

快速安装指南

00825-0106-4007, Rev HD

2023 年 5 月

Rosemount™ 3051 型压力变送器和 3051CF 系列流量计

支持 4-20mA HART®



HART COMMUNICATION PROTOCOL

ROSEMOUNT™


EMERSON

内容

关于本指南.....	3
安装变送器.....	5
套环转动.....	13
设置开关.....	14
接线并通电.....	15
组态参数.....	19
调校变送器.....	23
安全仪表系统 (SIS).....	25
产品认证.....	26

1 关于本指南

本指南提供了 Rosemount 3051 型变送器的基本安装指导。本指南不提供组态、诊断、维护、检修、故障排除、防爆、防火或本质安全 (I.S.) 安装的说明。更多说明，请参阅 [Rosemount 3051 手册](#)。本指南的电子版本也可从 [Emerson.com/Rosemount](#) 上获得。

1.1 安全信息

⚠ 危险

爆炸

爆炸可能会导致死亡 或 严重受伤。

在有爆炸危险的环境中安装本设备时，请务必遵守适用的当地、国家和国际标准、规范和规程。请检查 [产品认证](#) 是否有与安全安装相关的任何限制。

在易爆气体环境中，连接手操器之前，请确保按照本质安全或非易燃现场接线实践安装仪表。

在防爆/隔爆安装中，不得在设备通电的情况下拆卸变送器盖。

⚠ 危险

过程泄漏

过程泄漏可能导致伤亡。

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。

⚠ 危险

触电

触电可能会导致死亡或严重伤害。

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。

⚠ 警告

物理接触

未经授权的人员可能会对最终用户的设备造成明显受损和/或误组态。这可能有意或无意的，需要采取相应的防护措施。

物理安全措施是任何安全计划的重要部分，是保护您的系统的基础。限制未经授权人员进行物理接触，以保护最终用户的资产。这对于设施中使用的所有系统均是如此。

⚠ 小心

导线管/电缆入口

除非另有标明，否则外壳外罩中的导线管/缆线入口将采用 1/2-14NPT 型式。在封闭这些入口时，只能使用有相容螺纹牙形的堵头、接头、密封接头或导线管。

标有“M20”的入口为 M20 × 1.5 螺纹牙形。在具有多个导线管入口的装置上，所有入口都采用相同的螺纹牙形。

在危险场所安装时，在电缆/导线管入口中仅使用已列出或通过 Ex 认证的适当堵头、密封套或转接器。

2 安装变送器

注意

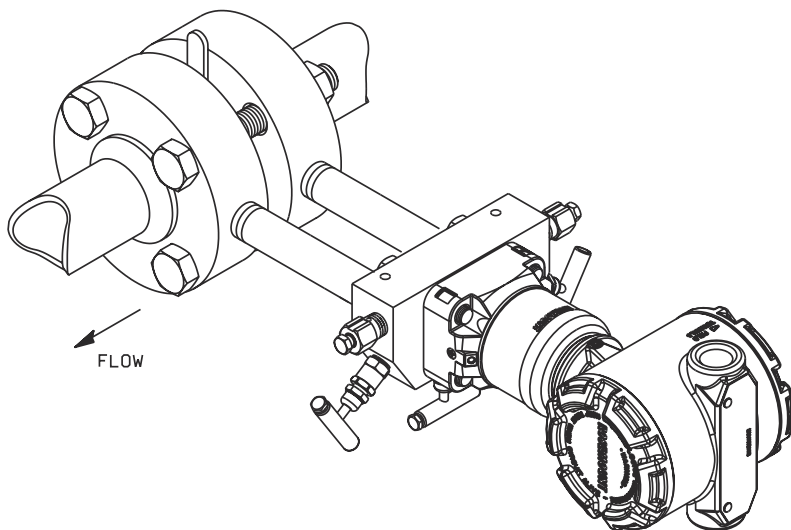
安装具备危险场所认证的 3051 型时请考虑过程连接情况与环境温度。过程连接温度高于 +85 °C 时，必须限制环境温度，按 1:1.5 比率降低。请参见表 2-1。

