

SmartPower™ Solutions



WirelessHART



Mensagens de segurança

Notice

Este guia fornece diretrizes básicas para a família de produtos SmartPower. Ele não fornece instruções para configuração detalhada, diagnóstico, manutenção, serviços, solução de problemas ou instalação de dispositivos wireless. Consulte os manuais do dispositivo wireless e os Guias de início rápido (QSG) para obter mais instruções. Este guia também está disponível eletronicamente em [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

⚠ ATENÇÃO

Explosões podem causar morte ou ferimentos graves,

A instalação deste módulo de alimentação em um ambiente onde existe o risco de explosão deve estar de acordo com as normas, códigos e práticas locais, nacionais e internacionais apropriados. Consulte a seção de certificações do produto para obter informações sobre quaisquer restrições associadas a uma instalação segura.

- Antes de conectar um comunicador portátil em uma atmosfera explosiva, certifique-se de que os instrumentos estejam instalados de acordo com práticas de fiação de campo intrinsecamente seguras ou não inflamáveis.

Choques elétricos podem causar morte ou ferimentos graves.

- Evite contato com conectores e terminais. A alta tensão que pode estar presente nos fios pode causar choques elétricos.
- O módulo de alimentação pode ser substituído em uma área perigosa. O módulo de alimentação tem resistividade de superfície superior a um gigaohm e deve ser corretamente instalado no invólucro do dispositivo wireless. Deve-se tomar cuidado durante o transporte para o ponto de instalação (e a partir dele) para evitar acúmulos de carga eletrostática.

⚠ CUIDADO

Cada módulo de alimentação preto contém duas baterias principais de lítio-cloreto de tionila de tamanho "C". O transporte de baterias de lítio primárias é regulamentado pelo Departamento de Transporte dos EUA e também é abrangido pela IATA (Associação Internacional de Transporte Aéreo), ICAO (Organização Internacional de Aviação Civil) e ARD (Transporte Terrestre Europeu de Mercadorias Perigosas). É responsabilidade do transportador garantir a conformidade com esses ou quaisquer outros requisitos locais. Consulte os regulamentos e requisitos atuais antes do envio.

Localização da Ficha de Dados de Segurança (SDS)

1. Para encontrar a folha de dados de segurança, faça um dos seguintes:
 - Escaneie o código QR



- Selecione este link <https://www.emerson.com/en-us/catalog/emerson-sku-701p-green-smartpower-module>

2. Na página do produto do módulo Smart Power, abra **documents and drawings (documentos e desenhos)** → **data sheets and bulletins (fichas de dados e boletins)**

Índice

Aviso nas etiquetas dos produtos.....	5
Instalação física.....	6
Verificar operação.....	8
Descarte/reciclagem de módulos de alimentação esgotados.....	11
Certificações de produtos.....	12

1 Aviso nas etiquetas dos produtos

Os módulos de alimentação Rosemount 701P têm uma advertência impressa neles. Em cada caso, o texto da advertência é o mesmo. Abaixo existe uma figura que mostra cada etiqueta.

O texto da advertência é: “ADVERTÊNCIA Perigo potencial estático, tome cuidado no manuseio. Risco de incêndio, explosão ou queimaduras graves. NÃO recarregue, desmonte, aqueça acima de 100 °C, incinere ou exponha o conteúdo à água. Conteúdo aproximado de 5g de metal de Li.”

Figura 1-1: Etiqueta de advertência no 701PBK

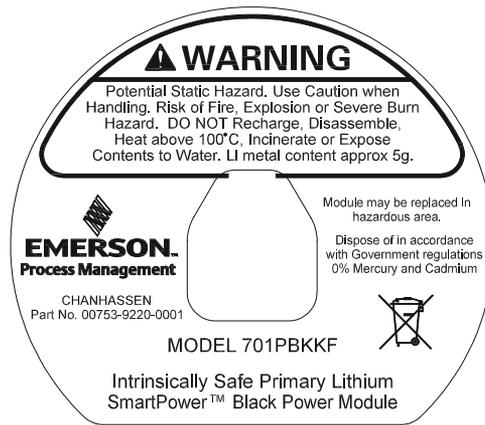
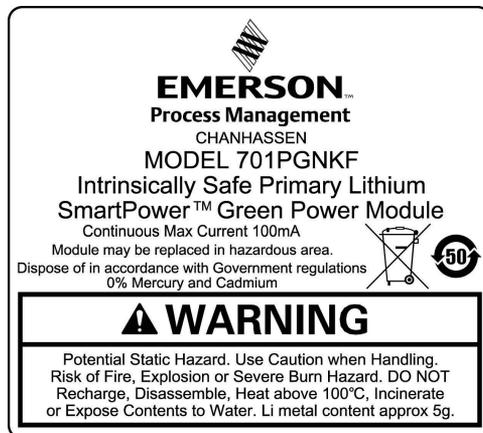


Figura 1-2: Etiqueta de advertência no 701PGN



2 Instalação física

Existem dois tipos de módulos de alimentação que serão discutidos neste documento. Eles são o módulo de alimentação preto (701PBK) e o módulo de alimentação verde (701PGN).

2.1 Instalação do módulo de alimentação preto (701PBK)

Pré-requisitos

Instale o dispositivo HART® de acordo com as práticas de instalação padrão e as instruções do fabricante, certifique-se de usar um vedarrosca aprovado em todas as conexões.

Procedimento

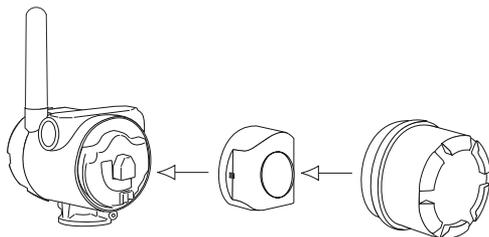
1. Desaperte a tampa do módulo de alimentação do dispositivo wireless.
2. Conecte o módulo de alimentação no dispositivo wireless. O módulo de alimentação tem uma conexão com chave para impedir a ligação inapropriada.

Nota

Os dispositivos sem fio devem ser ativados em ordem de proximidade do Smart Wireless Gateway, começando do dispositivo mais próximo do Gateway. Isso resultará em uma instalação de rede mais simples e rápida.

3. Conecte o módulo de alimentação no dispositivo wireless. O módulo de alimentação tem uma conexão com chave para impedir a ligação inapropriada.
-

Figura 2-1: Instalação do módulo de alimentação preto



2.2 Instalação do módulo de alimentação verde (701PGN)

Pré-requisitos

Instale o dispositivo HART de acordo com as práticas de instalação padrão e as instruções do fabricante, certifique-se de usar um vedarrosca aprovado em todas as conexões.

Procedimento

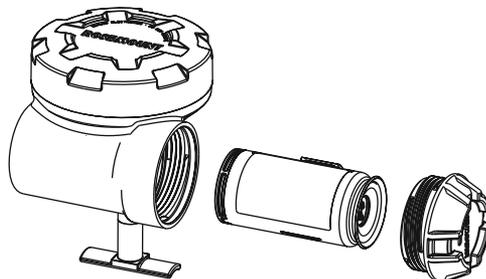
1. Desaperte a tampa do módulo de alimentação do dispositivo wireless.
2. Conecte o módulo de alimentação verde no dispositivo wireless. O módulo de alimentação verde tem uma conexão com chave para impedir a ligação inapropriada. Se o módulo de alimentação verde for colocado dentro do invólucro de forma errada, ele não caberá totalmente dentro do mesmo.

Nota

Os dispositivos sem fio devem ser ativados em ordem de proximidade do Smart Wireless Gateway, começando do dispositivo mais próximo do Gateway. Isso resultará em uma instalação de rede mais simples e rápida.

3. Feche a tampa do invólucro e aperte. Certifique-se que a tampa do módulo de alimentação esteja totalmente apertada para evitar a entrada de umidade. A borda da tampa do módulo de alimentação de polímero deve estar em contato com a superfície do invólucro de polímero para assegurar uma selagem adequada. Não aperte em excesso.
-

Figura 2-2: Instalação do módulo de alimentação verde



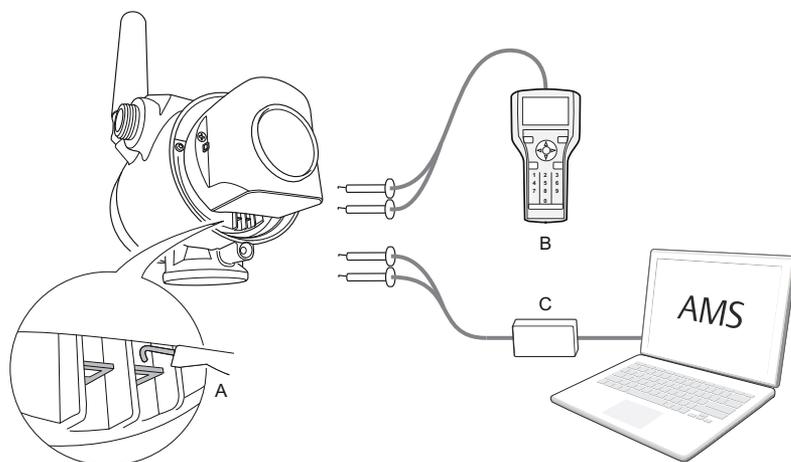
3 Verificar operação

O funcionamento pode ser verificado em quatro locais: usando o comunicador de campo, no Gateway através do servidor web integrado Wireless Gateway via AMS Wireless Configurator, ou com o display LCD do dispositivo wireless.

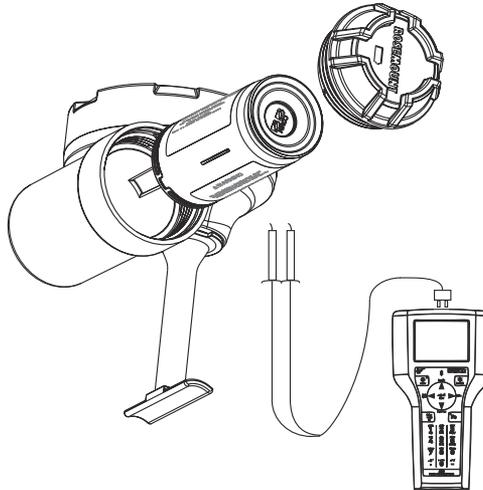
3.1 Verificar a operação usando o comunicador de campo

Se você puder se comunicar com o dispositivo sem fio através de um comunicador de campo, o módulo de alimentação está alimentando o dispositivo e funcionando corretamente. [Figura 3-1](#) mostra como conectar um comunicador de campo a um dispositivo wireless com o módulo de alimentação preto ou verde.

Figura 3-1: Conexão ao dispositivo



- A. Terminais de comunicação
- B. Comunicador portátil
- C. Modem HART

Figura 3-2: Comunicador de campo

3.2 Verificar a operação usando o Emerson Wireless Gateway

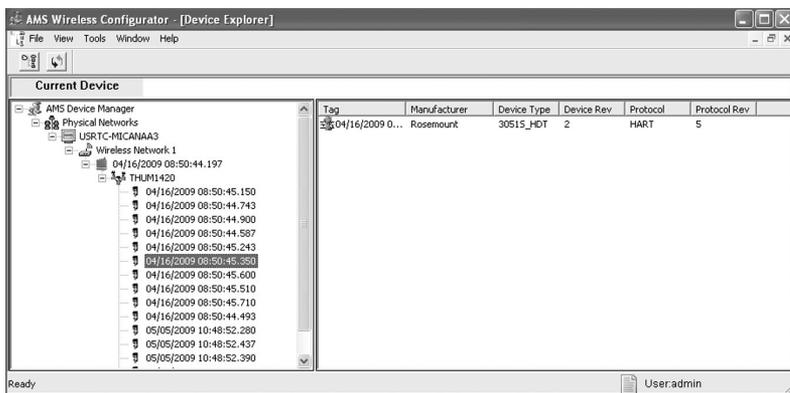
Se o dispositivo wireless foi configurado com o ID de rede e a chave de conexão e passou tempo suficiente de sondagem de rede, o transmissor será conectado à rede. Para verificar o funcionamento do dispositivo e conexão com a rede com o servidor web integrado do Smart Wireless Gateway, abra a interface web integrante do Smart Wireless Gateway e navegue até a página Explorer. Se o dispositivo wireless estiver conectado à rede, o módulo de alimentação está funcionando corretamente.

Nota

Podem demorar vários minutos para o dispositivo estabelecer a conexão com a rede.

3.3 Verificar a operação usando o AMS Device Manager

Depois do aparelho ser conectado à rede, ele aparecerá no AMS Device Manager, como mostrado na [Figura 3-3](#).

Figura 3-3: AMS Device Manager

3.4 Verificar a operação usando o display LCD do dispositivo sem fio

Se o dispositivo wireless que você estiver conectando ao módulo de alimentação tiver um display LCD, ela pode ser usada para verificar o funcionamento. Quando o módulo de alimentação for conectado ao dispositivo wireless, o display LCD ligará em cerca de 40 segundos. Se o display LCD ligar depois que o módulo de alimentação estiver instalado, o módulo de alimentação está funcionando corretamente.

3.5 Resolução de problemas

Se o dispositivo wireless não ligar depois que o módulo de alimentação estiver instalado, o módulo de alimentação pode estar esgotado. Substitua o módulo de alimentação e veja se o dispositivo wireless liga. Se não ligar, consulte a seção de solução de problemas do manual do dispositivo wireless.

4 Descarte/reciclagem de módulos de alimentação esgotados

1. Descarte de acordo com as leis e regulamentos aplicáveis em seu país e estado.
2. O descarte deve ser realizado somente por profissionais autorizados de acordo com os requisitos aplicáveis para o transporte e descarte de resíduos perigosos.
3. A incineração deve ser realizada somente por profissionais treinados em instalações autorizadas.

Regulamentações de expedição

O transporte de baterias de lítio primárias é regulamentado pelo Departamento de Transporte dos EUA e também é abrangido pela IATA (Associação Internacional de Transporte Aéreo), ICAO (Organização Internacional de Aviação Civil) e ARD (Transporte Terrestre Europeu de Mercadorias Perigosas). É responsabilidade do transportador garantir a conformidade com esses ou quaisquer outros requisitos locais. Consulte os regulamentos e exigências atuais antes do envio.

Considerações de manuseio

Cada módulo de alimentação preto contém duas pilhas tamanho "C" primárias de lítio. Cada módulo de alimentação verde contém uma pilha tamanho "D" primária de lítio.

Sob condições normais, os materiais de bateria são autossuficientes e não são reativos enquanto as baterias e a integridade do conjunto de baterias estiverem preservadas. Deve-se tomar cuidado para evitar danos térmicos, elétricos ou mecânicos. Os contatos devem ser protegidos para evitar a descarga prematura.

Tome cuidado ao manusear o módulo de alimentação. Ele pode ser danificado se cair sobre uma superfície dura. Os perigos apresentados pela bateria permanecem mesmo quando as células estão descarregadas.

Considerações ambientais

Como com qualquer bateria, devem ser consultadas as regras e regulamentações ambientais locais para uma gestão adequada das baterias usadas. Se não existirem requisitos específicos, é incentivada a reciclagem através de uma empresa de reciclagem qualificada. Consulte a ficha de dados de segurança de materiais para obter informações específicas sobre a bateria.

5 Certificações de produtos

Rev 4.3

5.1 Informações sobre diretrizes

Uma cópia da Declaração de conformidade da pode ser encontrada no final do Guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de conformidade da pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

5.2 Certificado normal de localização

Como norma, 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 nacionalmente reconhecido (NRTL), como acreditado pelo Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).

5.3 América do Norte

O US National Electrical Code® (NEC – Código Elétrico Nacional dos EUA) e o Canadian Electrical Code (CEC – Código Elétrico Canadense) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação de área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

5.4 EUA

5.4.1 KF EUA intrinsecamente seguro (IS)

Certificado: 3042016

Normas: FM Classe 3600 – 1998, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3810 – 2005,

Marcações: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Classe III; Classe 1, Área 0 AEx ia IIC T4; T4(-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

(Consulte a [Tabela 5-1](#) ou [Tabela 5-2](#) para parâmetros)

Condição especial para uso seguro (X):

Substituição do módulo de alimentação, consulte as instruções para produto final.

5.5 Canadá

5.5.1 KF Canadá intrinsecamente seguro

Certificados: 2430393

Normas: CAN/CSA C22.2 N° 0-M91, CSA Norma C22.2 N° 157-92

Marcações: Intrinsecamente seguro Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D T3C($T_a \leq +70 \text{ °C}$) Advertência – consulte o QIG 825-0100-4701 para informações sobre segurança Uso (Consulte a [Tabela 5-1](#) ou [Tabela 5-2](#) para parâmetros)

Condição especial para uso seguro (X):

Os módulos de alimentação são certificados como componentes para uso em produtos intrinsecamente seguros, onde a adequação/ combinação de uso na montagem final será submetida à aceitação CSA. A montagem final deve incorporar todos os recursos de proteção necessários para baterias de acordo com as normas apropriadas da aplicação final intrinsecamente segura.

5.6 Europa

5.6.1 Segurança intrínseca KF ATEX

Certificado: Baseefa11ATEX0042X

Normas: EN 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

Marcações



II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4($-55 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$)



II 1 G Ex ia IIC T5 Ga, T5($-55 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C}$)

(Consulte a [Tabela 5-1](#) ou [Tabela 5-2](#) para parâmetros)

Condição especial para uso seguro (X):

Os invólucros de plástico dos módulos de alimentação SmartPower modelo 701P podem constituir um risco potencial de ignição eletrostática e deve-se tomar cuidado ao manuseá-los.

Nota

Esta condição de uso não se aplica depois que um módulo de alimentação estiver instalado dentro de um invólucro do transmissor wireless.

5.7 Internacional

5.7.1 Segurança intrínseca KF IECEx

Certificado: IECEx BAS 11.0026X

Normas: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11: 2011

Marcações: Ex ia IIC T4/T5 Ga, T4(-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5(-55 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Condição especial para uso seguro (X):

Os invólucros de plástico dos módulos de alimentação SmartPower modelo 701P podem constituir um risco potencial de ignição eletrostática e deve-se tomar cuidado ao manuseá-los.

Nota

Esta condição de uso não se aplica depois que um módulo de alimentação estiver instalado dentro de um invólucro do transmissor wireless.

5.9 INMETRO - Brasil

5.9.1 KF Segurança intrínseca, Brasil

Certificado: UL-BR 14.0123X

Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Marcações: Ex ia IIC T4/T5 Ga X
T4 (-55 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)
T5 (-55 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

5.10 China

5.10.1 KF China 本质安全

证书 GYJ20.1357X (CCC 认证)

所用标准 GB3836.1 – 2010, GB3836.4 – 2010, GB3836.20-2010

标志 Ex ia IIC T4/T5 Ga

特殊使用条件(X):

电池外壳为非金属材料，可能产生静电危险，只能用湿布擦拭。

使用注意事项：

1. 电池外壳为非金属材料，可能产生静电危险，只能用湿布擦拭。使用注意事项：1. 产品使用环境温度为：温度组别产品使用环境温度

温度组别	产品使用环境温度
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

2. 本安电气参数：

电池类型	最高输出电压 U_o (V)	最大输出电流 I_o (A)	最大输出功率 P_o (W)	最大外部等效参数	
				$C_o(\mu F)$	$L_o(\mu H)$
BK	7.8	2.16	0.83	3.0	9.4
GN	3.9	2.78	2.71	100	4.6

3. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
4. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB/T 3836.18-2017“爆炸性环境 第 18 部分：本质安全电气系统”、GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

See [Tabela 5-1](#) or [Tabela 5-2](#) for parameters.

5.10.2 Tabelas

Tabela 5-1: 701PBK

U_o	7,8 V
I_o	2,16 A
P_o	0,83 W
C_o	3,0 μF

Tabela 5-1: 701PBK (continuação)

L _o	7,6 μH
----------------	--------

Tabela 5-2: 701PGN

U_o	3,9 V
I_o	2,78 A
P_o	2,71 W
C_o	100 μ F
L_o	4,6 μ H

5.11 Declaração de conformidade

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1085 Rev. E	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount 701P SmartPower Power Module</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
		Vice President of Global Quality (function)
(signature)		
Mark Lee (name)		1-Apr-21, Shakopee, MN USA (date of issue & place)
Page 1 of 2		

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1085 Rev. E	
EMC Directive (2014/30/EU)		
Harmonized Standards: EN 61326-1: 2013		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
BaseefaIIATEX0042X – Intrinsic Safety Certificate		
Equipment Group II, Category 1 G Ex ia IIC Ga T4/T5		
Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11: 2012		
ATEX Notified Body		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomitie 8 00380 HELSINKI Finland		
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomitie 8 00380 HELSINKI Finland		
Page 2 of 2		

	<h2 style="margin: 0;">Declaração de conformidade da UE</h2> <p style="margin: 0;">Não: RMD 1085 Rev. E</p>					
<p>Nós</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount, Inc. Boulevard market 8200 Chanhassen, MN 55317-9685 EUA</p> <p>declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,</p> <p style="text-align: center;">Módulo de alimentação SmartPower Rosemount 701P</p> <p>Fabricados</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount, Inc. Boulevard market 8200 Chanhassen, MN 55317-9685 EUA</p> <p>ao qual se refere esta declaração, encontra-se em conformidade com o disposto nas Diretrizes da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.</p> <p>A suposição de conformidade se baseia na aplicação de normas harmonizadas e, quando aplicável ou exigido, na certificação de um órgão certificador da União Europeia, conforme mostrado na programação em anexo.</p>						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border-top: 1px solid black; text-align: center;"> _____ (assinatura) </td> <td style="width: 50%; border-top: 1px solid black; text-align: center;"> Vice-presidente de qualidade global (função) </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; border-top: 1px solid black; text-align: center;"> Mark Lee (nome) </td> <td style="width: 50%; border-top: 1px solid black; text-align: center;"> _____ (data da emissão e local) </td> </tr> </table>			_____ (assinatura)	Vice-presidente de qualidade global (função)	Mark Lee (nome)	_____ (data da emissão e local)
_____ (assinatura)	Vice-presidente de qualidade global (função)					
Mark Lee (nome)	_____ (data da emissão e local)					
Página 1 De 2						

	Declaração de conformidade da UE	
Não: RMD 1085 Rev. E		
Diretriz EMC (2014/30/EU)		
Normas harmonizadas: EN 61326-1: 2013		
<hr/>		
Diretiva ATEX (2014/34/EU)		
Basee al 1A IATEX0042X - Certificado de segurança intrínseca		
Equipamento Grupo II, Categoría 1 G		
Ex: ia IIC Ga T4/T5		
Normas harmonizadas: EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11: 2012		
Órgão certificador da ATEX		
[Número do órgão certificador SGS FIMKO OY: 0598] Takomoti e 8 00380 HELSINQUE Finlândia		
Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade		
[Número do órgão certificador SGS FIMKO OY: 0598] Takomoti e 8 00380 HELSINQUE Finlândia		
Página 2 De 2		

5.12 China RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 701P
List of Rosemount 701P Parts with China RoHS Concentration above MCVs

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚 (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
电池组件 Battery Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Guia de início rápido
00825-0122-4701, Rev. DF
Março 2023

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

©2023 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™

