of the associated apparatus.*

*4. To maintain ingress protection ratings IP66 and IP67, thread sealant is required for cable entries and blanking plugs.*

## ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 17.0949X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**1 a 5**

**Emissão / Date of issue**

17 de novembro de 2017 / November 17, 2017

**Revisão / Revision Date**

22 de novembro de 2021 / November 22, 2021

**Validade / Expire date**

16 de novembro de 2023 / November 16, 2023

### LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Reference Manual Rosemount 2230 Graphical Field Display	00809-0100-2230	DC
02	APPR. DWG. FM CONFORMAL	D9240040-946	04
03	APPR. DWG. FM Lumped capacitor model Rosemount 2230	9240040-967	1
04	APPR. DWG. FM PCB TDU-TB Rosemount 2230	D9240040-968	3
05	APPR. DWG. FM PCB TDU Rosemount 2230	D9240040-969	2
06	ROSEMOUNT 2230 MODEL CODE DESCRIPTION	9240040-973	2
07	APPR DWG 1/2" NPT Plug Rosemount 2410 and 5900 Series	D9240040-909	02
08	APPR. DWG. FM. 2230	D7000003-076	02
09	Manual em Portugues	704010PB	BA
10	Appr. Dwg. INMETRO	D7000003-634	02
11	SYSTEM CONTROL DWG FM Rosemount 2230	D9240040-949	4

### CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Certificado IECEX	IECEX FMG 10.0021X	6
02	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/00	2010-12-22
03	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/01	2011-05-11
04	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/02	2014-01-20
05	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/03	2014-03-25
06	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/04	2017-05-05
07	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/05	2019-12-10
08	Relatório de ensaio, FM Approvals – IECEX Test Report Cover	US/FMG/ExTR10.0025/06	2021-07-23

### OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No. UL-BR 17.0949X**

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**1 a 5**

**Emissão / Date of issue**

17 de novembro de 2017 / November 17, 2017

**Revisão / Revision Date**

22 de novembro de 2021 / November 22, 2021

**Validade / Expire date**

16 de novembro de 2023 / November 16, 2023

- Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
- Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
- 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.
- É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
- 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 da UL do Brasil Certificações 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.

- This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
- Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
- Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
- The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
- The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
- If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.*
- The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

### HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

**2021-11-22 – Rev. 3 – 4790111886**

Atualização de desenhos controlados de acordo com o relatório de ensaio US/FMG/ExTR10.0025/06.

*Drawings update in accordance with test report US/FMG/ExTR10.0025/06.*

**2020-10-08 – Rev. 2 – 5376940.1328274**

Renovação do Certificado

*Certificate renewal.*

**2020-01-15 – Rev. 1 – OPP-122019-102455962.1.1**

Atualização de desenhos de acordo com o relatório de ensaio US/FMG/ExTR10.0025/05.

*Drawings update in accordance with test report US/FMG/ExTR10.0025/05.*

**2017-11-17 – Rev. 0 – 4368114.1059604**

Emissão inicial

*Initial issue*

**A última revisão substitui e cancela as anteriores**

*The last revision cancel and substitutes the previous ones*

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil