

Rosemount™ 3051S 变送器，

采用 FOUNDATION™ 现场总线协议



安全信息

注意

本指南提供了罗斯蒙特™ 3051S 系列压力变送器的基本安装指导。指南还提供了罗斯蒙特 3051SFA [参考手册](#)、罗斯蒙特 3051SFC [参考手册](#)和罗斯蒙特 3051SFP [参考手册](#)中的基本电子装置指导原则。不提供诊断、维护、检修或故障排除的说明。更多说明，请参阅罗斯蒙特 3051S HART [参考手册](#)。本文档的电子版也可从 Emerson.com/Rosemount 上获得。

警告

爆炸可能会导致死亡或严重受伤。

- 当电路带电时，请不要在易爆环境中拆除变送器护盖。
- 为满足防爆要求，变送器的两个护盖都必须完全盖上。
- 确保根据本质安全或非易燃现场常规要求安装设备。

过程泄漏可能导致死亡或严重受伤。

- 为了避免过程泄漏，请务必仅使用与相应的法兰接头配合实现密封的 O 形圈。

触电可能导致死亡或严重受伤。

- 不得接触引线或接线端子。引线上可能存在的高压会导致触电。

内容

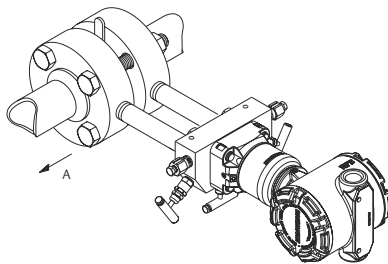
安装变送器.....	3
标记.....	10
考虑外壳转动.....	11
接线和通电.....	12
验证组态.....	16
调校变送器.....	18
Rosemount 3051S/3051SFx/3051S-ERS.....	19
符合性声明.....	39
中国 RoHS.....	43

1 安装变送器

1.1 液体流量应用

过程

1. 将分流接头置于管道的侧面。
2. 安装在分流接头的侧面或底部。
3. 安装变送器时应使排液/排气阀向上。

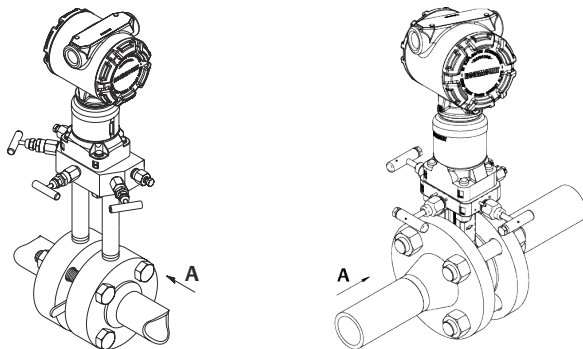


A. 流量方向

1.2 气体流量应用

过程

1. 将分流接头置于管道的顶部或侧面。
2. 安装在分流接头的侧面或顶部。

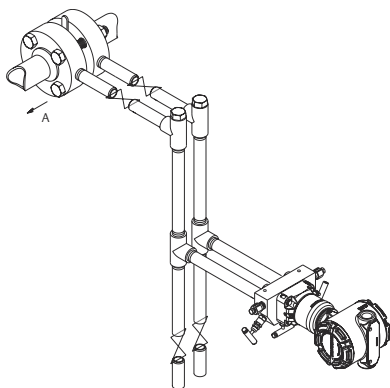


A. 流量方向

1.3 蒸汽流量应用

过程

1. 将分流接头置于管道的侧面。
2. 安装在分流接头的侧面或底部。
3. 向导压管充水。



A. 流量方向

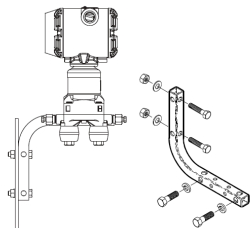
1.4 使用安装支架

如果变送器需要使用安装托架，从下面的图片中获得关于如何使用 Emerson™ 提供的安装托架正确安装变送器的说明。只能使用变送器自带的螺栓或艾默生出售的备用零件。

1.4.1 安装支架

图 1-1: 安装支架 – Coplanar 法兰

面板安装



管道安装

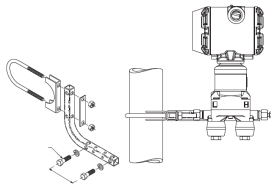
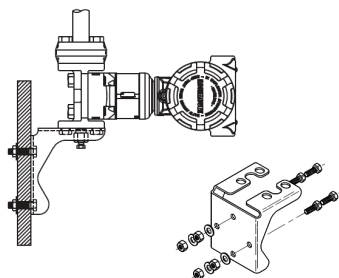


图 1-2: 安装支架 - 传统法兰

面板安装



管道安装

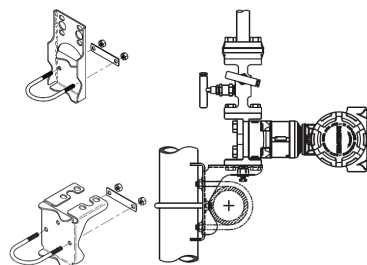
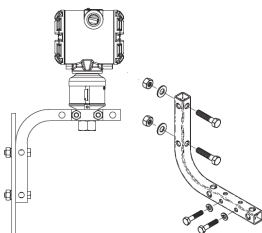
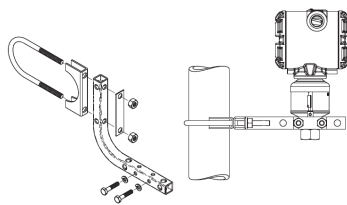


图 1-3: 安装支架 - 同轴

面板安装



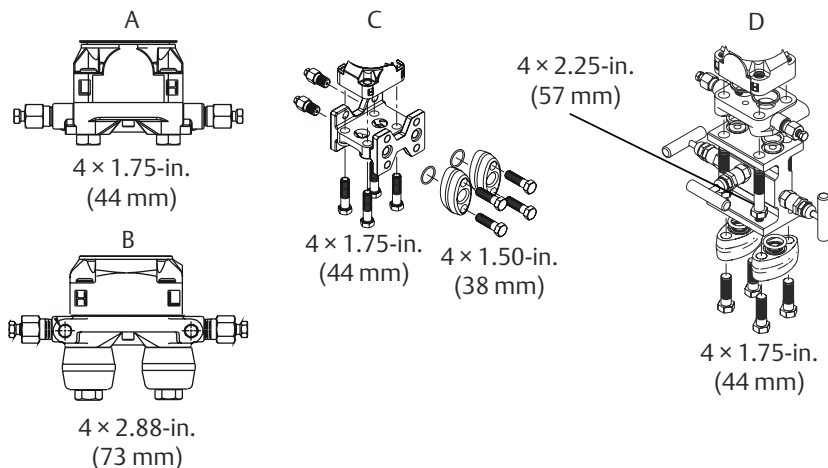
管道安装



1.5 栓接注意事项

如果安装变压器时需要组装过程法兰、阀组或法兰接头，请按照以下组装指南进行操作，确保变压器密封紧密，以实现最佳性能。请仅使用变压器随附或艾默生以备件出售的螺栓。图 1-4 显示了几种常见的变压器组装以及正确组装变压器所需的螺栓长度。

图 1-4: 常用变送器组件



- A. 带共平面法兰的变送器
 B. 带共平面法兰和可选法兰接头的变送器
 C. 带传统法兰和可选法兰接头的变送器
 D. 带共平面法兰、可选罗斯蒙特传统阀组和法兰接头的变送器

注

如需了解所有其他阀组，请联系客户中心技术支持。

螺栓通常为碳钢或不锈钢材质。请查看螺栓顶部的标记并参考表 1-1 确定螺栓材质。若螺栓材质未在表 1-1 中示出，请与当地的艾默生代表联系了解更多信息。

请按照以下步骤安装螺栓：

过程

1. 碳钢螺栓无需润滑，不锈钢螺栓本身即带有润滑涂层，以方便安装。但在安装任何一种螺栓时，不要再涂润滑剂。
2. 用手指先拧紧螺栓。
3. 按交叉模式将螺栓拧至初始扭矩值。请参阅表 1-1，以了解初始扭矩值。
4. 按相同的交叉模式将螺栓拧至最终扭矩值。请参阅表 1-1，以了解最终扭矩值。
5. 在加压前请验证法兰螺栓伸出传感器模块（参阅图 1-5）。

示例

表 1-1: 法兰和法兰接头螺栓的扭矩值


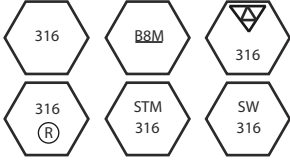
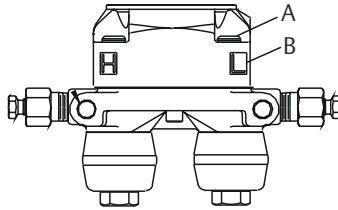
螺栓材料	螺栓头标记	初始扭矩	最终扭矩
碳钢 (CS)		300 in-lb	650 in-lb
不锈钢 (SST)		150 in-lb	300 in-lb

图 1-5: 螺栓正确安装

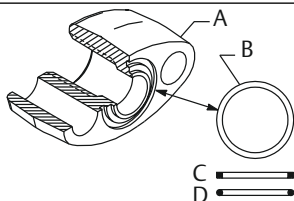


- A. 螺栓
- B. 传感器模块

1.6 O 型圈及法兰接头

⚠ 警告

未能安装适当的法兰适配器 O 型圈可能会造成过程泄漏以危及人身安全。请仅使用专用于特定法兰接头的 O 型圈。



- A. 法兰适配器
- B. O 形圈
- C. PTFE 材质型材 (正方形)
- D. 弹性体材质型材 (圆形)

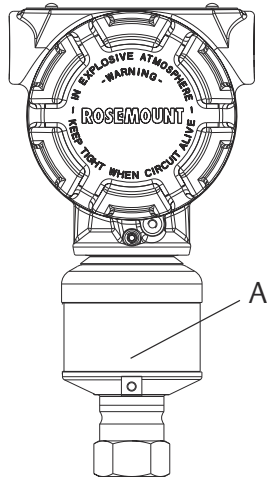
每次在拆卸法兰或接头时，应目视检查 O 形圈。如果有任何损坏的迹象（例如刻痕或切口），请予以更换。若更换了 O 形圈，则在安装后应重新拧紧法兰螺栓和定位螺钉，以补偿 O 形圈的变形。

1.7 直连式表压变送器的朝向

直连式表压变送器的低压侧开口（大气压参考）位于传感器模块颈部标签下方。（请参阅图 1-6）

变送器在安装时应使排气通道保持通畅，无任何阻碍（包括但不限于油漆、灰尘和润滑剂），以便排出污染物。

图 1-6: 直连式表压变送器



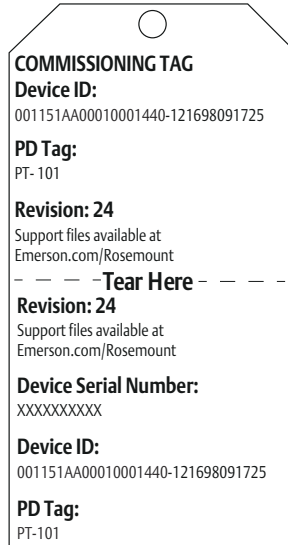
A. 低压侧开口 (颈部标签下方)

2 标记

调试 (纸质) 铭牌

使用变送器随附的可拆卸铭牌可确定设备的特定位置。确保调试铭牌的两个位置上输入正确的物理设备位号 (PD 位号字段)。撕下铭牌底部部分，在此部分写下“物理位号”。现在，可将其交给能够关联设备 ID 与所需位号的人。

图 2-1: 调试标牌



注

主机系统上加载的设备描述必须与本设备的描述版本一致。设备描述可从 Emerson.com/Rosemount 或 FieldCommGroup.org 下载。

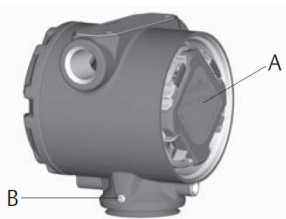
3 考虑外壳转动

为了便于进行现场接线或更好地查看可选的 LCD 显示屏：

过程

1. 拧松外壳转动限位螺钉。
2. 把外壳从其原始位置（发货时的位置）向左或向右旋转最多 180°。
3. 重新拧紧外壳上的转动限位螺钉。

图 3-1: 变频器外壳限位螺钉



A. LCD 显示屏

B. 外壳转动限位螺钉(3/32 英寸)

⚠ 小心

在未完成拆卸步骤之前，不要把外壳转动到超过 180° 的位置。转动过大可能切断传感器模块和电子装置之间的电气连接。

4 接线和通电

先决条件

变送器正常运行需要 9-32 Vdc 的电源。建议使用 A 型 FOUNDATION™ 现场总线接线 18 awg 屏蔽双绞线。

过程

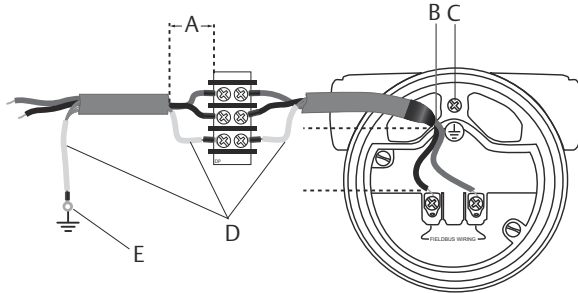
1. 取下并丢弃橙色导管塞。
2. 取下标有“现场端子”(Field Terminals)的外壳盖。

注

不要把电源线连接到测试端子上。电力可能损坏测试连接件中的测试二极管。最好使用双绞线以获得最佳效果。应使用 24 - 14 AWG 的引线，并且接线长度不能超过 5,000 ft. (1,500 m)。对于单室电子外壳（接线盒外壳），在高 EMI/RFI 环境下应该使用屏蔽信号线。

3. 将电源正极引线 with 标有“+”的接线端子相连，电源负极引线 with 标有“-”的接线端子相连。
4. 将电源线连接到接线端子所示的接线端。

图 4-1: 变送器接线



- A. 使距离最小
- B. 修剪屏蔽层并绝缘
- C. 瞬变保护接地
- D. 使屏蔽层绝缘
- E. 把屏蔽层连回电源地线

注

设备电源端子对极性不敏感，这意味着连接到电源端子时电源线的电极性无关紧要。将对极性敏感的设备连接到网段，请遵循端子极性。当连接到螺丝端子时，艾默生建议使用卷边的接线片。

5. **⚠️ 小心**

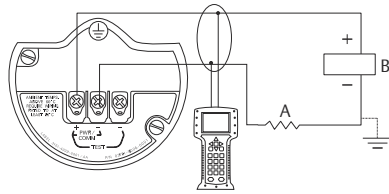
若导线管孔口上装有封闭式螺纹管堵，则管堵螺纹必须达到最少的啮合圈数，以符合隔爆要求。对于直螺纹，必须至少有七圈螺纹啮合。对于锥形螺纹，必须至少有五圈螺纹啮合。

使用提供的导管塞堵住并密封不用的导线管接口。

6. 根据实际情况，可在安装接线时加装滴水环。滴水圈的布置应保证其底部低于电气接口和变送器外壳。
7. 重新安装外壳盖并拧紧，使盖子充分就位，确保外壳和盖之间达到金属直接接触状态，以满足防爆要求。

下图显示了为变送器供电并支持与手持型现场通讯器通讯所需的接线连接。

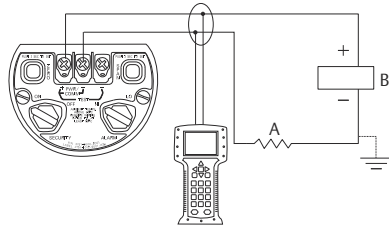
图 4-2: 变送器接线 (管控网外壳)



A. $R_L \geq 250 \Omega$

B. 电源

图 4-3: 变送器接线 (接线盒外壳)



A. $R_L \geq 250 \Omega$

B. 电源

注

除非 Rosemount 3051S 的外壳正确接地，否则即使安装有瞬变防护接线端子，也不能提供瞬变防护能力。

4.1 地面信号线

请勿将信号线与电源线一起穿过导线管或开式桥架，或者使信号线靠近重型电气设备。传感器模块和端子室内部都提供了接地端接装置。当需要安装防雷接线端子或遵循当地法规要求时，应使用这些接地端接装置。

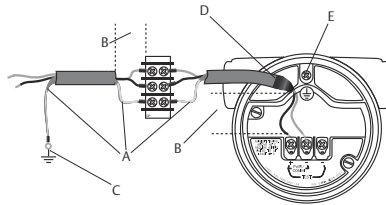
过程

1. 拆下现场接线端子的外盖。
2. 按照 **Figure 4-1** 中所示的方式连接线路对和接地线。

电缆屏蔽层应：

- 修剪平整且不接触变送器的电子部件外壳
- 连续连接到端接点
- 在电源端妥善接地

图 4-4: 接线



- A. 使屏蔽层绝缘
- B. 使距离最小
- C. 把屏蔽层连回电源地线
- D. 修剪屏蔽层并绝缘
- E. 安全接地

3. 按照 **图 4-1** 中所示的方式连接线路对和接地线。

电缆屏蔽层应：

- 修剪平整且不接触变送器的电子部件外壳
 - 连续连接到端接点
 - 在电源端妥善接地
4. 重新盖好外壳盖。建议将盖拧紧到盖与外壳之间没有缝隙的程度。
 5. 使用提供的导管塞堵住并密封不用的导线管接口。

4.2 导线管电气接头的接线 (选项 GE 或 GM)

对于配有代码为 GE 或 GM 导线管电气接头的 Rosemount 3051S 变送器，接线详细信息请参阅线组厂家的安装说明。对于 FM 本安、非易燃或 FM FISCO 本安危险场所，应按照罗斯蒙特图纸 03151-1009 安装。参阅《Rosemount 3051S 参考手册》。参阅《Rosemount 3051S 参考手册》。

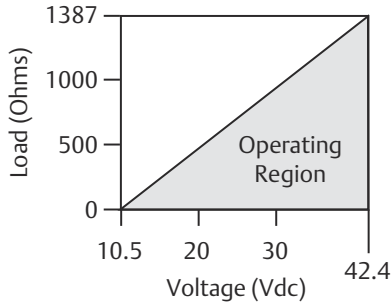
4.3 电源

直流电源应提供波动性低于 2% 的电力。总电阻负载是信号引线的电阻以及控制器、指示器和配套件的负载电阻之和。

注

若使用本质安全栅，则必须包括本质安全栅的电阻。

图 4-5: 负载限制



回路的最大电阻 = $43.5 \times (\text{供电电压} - 10.5)$

现场手持通讯器要求回路的最小电阻为 250Ω ，以便进行通讯。

变送器正常工作和提供完整的功能需要 9 到 32 Vdc 的电源。

5 验证组态

请使用下面的功能块示例完成变送器的基本组态。对于更高级的组态请参阅《Rosemount 3051S FOUNDATION™ 现场总线参考手册》。

注

DeltaV™ 用户应使用用于资源和转换器块的 DeltaV Explorer 以及用于功能块的 Control Studio。

5.1 AI 功能块组态参数

组态 AI 功能块时，使用压力、差压流量和差压液位示例作为指导。

参数	输入数据				
通道	1 = 压力, 2 = 传感器温度				
L_Type	直接、间接或平方根				
XD_Scale	标度和工程单位				
	Pa	bar	inH ₂ O @ 68 °F	cmH ₂ O @ 4 °C	inHg @ 0 °C
	kPa	mbar	mmH ₂ O @ 68 °F	ftH ₂ O	mmHg @ 0 °C
	MPa	atm	ftH ₂ O @ 68 °F	inH ₂ O	mmH ₂ O @ 4 °C
	hPa	psf	inH ₂ O @ 60 °F	g/cm ²	inH ₂ O @ 4 °C
	psi	°C	ftH ₂ O @ 60 °F	kg/m ²	mHg @ 0 °C
	torr	°F	ftH ₂ O @ 4 °C	kg/cm ²	cmHg @ 0 °C
					mH ₂ O @ 4 °C
Out_Scale	标度和工程单位				

压力示例

参数	输入数据
通道	1
L_Type	直接
XD_Scale	请参阅可支持工程单位列表。
Out_Scale	设置工作范围之外的值。

差压流量示例

参数	输入数据
通道	1
L_Type	平方根
XD_Scale	0-100 inH ₂ O @ 68 °F
Out_Scale	0-20 GPM

差压液位示例

参数	输入数据
通道	1
L_Type	间接
XD_Scale	0-300 inH ₂ O @ 68 °F
Out_Scale	0-25 ft

在 LCD 显示屏仪表上显示压力

选中 Display Configuration (显示组态) 屏幕上的 **Pressure (压力)** 复选框。

注

要显示液位或流量，应使用 AI 块输出。

6 调校变送器

变送器出厂前已完全按照用户要求或按照默认的满量程（低范围值=0，高范围值=高范围上限）进行了标定。

6.1 零点调校

零点调校是用于补偿安装位置和管线压力影响的单点调整。当执行零点调校时，请确保平衡阀处于打开状态，而且所有接液支管都充注到正确的液位。

变送器仅允许调校 3–5% URL 的零点误差。对于更大的零点误差，使用 AI 块中的 XD_Scaling、Out_Scaling 和间接 L_Type 补偿偏差。

使用主机系统

如果主机系统支持与转换器 1100 块相关的方法，则执行零点调校。否则，如果主机系统不支持这些方法，请参阅《Rosemount™ 3051S FOUNDATION™ 现场总线参考手册》。

7 Rosemount 3051S/3051SFx/3051S-ERS

版本 3.1

欧洲指令信息

欧盟符合性声明的副本可在《快速安装指南》末尾处找到。最新版本的欧盟符合性声明可在 Emerson.com/Rosemount 上获得。

普通场所认证

按照标准，变送器已经由美国联邦职业安全与健康管理局 (OSHA) 授权的国家认可测试实验室 (NRTL) 进行了检验和测试，证明了其设计符合基本电气、机械和防火要求。

安装设备 (北美)

美国 National Electrical Code® (NEC, 国家电气规范) 和加拿大电气规程 (CEC) 允许在分区中使用有分类标志的设备，以及在分类中使用有分区标志的设备。标志必须适合区域类别、气体和温度等级。此信息在相应的规范中明确定义。

7.1 USA

7.1.1 E5 美国防爆 (XP) 和防尘燃 (DIP)

证书 FM16US0090

标准 FM 3600 类 - 2011、FM 3615 类 - 2006、FM 3616 类 - 2011、FM 3810 类 - 2005、ANSI/NEMA 250 - 2003

标志 XPI 类，1 分类，B、C、D 组；DIP II 类，1 分类，E、F、G 组；III 类；T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)；工厂密封；4X 型

7.1.2 I5 美国本质安全 (IS) 和非易燃 (NI)

认证 FM16US0089X

标准 FM 3600 级 - 2011，FM 3610 级 - 2010，FM 3611 级 - 2004，FM 3810 级 - 2005，NEMA 250 - 2003

标志 ISI 类，1 分类，A、B、C、D 组；II 类，1 分类，E、F、G 组；III 类；I 类，0 区 AEx ia IIC T4；NI 1 类，2 分类，A、B、C、D 组；T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART]；T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [现场总线]；按照罗斯蒙特图纸 03151-1006 连接时；4X 型

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 3051S/3051S-ERS 型压力变送器外壳含铝，受到冲击或摩擦时存在着火的潜在风险。在安装和使用期间必须小心谨慎，以防止撞击和摩擦。

注

标记有 NI 1 类，2 分类的变送器可以使用常规的 2 分类接线方法或非易燃现场接线 (NIFW) 安装在 2 分类场所中。参见图纸 03151-1006。

美国本质安全 (IS) 和非易燃 (NI)

认证 1143113

标准 FM 3600 级:2011, FM 3610 级:2010, FM 3611 级:2004, FM 3810 级:2005, UL50E (第 1 版)

标志 IS I/II/III 类, 1 分类, A、B、C、D 组, T4/ E、F 和 G T135 °C ; I 类, 0 区 AEx ia IIC T4 Ga ;
T4(-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) [HART] ;
T4(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) [现场总线] ;
当按照罗斯蒙特图纸 03151-1016 连接时 ; 4X 型

7.1.3 IE 美国 FISCO

认证 FM16US0089X

标准 FM 3600 级 – 2011, FM 3610 级 – 2010, FM 3611 级 – 2004, FM 3810 级 – 2005, NEMA 250 – 2003

标志 IS CLI, DIV 1, GPA、B、C、D ; T4(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ; 当按照罗斯蒙特图纸 03151-1006 连接时 ; 4X 型

安全使用的特殊条件 (X) :

1. Rosemount 3051S/3051S-ERS 压力变送器外壳含铝，受到冲击或摩擦时存在着火的潜在风险。在安装和使用期间必须小心谨慎，以防止撞击和摩擦。

美国 FISCO

认证 1143113

标准 FM 3600 级:2011, FM 3610 级:2010, FM 3611 级:2004, FM 3810 级:2005, UL50E (第 1 版)

标志 : IS I/II/III 类, 1 分类, A、B、C、D 组, T4/ E、F 和 G T135 °C ; I 类, 0 区 AEx ia IIC T4 Ga ;
T4(-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) [HART] ;

T4(-50°C ≤ Ta ≤ +60°C) [现场总线] ;
当按照罗斯蒙特图纸 03151-1016 连接时 ; 4X 型

7.2 加拿大

7.2.1 E6 加拿大隔爆、防尘燃和 2 分类

认证 1143113

标准 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA 标准 C22.2 No. 25-1966、CSA 标准 C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA 标准 C22.2 No. 142-M1987、CSA 标准 C22.2 No. 213-M1987、ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 标准 C22.2 No. 60529:05

标志 防爆 : I 类 , 1 分类 , B、C、D 组 ; 防尘燃 : II 类 , 1 分类 , E、F、G 组 ; III 类 ; 适合 I 类 , 1 区 , IIB+H2 组 , T5 ; 适合 I 类 , 2 分类 , A、B、C、D 组 ; 适合 I 类 , 2 区 , IIC 组 , T5 ; 当按照罗斯蒙特图纸 03151-1013 连接时 ; 4X 型

7.2.2 I6 加拿大本质安全

认证 1143113

标准 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA 标准 C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA 标准 C22.2 No. 142-M1987、CSA 标准 C22.2 No. 157-92 , ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 标准 C22.2 No. 60529:05

标志 本质安全 : I 类 , 1 分类 , A、B、C、D 组 ; 适合 I 类 , 0 区 , IIC , T3C ; 当按照罗斯蒙特图纸 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS] 连接时 ; 4X 型

7.2.3 IF 加拿大 FISCO

认证 1143113

标准 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA 标准 C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA 标准 C22.2 No. 142-M1987、CSA 标准 C22.2 No. 157-92 , ANSI/ISA 12.27.01-2003、CSA 标准 C22.2 No. 60529:05

标志 FISCO 本质安全 : I 类 , 1 分类 , A、B、C、D 组 ; 适合 I 类 , 0 区 , IIC , T3C ; 当按照罗斯蒙特图纸 03151-1016 [3051S] 03151-1313 [ERS] 连接时 ; 4X 型

7.3 欧洲

7.3.1 E1 ATEX 防燃

认证 KEMA 00ATEX2143X

标准 EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-1:2014、EN 60079-26:2015


标志  II ½ G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

表 7-1: 过程温度

温度等级	过程温度
T6	-60 °C 至 +70 °C
T5	-60 °C 至 +80 °C
T4	-60 °C 至 +120 °C

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 本设备包含在类别 1 (过程连接) 与类别 2 (设备的所有其他部件) 之间形成边界的厚度小于 1 mm 的薄壁隔膜。请查阅型号代码和数据表, 以了解隔膜材料的详细信息。在安装、维护和使用期间, 应考虑隔膜所处的环境条件。在预期使用寿命内, 应严格按照制造商的安装和维护说明进行操作, 以确保安全性。
2. 防燃接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电放电风险。请避免使用可能导致涂漆表面积聚静电电荷的安装方式, 并只使用湿布清洁涂漆表面。如果通过特殊选项代码订购油漆, 请联系制造商以了解更多信息。
4. 合适的电缆、密封接头和插头必须适用于比安装规定的最高温度高 5 °C 的环境。

7.3.2 I1 ATEX 本质安全

证书 BAS01ATEX1303X

标准 EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-11 : 2012

标志  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 7-2: 输入参数

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0

表 7-2: 输入参数 (续)

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
3051S...A ; 3051SF... A ; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F ; 3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S ...A...M7、M8 或 M9 ; 3051SF ...A... M7、M8 或 M9 ; 3051SAL...C... M7、 M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μ H
3051SAL 或 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μ H
3051SAL... M7、M8 或 M9 ; 3051SAM... M7、M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μ H
3051SF 的热电阻选项	5 V	500 mA	0.63 W	不适用	不适用

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 配有一体化防雷端子的 3051S 型变送器不能承受 EN 60079-11:2012 的第 6.3.13 条中规定的 500 V 试验。安装时必须考虑这一点。
2. 按照 IEC/EN 60529, 3051S 型 SuperModule 的端子针脚必须达到至少 IP20 的保护等级。
3. 3051S 型的外壳可能由铝合金制成, 并涂有聚氨酯保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨损。

7.3.3 IA ATEX FISCO

认证 BAS01ATEX1303X

标准 EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-11:2012

标志  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 7-3: 输入参数

参数	FISCO
电压 U_i	17.5 V
电流 I_i	380 mA
功率 P_i	5.32 W
电容 C_i	0

表 7-3: 输入参数 (续)

电感 L_i	0
----------	---


安全使用的特殊条件 (X) :

1. 配有一体化防雷端子的 3051S 型变送器不能承受 EN 60079-11:2012 的第 6.3.13 条中规定的 500 V 试验。安装时必须考虑这一点。
2. 按照 IEC/EN 60529, 3051S 型 SuperModule 的端子针脚必须达到至少 IP20 的保护等级。
3. 3051S 型的外壳可能由铝合金制成, 并涂有聚氨酯保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

7.3.4 ND ATEX 防尘

证书 BAS01ATEX1374X

标准 EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-31 : 2009

标志  II 1 D Ex ta IIIC T105°C T₅₀₀ 95°C Da, (-20°C ≤ T_a ≤ +85°C), V_{max} = 42.4 V


安全使用的特殊条件 (X) :

1. 必须采用能将外壳的侵入防护等级至少保持在 IP66 的缆线入口。
2. 未用的缆线入口必须用合适的堵头塞住, 将外壳的侵入防护等级至少保持在 IP66。
3. 缆线入口和堵头必须适合仪表的环境温度, 并且能够承受 7J 冲击测试。
4. SuperModule 必须用螺钉紧固到位, 以保证外壳的防护等级。

7.3.5 N1 ATEX n 型

证书 BAS01ATEX3304X

标准 EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-15 : 2010

标志  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40°C ≤ T_a ≤ +85°C), V_{max} = 45 V

安全使用的特殊情况 (X) :

1. 此设备不能承受 EN 60079-15:2010 第 6.5 条要求的 500 V 绝缘试验。安装该设备时必须考虑这一点。

注

RTD 组件未获得 3051SFx n 型认证。

7.4 国际

7.4.1 E7 IECEx 防火和防尘

认证 IECEx KEM 08.0010X (防火)

标准 IEC 60079-0:2011、IEC 60079-1:2014、IEC 60079-26:2014

标志 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$), T5/T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$)

表 7-4: 过程温度

温度等级	过程温度
T6	-60 °C 至 +70 °C
T5	-60 °C 至 +80 °C
T4	-60 °C 至 +120 °C

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 本设备包含在 EPL Ga (连接件) 与 EPL Gb (设备的所有其他部件) 之间形成边界的厚度小于 1 mm 的薄壁膜片。请查阅型号代码和数据表, 以了解膜片材料的详细信息。在安装、维护和使用期间, 应考虑膜片所处的环境条件。在预期使用寿命内, 应严格遵照制造商的安装和维护说明进行操作, 以保证安全性。
2. 防燃接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电放电风险。请避免使用可能导致涂漆表面积聚静电荷的安装方式, 并只使用湿布清洁涂漆表面。如果通过特殊选项代码订购油漆, 请联系制造商以了解更多信息。
4. 合适的电缆、密封接头和插头必须适用于比安装规定的最高温度高 5 °C 的环境。

认证 IECEx BAS 09.0014X (防尘)

标准 IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

标志 Ex ta IIIC T105 °C T50095 °C Da, ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$), $V_{\max} = 42.4 \text{ V}$

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 必须采用能将外壳的侵入防护等级至少保持在 IP66 的缆线入口。
2. 未用的缆线入口必须用合适的堵头塞住, 将外壳的侵入防护等级至少保持在 IP66。

3. 缆线入口和堵头必须适合仪表的环境温度，并且能够承受 7J 冲击测试。
4. 3051S SuperModule 必须用螺钉紧固到位，以维持外壳的进入防护。

7.4.2 I7 IECEx 本质安全

证书 IECEx BAS 04.0017X

标准 IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-11: 2011

标志 Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 7-5: 输入参数

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A ; 3051SF... A ; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F ; 3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S ...A...M7、M8 或 M9 ; 3051SF ...A... M7、M8 或 M9 ; 3051SAL...C... M7、 M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μH
3051SAL 或 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μH
3051SAL... M7、M8 或 M9 ; 3051SAM... M7、M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μH
3051SF 的热电阻选项	5 V	500 mA	0.63 W	不适用	不适用

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 配有一体化防雷端子的 3051S 型变送器不能承受 EN 60079-11:2012 的第 6.3.13 条中规定的 500 V 试验。安装时必须考虑这一点。
2. 按照 IEC/EN 60529, 3051S 型 SuperModule 的端子针脚必须达到至少 IP20 的保护等级。
3. 3051S 型的外壳可能由铝合金制成，并涂有聚氨酯保护漆；但在 0 区中时，应加以保护，防止其受到撞击或磨蚀。

7.4.3 I7 IECEx 本质安全 – I 组 - 采矿 (带特殊 A0259 的 I7)

证书 IECEx TSA 14.0019X
 标准 IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-11: 2011
 标志 Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 7-6: 输入参数

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A ; 3051SF... A ; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F ; 3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S ...A...M7、M8 或 M9 ; 3051SF ...A... M7、M8 或 M9 ; 3051SAL...C... M7、 M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μH
3051SAL 或 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μH
3051SAL... M7、M8 或 M9 ; 3051SAM... M7、M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μH
3051SF 的热电阻选项	5 V	500 mA	0.63 W	不适用	不适用

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 如果此装置配有可选的 90 V 瞬变抑制器，则不能承受 IEC60079-11 第 6.3.13 条要求的 500 V 绝缘试验。在安装此装置时必须考虑这一点。
2. 为了确保安全使用，在安装过程中应考虑以上输入参数。
3. 厂家要求，在 I 组应用中，只能使用配有不锈钢制成的外壳、护盖和传感器模块外壳的装置。

7.4.4 IG IECEx FISCO

证书 IECEx BAS 04.0017X
 标准 IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-11: 2011
 标志 Ex ia IIC T4 Ga , T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 7-7: 输入参数

参数	FISCO
电压 U_i	17.5 V
电流 I_i	380 mA
功率 P_i	5.32 W
电容 C_i	0
电感 L_i	0

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 配有一体化防雷端子的 3051S 型变压器不能承受 EN 60079-11:2012 的第 6.3.13 条中规定的 500 V 试验。安装时必须考虑这一点。
2. 按照 IEC/EN 60529, 3051S 型 SuperModule 的端子针脚必须达到至少 IP20 的保护等级。
3. 3051S 型的外壳可能由铝合金制成, 并涂有聚氨酯保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

7.4.5 IGEEx 本质安全 - I 组 - 采矿 (带特殊 A0259 的 IG)

认证 IECEx TSA 14.0019X

标准 IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-11: 2011

标志 FISCO 现场设备 Ex ia I Ma, (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 7-8: 输入参数

参数	FISCO
电压 U_i	17.5 V
电流 I_i	380 mA
功率 P_i	5.32 W
电容 C_i	0
电感 L_i	0

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 如果此装置配有可选的 90 V 瞬变抑制器, 则不能承受 IEC60079-11 第 6.3.13 条要求的 500 V 绝缘试验。在安装此装置时必须考虑这一点。

2. 为了确保安全使用，在安装过程中应考虑以上输入参数。
3. 厂家要求，在 I 组应用中，只能使用配有不锈钢制成的外壳、护盖和传感器模块外壳的装置。

7.4.6 N7 IECEx n 型

证书	IECEx BAS 04.0018X
标准	IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-15: 2010
标志	Ex nA IIC T5 Gc , (-40 °C ≤ T _a ≤ +85 °C)

安全使用的特殊情况 (X) :

1. 此设备不能承受 EN 60079-15:2010 第 6.5 条要求的 500 V 绝缘试验。安装该设备时必须考虑这一点。

7.5 巴西

7.5.1 E2 INMETRO 防火

证书	UL-BR 15.0393X
标准	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + 勘误表 1:2011、ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + 勘误表 1:2011、ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + 勘误表 1: 2008
标志	Ex db IIC T* Ga/Gb , T6(-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) , T5/T4(-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C) , IP66

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 本设备在 0 区 (过程连接) 与 1 区 (设备的所有其他部件) 之间包含有厚度小于 1 mm 的隔离薄壁膜片。咨询型号代码和数据表，以了解膜片材料的详细信息。在安装、维护和使用期间，应考虑膜片所处的环境条件。在预期使用寿命内，应严格遵照制造商的维护说明进行操作，以保证安全性。
2. 防火接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电放电风险。请避免使用可能导致涂漆表面积聚静电荷的安装方式，并只使用湿布清洁涂漆表面。如果通过特殊选项代码订购油漆，请联系制造商以了解更多信息。

7.5.2 I2/IB INMETRO 本质安全/FISCO

证书	UL-BR 15.0392X
标准	ABNT NBR IEC 60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-11:2013

标志 Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), IP66

安全使用的特殊条件 (X) :

1. 天线的表面电阻率大于 1 GΩ。为了避免静电聚集，请勿使用溶剂或干布擦拭或清洁。
2. 701PBKKF 型电源模块可在危险区域中更换。电源模块的表面电阻率大于 1 GΩ，该模块必须正确安装在无线设备外壳中。在往返于安装点的运输过程中必须小心，以防止静电积聚。
3. 3051S 型的外壳可能由铝合金制成，并涂有聚氨酯保护漆；但在要求 EPL Ga 的区域中时，应加以保护，防止其受到撞击或磨蚀。

表 7-9: 输入参数

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1.0 W	30 nF	0
3051S...A ; 3051SF...A ; 3051SAL...C	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	0
3051S...F ; 3051SF...F	30 V	300 mA	1.3 W	0	0
3051S...F...IB ; 3051SF...F...IB	17.5 V	380 mA	5.32 W	0	0
3051S ...A...M7、M8 或 M9 ; 3051SF ...A...M7、M8 或 M9 ; 3051SAL...C... M7、M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	60 μH
3051SAL 或 3051SAM	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	33 μH
3051SAL... M7、M8 或 M9 ; 3051SAM... M7、M8 或 M9	30 V	300 mA	1.0 W	12 nF	93 μH
3051SF 的热电阻选项	5 V	500 mA	0.63 W	不适用	不适用

7.6 中国

7.6.1 E3 中国防火和防尘燃

认证 3051S: GYJ16.1249X
 3051SFx: GYJ16.1466X
 3051S-ERS: GYJ20.1489X

标准 3051S: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010、GB12476.1-2013、GB12476.5-2013

3051SFx: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010、
GB12476.1-2013、GB 12476.5-2013

3051S-ERS: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

标志 3051S: Ex d IIC T6...T4; Ex tD A20 T105 °C T₅₀₀ 95 °C ; IP66

3051SFx: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb; Ex tD A20 IP66 T105 °C T₅₀₀ 95 °C ;
IP66

3051S-ERS: Ex d IIC T4~T6 Ga/Gb

产品安全使用特殊条件

- 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件: 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
- 产品使用注意事项
 1. 用于爆炸性气体环境中, 产品使用环境温度与温度组别和介质温度的关系为:

温度组别	环境温度	过程温度
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$
T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +120^{\circ}\text{C}$

2. 用于爆炸性粉尘环境中, 产品使用环境温度为: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$
3. 产品外壳设有接地端子, 用户在使用时应可靠接地。
4. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
5. 现场安装时, 电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可, 具有 Ex d IIC, Ex tD A20 IP66 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
6. 用于爆炸性气体环境中, 现场安装, 使用和维护必须严格遵守“断电后开盖!”的警告语。用于爆炸性粉尘环境中, 现场安装, 使用和维护必须严格遵守“爆炸性粉尘场所严禁开盖!”的警告语。
7. 用于爆炸性粉尘环境中, 产品外壳表面需保持清洁, 以防粉尘堆积, 但严禁用压缩空气吹扫。
8. 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。
9. 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”，GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”，GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）”，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”和 GB15577-2007“粉尘防爆安全规程”，GB12476.2-2010“可燃性粉尘环境用电气设备 第 2 部分：选型和安装”的有关规定。

7.6.2 I3 中国本质安全

证书 3051S: GYJ16.1250X [美国、中国、新加坡制造]

3051SFx: GYJ16.1465X [美国、中国、新加坡制造]

3051S-ERS: GYJ16.1248X [美国、中国、新加坡制造]

标准 3051S: GB3836.1-2010，GB3836.4-2010，GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1/4-2010、GB3836.20-2010、
GB12476.1-2013、GB12476.5-2013

3051S-ERS: GB3836.1-2010，GB3836.4-2010，GB3836.20-2010

标志 3051S: Ex ia IIC T4 Ga

3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga，Ex tD A20 IP66 T105 °CT₅₀₀ 95 °C

3051S-ERS: Ex ia IIC T4 Ga

产品安全使用特殊条件:

- 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件:
 1. 产品外壳含有轻金属,用于 0 区时需注意防止由于冲击或摩擦产生的点燃危险.
 2. 当选择 T1 瞬态抑制端子时,此设备不能承受 GB3836.4-2010 标准中第 6.3.12 条规定的 500V 交流有效值试验电压的介电强度试验.
 3. Transmitter output 为 X 时,天线表面电阻大于 1 GΩ,为了避免静电积聚,不允许用溶剂或者干布擦拭;电源模块表面电阻大于 1 GΩ,如果在危险区域更换,则需要避免静电积聚;只能使用由原制造厂提供的 P/N 753-9220-XXXX 电池.
- 产品使用注意事项:
 1. 产品使用环境温度为:
 - 用于爆炸性气体环境中,产品使用环境温度为: - 60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
 - 用于爆炸性粉尘环境中,产品使用环境温度为: - 20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
 2. 本安电气参数:

型号	端子	最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (W)	最大内部等效参数	
					C_i (nF)	L_i (μ H)
3051SA L_C	+, -, CAN	30	300	1	12	0
3051SA L_C... M7/M8/ M9	+, -	30	300	1	12	60
3051SA L, 3051SA M	+, -, CAN	30	300	1	12	33
3051SA L... M7/M8/ M9 3051SA M... M7/M8/ M9	+, -	30	300	1	12	93

变送器 输出	端子	最高输入电压 U_i (V)	最大输入电流 I_i (mA)	最大输入功率 P_i (W)	最大内部等效参数	
					C_i (nF)	L_i (μ H)
SuperM odule	+, -, CAN	30	300	1	30	0
A	+, -	30	300	1	12	0
A 配 M7, M8 或 M9 显示	+, -, CAN	30	300	1	12	60
F	+, -	30	300	1.3	0	0
FISCO	+, -	17.5	380	5.32	0	0
RTD 选 项	-	5	500	0.63	-	-

注: 本安电气参数符合 GB3836.19-2010 对 FISCO 现场仪表的参数要求.

3. 选择 Remote Mount 选项 M7, M8, M9 时, 电缆分布电容小于 24nF, 分布电感小于 60 μ H.
4. 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境. 其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求, 接线端子不得接错.
5. 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.
6. 用于爆炸性粉尘环境中, 电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可, 具有 Ex tD A20 IP66 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封.
7. 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”, GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维修 (煤矿除外)”, GB3836.18-2010 “爆炸性环境 第 18 部分: 本质安全系统” 和 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” 和 GB15577-2007 “粉尘防爆安全规程”, GB12476.2-2010 “可燃性粉尘环境用电气设备第 2 部分”: 选型和安装的有关规定.

7.6.3 N3 中国 n 型

认证	3051S , 3051SHPGYJ17.1354X 3051SFX: GYJ17.1355X
标志	Ex nA IIC T5 Gc

产品安全使用特殊条件

- 产品防爆合格证号后缀 “X” 代表产品安全使用有特殊条件: 产品选用瞬态保护端子板 (c 中包含 T1 选项) 时, 设备不能承受 500V 对地电压试验 1 分钟, 安装时需考虑在内.
- 产品使用注意事项
 1. 产品使用环境温度范围为: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$
 2. 最高输入电压: 45V
 3. 现场安装时, 电缆引入口须选用经国家指定的防爆检验机构检验认可的, 具有 Ex eIIC Gb 或 Ex nA IIC Gc 防爆等级的电缆引入装置或堵封件, 冗余电缆引入口须用堵封件有效密封.
 4. 安装现场确认无可燃性气体存在时方可维修.

