



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: 11-IEx-0073X

Página 1/5

Solicitante / Endereço: <i>Applicant / Address</i> <i>Solicitante / Dirección</i>	EMERSON PROCESS MANAGEMENT Av. Hollingsworth, 325 18087-105 - Sorocaba - SP - Brasil CNPJ: 43.213.776/0001-00
Produto / Modelo / Marca: <i>Product / Model / Trademark</i> <i>Producto / Modelo / Marca</i>	Medidor de Nível por Radar Modelo 5900 Rosemount
Família de Produto: <i>Product's Family</i> <i>Familia de productos</i>	N/A
Número de Série / Lote: <i>Serial number / Batch number</i> <i>Número de serie / Número de lote</i>	N/A
Marcação: <i>Marking</i> <i>Marcación</i>	Ex ia IIC T4 Ga/Gb (Entity) Ex ia IIC T4 Ga/Gb (FISCO) T_{amb}: -50 °C a +80 °C IP66/IP67
Normas Aplicáveis: <i>Applicable Standards</i> <i>Normas aplicables</i>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e ABNT NBR IEC 60079-27:2010
Modelo de Certificação: <i>Certification Model</i> <i>Modelo de certificación</i>	Modelo 5
Portaria Inmetro Nº / Escopo: <i>Inmetro Decree nº / Scope</i> <i>Ordenanza Inmetro / Alcance</i>	179:2010 / Equipamentos Elétricos e Eletrônicos para Atmosferas Explosivas
Concessão para: <i>Concession for</i> <i>Concesión</i>	Uso do Selo de Identificação da Conformidade sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste Certificado

A **Associação IEx Certificações**, que é um Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, sob o registro Nº OCP-0064, confirma que o produto está em conformidade com as Normas e Portaria acima descritas.

Emissão: **22/12/2011**

Issue / Expedición

Revisão: **19/12/2014**

Revision / Revisión

Validade: **18/12/2017**

Validity / Validad



Marco A. Bucciarelli Roque

Signatário autorizado
Authorized signatory
Persona autorizada

Este Certificado é válido somente acompanhado de todas as suas páginas
Este Certificado somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: 11-IEx-0073X

Página 2/5

Fabricante / Endereço:

*Manufacturer / Address
Fabricante / Dirección*

**ROSEMOUNT TANK RADAR AB
Gamlestadsvägen 18B
SE-40251 - Gotemburgo - Suécia**

Unidade Fabril / Endereço:

*Production Site / Address
Unidad de Fabricación / Dirección*

Os mesmos do fabricante.

Representante Legal / Endereço:

*Legal Representative / Address
Representante Legal / Dirección*

Os mesmos do solicitante.

Descrição do Produto:

O Medidor de Nível por Radar, modelo 5900 é um medidor de nível contínuo que usa um sinal de micro-ondas para medir o nível de um processo líquido ou sólido.

O circuito do Medidor de Nível por Radar, modelo 5900, está contido em quatro placas de circuito impresso dentro de um invólucro com grau de proteção IP66/IP67.

O Medidor de Nível por Radar, modelo 5900, utiliza uma antena para transmissão de sinal. As máximas pressões nominais de processo (MWPR) são 40 bar (581 psi) e 55 bar (798 psi), respectivamente, para as antenas LPG-LNG e Cone Quartz. A máxima pressão nominal de processo (MWPR) é de 20 bar (290 psi) ou menor para outras antenas.

O invólucro do Medidor de Nível por Radar, modelo 5900, é construído de liga de alumínio 360 ou aço inoxidável 316. O invólucro tem dois compartimentos, separados por uma parede divisória com uma bucha de passagem de fabricação Bartec, tipo 07-91, certificada como "Ex d IIC" (IECEx), para operar numa faixa de temperatura ambiente de -55 °C a +110 °C. A bucha de passagem Bartec pode ser substituída por qualquer outra, quando o compartimento de terminais não é à prova de explosão. Uma tampa roscada fecha o compartimento de terminais, enquanto que uma tampa plana aparafusada fecha o compartimento eletrônico. O compartimento eletrônico acomoda circuitos que são intrinsecamente seguros. O compartimento de terminais possui duas entradas para conduítes de 1/2" - 14 NPT para a fiação de campo. Saindo do compartimento intrinsecamente seguro está à conexão para a montagem da sonda do radar.

O Medidor de Nível por Radar, modelo 5900, trabalha em uma faixa de temperatura ambiente de -50 °C a +80 °C.

*Este Certificado é válido somente acompanhado de todas as suas páginas
Este Certificado somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.*



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: 11-IEx-0073X

Página 3/5

Nomenclatura:

5900abcdefghijklmno:

Medidor de Nível por Radar

- a = Desempenho: Qualquer dois caracteres;
- b = Certificação de segurança: Qualquer caractere único;
- c = Redundância: 2, F, 1 ou Z;
- d = Comunicação: F ou Z;
- e = Certificação: I7, KC, KE, KF ou ZZ;
- f = Aprovação de tipo de transferência de custódia: Qualquer caractere único;
- g = Medição de Nível: Qualquer caractere único;
- h = Invólucro: A, S ou Z;
- i = Conexões Cabo/Conduíte: 1, 2, G, E, M ou Z.

