

Sensores de temperatura e nível de água Rosemount™ 565/765/566/614



1 Certificações de produto

Rev 1.12

1.1 Informações sobre diretrizes europeias

A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em Emerson.com/Rosemount.

1.2 Certificado normal de localização

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um Laboratório de Testes Reconhecido Nacionalmente (NRTL), como acreditado pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacionais (OSHA) Federal dos EUA.

1.3 Instalação de equipamentos na América do Norte

O National Electrical Code® (NEC) dos EUA e o Código elétrico canadense (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em zonas e equipamentos marcados por zona em Divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, do gás e da classe de temperatura. Essas informações são claramente especificadas nos respectivos códigos.

1.4 América do Norte

1.4.1 Segurança intrínseca, EUA, I5

Certificado 565/566/765	FM-US FM20US0002X
Certificado 614	FM-US FM19US0068X
Normas 565/566/765	FM Classe 3600:2018; FM Classe 3610:2010, FM Classe 3810:2005; ANSI/ISA 60079-26:2008
Normas 614	FM Classe 3600:2011; FM Classe 3610:2010, FM Classe 3810:2005, ANSI/IEC 60529:2004, ANSI/UL 61010:2004
Marcações 565	IS/I/1/ABCD T4 - 800-9020-FM I / 0 / AEx ia / IIC T4 - 800-9020-FM -50 °C < Ta < +130 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem
Marcações 565	IS / I / 1 / ABCD T2 – 800-9020-FM

I / 0 / AEx ia / IIC T2 – 800-9020-FM

-50 °C < Ta < +250 °C abaixo do flange de montagem;

-50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

Marcações 566

IS/I/1/ABCD T5 - 800-9020-FM

I / 0 / AEx ia / IIC T5 - 800-9020-FM

-200 °C < Ta < +95 °C abaixo do flange de montagem;

-50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

Marcações 765

IS / I / 1 / ABCD T* - 800-9020-FM

I / 0 / AEx ia / IIC T* - 800-9020-FM

* T4 abaixo do flange de montagem, -50 °C < Ta < +120 °C;

* T6 acima do flange de montagem, -50 °C < Ta < +70 °C

Temperatura de operação abaixo do flange: 0 °C < a < +120 °C

Marcações 614

IS / I / 1 / ABCD T6 – 800-MNS-EX

I / 0 / AEx ia IIC T6 – 800-MNS-EX

-200 °C < Ta < +100 °C abaixo do flange de montagem (ponta da sonda);

-50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

614	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	9,6	400	700	40	500

(565/566/765) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 765 e os RTDs são circuitos intrinsecamente seguros. Nas instalações de conexão, deverão ser totalmente observados os requisitos do item 6.2.1 da ISA 60079-11, de separação entre os circuitos intrinsecamente seguros e os circuitos possivelmente não intrinsecamente seguros.
2. O 765 e os RTDs são dois circuitos separados intrinsecamente seguros. Eles não devem ser interconectados e deverão ser observados os requisitos de separação relacionados no item 6.2.1 da ISA 60079-11.
3. Na terminação e conexão do cabo 765 e dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos do código de instalação local.
4. Ao conectar o 765 ou os RTDs à caixa de junção, deve ser fornecido alívio de tensão adequado.

(614) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 614 tem uma faixa de temperatura de operação de -200 °C a +100 °C para a ponta da sonda e de -50 °C a +70 °C no flange de montagem. Para evitar os efeitos da temperatura de processo e outros efeitos térmicos, cuidados devem ser tomados para garantir que a temperatura no flange de montagem não exceda +70 °C.

1.4.2 I6, Canadá, intrinsecamente seguro

Certificado 565/566/765	FM-C FM20CA0001X
Certificado 614	FM-C FM19CA0040X
Normas 565/566/765	CSA 60079-0:2007, CSA 60079-11:2002, CSA C22.2 N.º 1010-1:2002, CSA C22.2 N.º 157:1992 (R2016)
Normas 614	CAN/CSA-C22.2 N.º 157-92, 1992, CSA C22.2 N.º 213-1987, CAN/CSA-C22.2 N.º 1010-1:2004, CAN/CSA C22.2. 60529:2005
Marcações 565	IS / I / 1 / ABCD / T4 – 800-9020-FM I / 0 / Ex ia / IIC T4 – 800-9020-FM -50 °C < Ta < +130 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem
Marcações 565	IS / I / 1 / ABCD / T2 – 800-9020-FM I / 0 / Ex ia / IIC T2 – 800-9020-FM

-50 °C < Ta < + 250 °C abaixo do flange de montagem;
 -50 °C < Ta < + 70 °C acima do flange de montagem

Marcações 566 IS / I / 1 / ABCD / T5 - 800-9020-FM
 I / 0 / Ex ia / IIC T5 - 800-9020-FM
 -200 °C < Ta < +95 °C abaixo do flange de montagem;
 -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

Marcações 765 IS / I / 1 / ABCD / T* - 800-9020-FM
 I / 0 / Ex ia / IIC T* - 800-9020-FM
 * T4 abaixo do flange de montagem, -50 °C < Ta < +120 °C;
 * T6 acima do flange de montagem, -50 °C < Ta < +70 °C
 Temperatura de operação abaixo do flange: 0 °C < a < +120 °C

Marcações 614 IS / I / 1 / ABCD / T6 - 800-MNS-EX
 I / 0 / Ex ia IIC T6 - 800-MNS-EX
 -200 °C < Ta < +100 °C abaixo do flange de montagem (ponta da sonda);
 -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

614	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	9,6	400	700	40	500

(565/566/765) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 765 e os RTDs são circuitos intrinsecamente seguros. Nas instalações de conexão, deverão ser totalmente observados

os requisitos do item 6.2.1 da ISA 60079-11, de separação entre os circuitos intrinsecamente seguros e os circuitos possivelmente não intrinsecamente seguros.




2. O 765 e os RTDs são dois circuitos separados intrinsecamente seguros. Eles não devem ser interconectados e deverão ser observados os requisitos de separação relacionados no item 6.2.1 da ISA 60079-11.
3. Na terminação e conexão do cabo 765 e dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos do código de instalação local.
4. Ao conectar o 765 ou os RTDs à caixa de junção, deve ser fornecido alívio de tensão adequado.

(614) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 614 tem uma faixa de temperatura de operação de -200 °C a +100 °C para a ponta da sonda e de -50 °C a +70 °C no flange de montagem. Para evitar os efeitos da temperatura de processo e outros efeitos térmicos, cuidados devem ser tomados para garantir que a temperatura no flange de montagem não exceda +70 °C.

1.5 Europa

1.5.1 I1, ATEX, segurança intrínseca

Certificado 565/566/765	FM08ATEX0060X
Certificado 614	FM13ATEX0019X
Normas 565/566/765	EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015
Normas 614	EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-11:2012
Marcações 565	 II 1G Ex ia IIC T4 -50 °C < Ta < + 130 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < + 70 °C acima do flange de montagem
Marcações 565	 II 1G Ex ia IIC T2 -50 °C < Ta < + 250 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < + 70 °C acima do flange de montagem
Marcações 566	 II 1G Ex ia IIC T5

-200 °C < Ta < +95 °C abaixo do flange de montagem;

-50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

Marcações 765

⊗ II 1G Ex ia IIC T4/T6

T4 abaixo do flange de montagem, -50 °C < Ta < +120 °C

T6 acima do flange de montagem, -50 °C < Ta < +70 °C

Temperatura de operação abaixo do flange: 0 °C < Ta < +120 °C

Marcações 614

⊗ II 1 G Ex ia IIC T6 Ga Ta = -50 °C a +70 °C

-200 °C < Ta < +100 °C abaixo do flange de montagem (ponta da sonda);

-50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

614	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	9,6	400	700	40	500

(565/566/765) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 765 e os RTDs são circuitos intrinsecamente seguros. Nas instalações de conexão, deverão ser totalmente observados os requisitos do item 6.2.1 da ISA 60079-11, de separação entre os circuitos intrinsecamente seguros e os circuitos possivelmente não intrinsecamente seguros.
2. O 765 e os RTDs são dois circuitos separados intrinsecamente seguros. Eles não devem ser interconectados e deverão ser observados os requisitos de separação relacionados no item 6.2.1 da ISA 60079-11.

3. Na terminação e conexão do cabo 765 e dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos do código de instalação local.
4. Ao conectar o 765 ou os RTDs à caixa de junção, deve ser fornecido alívio de tensão adequado.

(614) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 614 tem uma faixa de temperatura de operação de -200 °C a +100 °C para a ponta da sonda e de -50 °C a +70 °C no flange de montagem. Para evitar os efeitos da temperatura de processo e outros efeitos térmicos, cuidados devem ser tomados para garantir que a temperatura no flange de montagem não exceda +70 °C.

1.6 Internacional

1.6.1 Segurança intrínseca, IECEx, I7

Certificado 565/566/765	IECEX FME 08.0007X
Certificado 614	IECEX FME 13.0002X
Normas 565/566/765	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014-10
Normas 614	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-11:2011
Marcações 565	Ex ia IIC T4 -50 °C < Ta < +130 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem
Marcações 565	Ex ia IIC T2 -50 °C < Ta < +250 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem
Marcações 566	Ex ia IIC T5 -200 °C < Ta < +95 °C abaixo do flange de montagem; -50 °C < Ta < +70 °C acima do flange de montagem
Marcações 765	Ex ia IIC T4/T6 T4 abaixo do flange de montagem, -50 °C < Ta < +120 °C; T6 acima do flange de montagem, -50 °C < Ta < +70 °C

Temperatura de operação abaixo do flange: $0\text{ °C} < T_a < +120\text{ °C}$

Marcações 614 Ex ia IIC T6 Ga $T_a = -50\text{ °C}$ a $+70\text{ °C}$
 $-200\text{ °C} < T_a < +100\text{ °C}$ abaixo do flange de montagem (ponta da sonda);
 $-50\text{ °C} < T_a < +70\text{ °C}$ acima do flange de montagem

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

614	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	9,6	400	700	40	500

(565/566/765) Condições específicas para uso seguro (X):

1. O 765 e os RTDs são dois circuitos separados intrinsecamente seguros. Eles não devem ser interconectados e deverão ser observados os requisitos de separação relacionados no item 6.2.1 da IEC 60079-11.
2. Na terminação e conexão do cabo 765 e dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos do código de instalação local.
3. Ao conectar o 765 ou os RTDs à caixa de junção, deve ser fornecido alívio de tensão adequado para a ligação dos fios.
4. Nas instalações de conexão dos sensores 565/566, deverão ser totalmente observados os requisitos do item 6.2.1 da IEC 60079-11, de separação entre os circuitos intrinsecamente seguros e os circuitos possivelmente não intrinsecamente seguros.
5. Nos sensores 565/566, na terminação e na conexão dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos dos códigos de instalação locais.

(614) Condições específicas para uso seguro (X):

- O 614 tem uma faixa de temperatura de operação de -200 °C a +100 °C para a ponta da sonda e de -50 °C a +70 °C no flange de montagem. Para evitar os efeitos da temperatura de processo e outros efeitos térmicos, cuidados devem ser tomados para garantir que a temperatura no flange de montagem não exceda +70 °C.

1.7 Brasil**1.7.1 Segurança intrínseca I2 INMETRO**

Certificado 565/566/765	UL-BR 18.0266X
Normas 565/566/765	ABNT NBR IEC 60079-0:2020; ABNT NBR IEC 60079-11:2017; ABNT NBR IEC 60079-26:2016
Marcações 765	Ex ia IIC T4/T6
Marcações 565/566	Ex ia IIC T* * ver I7 acima para classificação de temperatura

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

614	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	9,6	400	700	40	500

Condições específicas para uso seguro (X):

- O 765 e os RTDs são dois circuitos separados intrinsecamente seguros. Eles não devem ser interconectados e deverão ser observados os requisitos de separação relacionados na norma ABNT NBR IEC 6007911.
- Na terminação e conexão do cabo 765 e dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos do código de instalação local.

3. Ao conectar o 765 ou os RTDs à caixa de junção, deve ser fornecido alívio de tensão adequado para a ligação dos fios.
4. Nas instalações de conexão dos sensores 565/566, deverão ser totalmente observados os requisitos da norma ABNT NBR IEC 60079-11, de separação entre os circuitos intrinsecamente seguros e os circuitos possivelmente não intrinsecamente seguros.
5. Nos sensores 565/566, na terminação e na conexão dos fios dos RTDs, devem ser observados os requisitos dos códigos de instalação locais.

1.8 China

1.8.1 I3, NEPSI, segurança intrínseca

Certificado	NEPSI GYJ20.1368X (CCC)
Normas	GB/T 3836.1–2021, GB/T 3836.4–2021
Marcações 765	Ex ia IIC/IIB T6/T4 Ga
Marcações 565	Ex ia IIC T4/T2 Ga
Marcações 566	Ex ia IIC T5 Ga

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500
Alimentação principal WLS	28	125	700	2500	20

Condições específicas para uso seguro (X):

1. Consulte o certificado.

1.9 Regulamentações Técnicas da União Aduaneira (EAC)

1.9.1 EAC

TR CU 020/2011 “Compatibilidade eletromagnética de produtos técnicos”

1.9.2 Ex

TR CU 012/2011 “Sobre a segurança de equipamentos destinados ao uso em atmosferas explosivas”

1.9.3 IM, Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), segurança intrínseca

Certificado EAЭC KZ 7500525.01.01.00621

Normas GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0: 2017), GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)

Marcações 765 0Ex ia IIC T4/T6 Ga X

Marcações 565 0Ex ia IIC T4 Ga X, 0Ex ia IIC T2 Ga X

Marcações 566 0Ex ia IIC T5 Ga X

Marcações 614 0Ex ia IIC T4/T6 Ga X

T4 abaixo do flange de montagem e T6 acima do flange de montagem

Veja I7 acima para classificação de temperatura

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

614	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	9,6	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (μH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

Condições específicas de uso (X):

1. Consulte I7 acima para ver as condições específicas de uso.

1.10 Japão**1.10.1 I4, segurança intrínseca****Certificado 565** TC20821**Certificado 566** TC20822**Certificado 765** TC20823**Marcações 565/765** Ex ia IIB T4**Marcações 566** Ex ia IIB T5

Temperatura do processo: -25 °C... +80 °C

Temperatura ambiente: -20 °C... +60 °C

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	6,0	400	700	40	500

Condições específicas para uso seguro (X):

1. Consulte o certificado.

1.11 Índia**1.11.1 Segurança intrínseca****Certificado 565/566/765** PESO P522716**Marcações** Ex ia IIC T4/T6**Condições específicas para uso seguro (X):**

1. Consulte o certificado.

1.12 República da Coreia

1.12.1 IP, segurança intrínseca

Certificado 765 KTL 13-KB4BO-0028X

Certificado 565 11-KB4BO-0185X

Certificado 566 19-KB4BO-0912X

Marcações 765 Ex ia IIC T4/T6

Marcações 565 Ex ia IIC T4/T2

Marcações 566 Ex ia IIC T5

565/566	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

765	Ui (V)	Ii (mA)	Pi (mW)	Li (µH)	Ci (nF)
alimentação principal e comunicação	7,2	250	700	130	0
elementos de temperatura	7,2	400	700	40	500

Condições específicas para uso seguro (X):

1. Consulte o certificado.

1.13 Emirados Árabes Unidos

1.13.1 Segurança intrínseca

Certificado 565/566/765/614 23-11-22716/Q23-12-048846/NB0002

Marcações O mesmo que IECEx (I7)

1.14 Certificações de transferência de custódia (565/566/765)

Transferência de custódia pela Austrália

Certificado Nº 5/1/7

Normas Regulação 60: Regulamentações nacionais de medição 1999

Transferência de custódia pela Bielorrússia

BelGIM: N°. RV 03 07 0875 20

BelGIM: MP. MN 711-99

Transferência de custódia pela Bulgária

Instituto de metrologia da Bulgária: 18.10.5106.1

Transferência de custódia pela Alemanha

PTB: N°. 7.31-16/98

Transferência de custódia pela Indonésia

Certificado DITJEN MIGAS CT aprovação 26/10/2010

Homologação segundo a norma cazaque de metrologia

Certificado KZ.02.01.02355-2023



Certificações de produto
00880-0122-5565, Rev. AA
Abril 2024

Para obter mais informações: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

ROSEMOUNT™


EMERSON®