5. 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。
6. 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”, GB3836.15-2000 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装 (煤矿除外)”, GB3836.16-2006 “爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维修 (煤矿除外)”, 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。

7.7 EAC - 白俄罗斯、哈萨克斯坦、俄罗斯

7.7.1 EM 海关联盟技术法规 (EAC) 防火和防尘燃

认证	RU C-US.AA87.B.00378
标志	Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X Ex tb IIIC T105 °C T ₅₀₀ 95 °C Db X Ex ta IIIC T105 °C T ₅₀₀ 95 °C Da X

7.7.2 IM 海关联盟技术法规 (EAC) 本质安全

认证	RU C-US.AA87.B.00378
标志	0Ex ia IIC T4 Ga X

7.7.3 海关联盟技术法规 (EAC) 本质安全

证书:	RU C-US.AA87.B.00378
标志:	0Ex ia IIC T4 Ga X

7.8 日本

7.8.1 E4 日本防火

认证	CML 17JPN1147X
标志	Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

温度等级	环境温度	过程温度
T6	-40 °C 至 +70 °C	-60 °C 至 +70 °C
T5	-40 °C 至 +75 °C	-60 °C 至 +80 °C
T4	-40 °C 至 +75 °C	-60 °C 至 +120 °C

安全使用的特殊条件：

1. 本设备包含在 EPL Ga (连接件) 与 EPL Gb (设备的所有其他部件) 之间形成边界的厚度小于 1mm 的薄壁隔膜。请查阅型号代码和数据表，以了解隔膜材料的详细信息。安装、维护和使用装置时应考虑隔膜所受到影响的环境条件。在预期使用寿命内，应严格按照制造商的安装和维护说明进行操作，以确保安全性。
2. 防燃接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电放电风险。请避免使用可能导致涂漆表面积聚静电荷的安装方式，并只使用湿布清洁涂漆表面。如果通过特殊选项代码订购油漆，请联系制造商以了解更多信息。

7.9 韩国

7.9.1 EP 韩国防火

认证 19-KA4BO-0913X [美国制造]、12-KB4BO-0180X [美国制造]、11-KB4BO-0068X [新加坡制造]

标志 Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

7.9.2 IP 韩国本质安全

认证 12-KB4BO-0202X [HART - 美国制造]、12-KB4BO-0204X [现场总线 - 美国制造]、12-KB4BO-0203X [HART - 新加坡制造]、13-KB4BO-0296X [现场总线 - 新加坡制造]、19-KA4BO-0845X [现场总线 - 美国制造] 19-KA4BO-0844X [HART - 美国制造]

标志 Ex ia IIC T4

7.10 组合

K1 E1、I1、N1 和 ND 的组合

K2 E2 和 I2 的组合

K5 E5 和 I5 的组合

K6 E6 和 I6 的组合

K7 E7、I7 和 N7 的组合

KA E1、I1、E6 和 I6 的组合

KB E5、I5、E6 和 I6 的组合

KC E1、I1、E5 和 I5 的组合

KD E1、I1、E5、I5、E6 和 I6 的组合

- KG** IA、IE、IF 和 IG 的组合
- KM** EM 和 IM 的组合
- KP** EP 和 IP 的组合

7.11 其他认证

7.11.1 SBS 美国船级社 (ABS) 型式认证

证书 17-RJ1679518-PDA

预定用途 在 ABS 类船只、海上和近海设施上的液体、气体或蒸汽应用中测量表压或绝压。

7.11.2 SBV 法国船级社 (BV) 型式认证

证书 31910 BV

要求 法国船级社钢船分类规则

应用 船级符号：AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT 和 AUT-IMS。

7.11.3 SDN 挪威船级社 (DNV) 型式认证

证书 TAA00000K9

预定用途 挪威船级社的舰船、高速和轻型船只分类规则以及挪威船级社的近海标准

应用

场所等级	
类型	3051S
温度	D
湿度	B
振动	A
EMC	A
外壳	D/IP66/IP68

7.11.4 SLL 劳埃德船级社 (LR) 型式认证

证书 11/60002

应用 环境分类 ENV1、ENV2、ENV3 和 ENV5

7.11.5 D3 贸易交接 – 加拿大测量精度认证 [仅 3051S]

证书 AG-0501 , AV-2380C

8 符合性声明



欧盟符合性声明

编号：RMD 1044 修订版 AF



本公司

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

基于独立承担责任的原则，声明以下产品：

Rosemount 3051S 系列压力变送器
Rosemount 3051SFx 系列流量计变送器
Rosemount 300S 外壳

其制造商为：

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

符合欧盟指令的相关条款（含最新修改），如附表所示。

合规的前提是执行协调标准，并在适用或要求时由附表所示的欧盟指定机构进行认证。

（签名）

Mark Lee
 （姓名 - 正楷）

全球质量副总裁
 （职位 - 正楷）

2021 年 1 月 22 日；Boulder, CO USA
 （签发日期）



欧盟符合性声明

编号: RMD 1044 修订版 AF



EMC 指令 (2014/30/EU)

协调标准:
EN 61326-1:2013、EN 61326-2-3:2013

PED 指令 (2014/68/EU)

Rosemount 3051S 系列压力变送器

Rosemount 3051S_CA4; 3051S_CD2、3、4、5 (另附 P0 和 P9 选项) 压力变送器

QS 评估证书 - 证书编号 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA 模块 H 符合性评估

所有其他 Rosemount 3051S 压力变送器

良好工程惯例

变送器连接件: 膜片密封、工艺法兰或阀组

良好工程惯例

Rosemount 3051SFx 系列流量计压力变送器

请参阅 DSI 1000 符合性声明



欧盟符合性声明

编号: RMD 1044 修订版 AF



ATEX 指令 (2014/34/EU)

BAS01ATEX1303X - 本质安全证书

II 组, 1 G 类设备,
Ex ia IIC T4 Ga
采用的协调标准:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

BAS01ATEX3304X - n 型认证

II 组, 3 G 类设备
Ex nA IIC T5 Gc
采用的协调标准:
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X - 防尘认证

II 组, 1 D 类设备,
Ex ta IIC T105°C T50095°C Da
采用的协调标准:
EN 60079-0:2012+A11:2013
所用的其他标准:
EN 60079-31:2009 (按照 EN 60079-31:2014 协调标准进行的检查表明没有与此设备相关的重大变更, 因此 EN 60079-31:2009 仍代表“当前技术水平”。)

BAS04ATEX0181X - 采矿认证

I 组, M1 类设备,
Ex ia I Ma
采用的协调标准:
EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

KEMA00ATEX2143X - 防火证书

II 组 1/2 G 类设备,
Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb
协调标准:
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015



欧盟符合性声明

编号：RMD 1044 修订版 AF



PED 指定机构

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l.[指定机构编号：0496]
Via Energy Park, 14, N-20871
Vimercate (MB), Italy

ATEX 指定的欧盟型式检验认证机构

DEKRA Certification B.V.[指定机构编号：0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
荷兰

SGS FIMKO OY [指定机构编号：0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX 指定的质量保证机构

SGS FIMKO OY [指定机构编号：0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

9 中国 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 3051S
List of Rosemount 3051S Parts with China RoHS Concentration above MCVs

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



快速安装指南
00825-0106-4805, Rev. FF
2 年 2021 月

有关更多信息: www.emerson.com

©2021 艾默生。保留所有权利。

艾默生销售条款和条件可应要求提供。
Emerson 徽标是艾默生电气公司的商标和
服务标志。Rosemount 是艾默生公司集
团旗下公司的标志。所有其他标志归其
各自所有者所有。

ROSEMOUNT™