Tabela 1 – Opções referentes a antena:

j = Antena:	1A	1P	1H	G1 ou G2	1C	1F	11	12	ZZ
k = Tamanho da antena	5, 6, 8, A ou B	F ou X	8 ou X	A, B, D ou X	3, 4, 6, 8, A ou X	4, 6, 8, A ou X	2, 0, 3, 4 ou X	3, 4, 6, 8 ou X	Z
l = Material da antena	S	S	S	S	S, H, T, M ou Y	S	S	S	Z
m = Vedação do tanque	FF ou HH	PF	PV	QA	PV, PK, QV ou QK	PV, PK, QV ou QK	PV, PK, QV ou QK	PV, PK, QV ou QK	ZZ
n = Conexão do tanque	5A, 6A, 8A, AA, BA, KA, LA, MB ou XX	WE ou CL	8A, 8Z, LA, LZ ou XX	4A, 4B, 4C, 6A, 6B, 6C, 8A, 8B ou XX	3A, 3B, 4A, 4B, 6A, 6B, 8A, 8B, AA, BA, IA, IB, JA, JB, KA, KB, LA, LB, 00 ou XX	4A, 6A, 8A, AA, 4X, 6X, 8X, AX, JA, KA, LB, MB, JX, KX, LX, MX, 00 ou XX	2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, HB, IA, IB, JA, JB, 00 ou XX	3A, 3B, 4A, 4B, 6A, 6B, 8A, 8B, IA, IB, JA, JB, KA, KB, LA, LB, 00 ou XX	ZZ
o = Especial:	0, C ou X	0 ou X	0 ou X	0, V ou X	0, 1, 2, 3 ou X	0 ou X	1 ou X	0, 1, 2, 3, 4 ou X	Z

Características Nominais:

Parâmetros de limitação de energia:

Ui = 30 V; li = 300 mA; Pi = 1,3 W; Ci = 1,1 nF; Li = 1,5 µH

Parâmetros de limitação FISCO:

Ui = 17,5 V, li = 380 mA, Pi = 5,32 W, Ci = 1,1 nF, Li = 1,5 µH

*Este Certificado é válido somente acompanhado de todas as suas páginas
Este Certificado somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.*



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: 11-IEx-0073X

Página 4/5

Documentos:

Título	Número	Revisão	Data
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 107.425.14B(79)	3	19/12/2014
Relatório de Ensaio emitido por FMG	US/FMG/ExTR09.0018/00	0	10/02/2010
Relatório de Ensaio emitido por FMG	US/FMG/ExTR09.0018/01	1	23/08/2010
Relatório de Ensaio emitido por FMG	US/FMG/ExTR09.0018/02	2	15/11/2013
Relatório de Ensaio emitido por FMG	US/FMG/ExTR09.0018/03	3	06/12/2013
Relatório de Ensaio emitido por FMG	US/FMG/ExTR09.0018/05	5	20/03/2014

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex Nº 107.425.14B(79).

Observações:

- a) Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;
- b) A letra "X" após o número do certificado indica as seguintes condições especiais de uso seguro do equipamento:
- O invólucro contém alumínio e pode apresentar um risco potencial de ignição por impacto ou fricção. Devem ser tomados cuidados durante a instalação e uso para evitar impacto ou fricção;
 - Antenas parabólicas ou em série com superfícies plásticas, sob certas condições extremas, podem gerar um nível de carga eletrostática capaz de provocar a ignição de uma atmosfera do Grupo IIC. Portanto, quando estas antenas são utilizadas em EPL Ga, Grupo IIC, deve existir meios apropriados que previnam uma descarga eletrostática;
 - Nível de proteção Ga/Gb: O medidor de nível por radar, Rosemount 5900, foi desenvolvido de forma que um equipamento associado [ib] possa ser conectado, restringindo, nestes casos, o seu uso à Zona 1. Porém sua antena, ainda pode ser utilizada em Zona 0.
- c) O equipamento deve apresentar na superfície externa e de forma visível as seguintes advertências:
- ATENÇÃO:
- "RISCO DE EXPLOSÃO - NÃO DESCONECTAR O EQUIPAMENTO NA ÁREA CLASSIFICADA".
 - "A SUBSTITUIÇÃO DE COMPONENTES PODE PREJUDICAR A SEGURANÇA INTRÍNSECA".
 - "VER INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E INSTALAR DE ACORDO COM O DESENHO 9240040-917".
- d) Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes de instalações elétricas para atmosferas explosivas;

*Este Certificado é válido somente acompanhado de todas as suas páginas
Este Certificado somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.*



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

Nº: 11-IEx-0073X

Página 5/5

- e) 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;
- f) A marcação deve ser feita de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0 e deve ser colocada na superfície externa do equipamento, em local facilmente visível, sendo a mesma legível, durável, indelével e resistente a possível corrosão química;
- g) Somente as unidades comercializadas após a emissão deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
- h) Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;
- i) Este Certificado é emitido com base no Modelo de Certificação 5 – Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do fabricante, acompanhamento através de auditorias no fabricante. É válido apenas para os equipamentos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização da IEx, invalida este Certificado.

Histórico de revisões:

Revisão	Data	Descrição
0	22/12/2011	Emissão inicial
1	18/07/2014	Adição de antenas modelos Cônicas e Parabólicas; Adição do Grau de Proteção IP66/IP67; Revisada a nomenclatura, adicionado o nível EPL de proteção Ga/Gb, sob condição especial; Revisão do código de nomenclatura do equipamento; Revisão do documento 9240040-946 (2 para 3) e Adição de material de revestimento.
2	22/07/2014	Revisão para correção de nomenclatura do equipamento.
3	19/12/2014	Recertificação

Proposta: 14.0.107.425.14

* * *
* *
*

*Este Certificado é válido somente acompanhado de todas as suas páginas
Este Certificado somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.*

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 608 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.com.br

MABRoque