表 2-1: 本安/增安

过程连接温度	最高环境温度
-60 °C 至 +85 °C	+70 °C
+85 °C 至 +121 °C	+70 °C 至 +16 °C ⁽¹⁾

(1) 过程连接温度超过 +85 °C 时，最高环境温度按 1:1.5 比率降低。

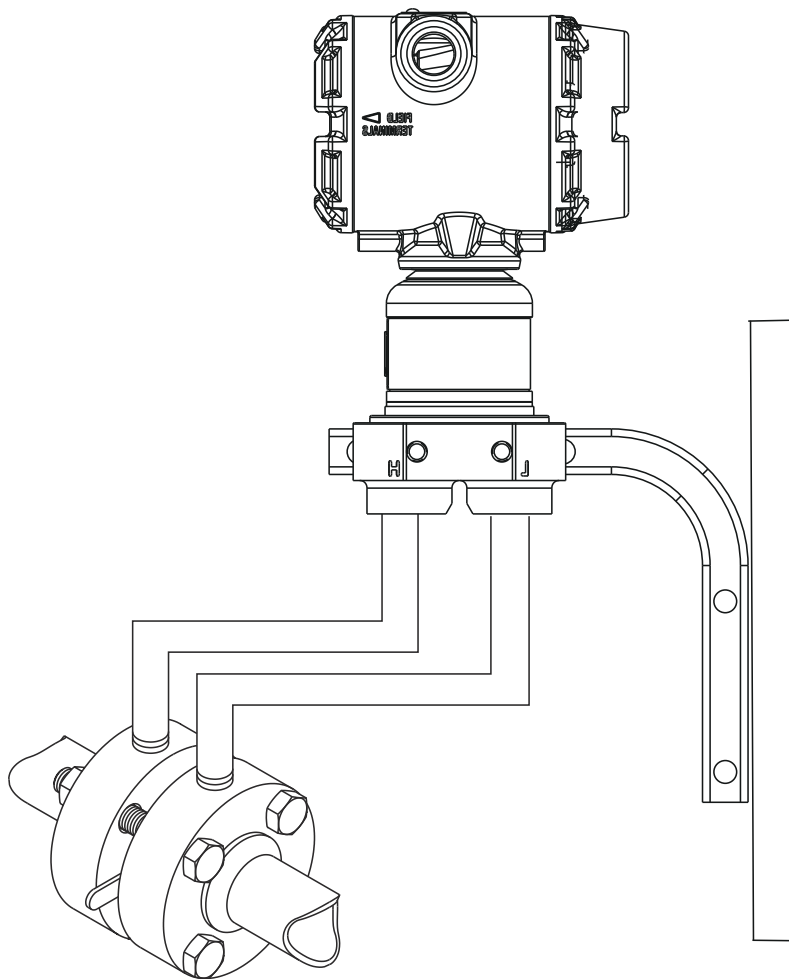
2.1 在液体流量应用中安装变送器



过程

1. 将分流接头置于管道的侧面。
2. 将变送器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。

2.2 在气体流量应用中安装变送器



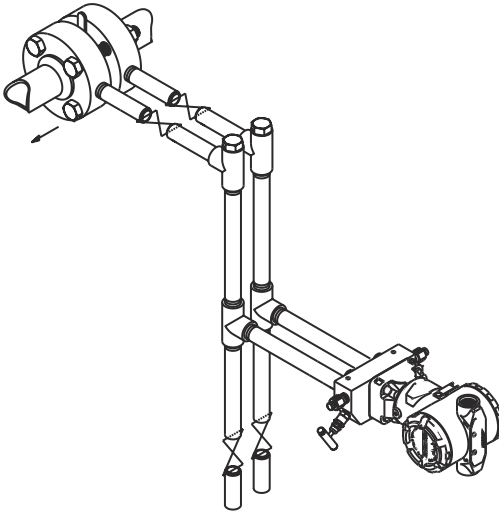
注意

需要使用一个托架来支撑变送器及用于进入变送器的 1/4-in. 配管。

过程

1. 将分流接头置于管道的顶部或侧面。
2. 将变送器安装在分流接头的侧面或顶部。

2.3 蒸汽流量应用

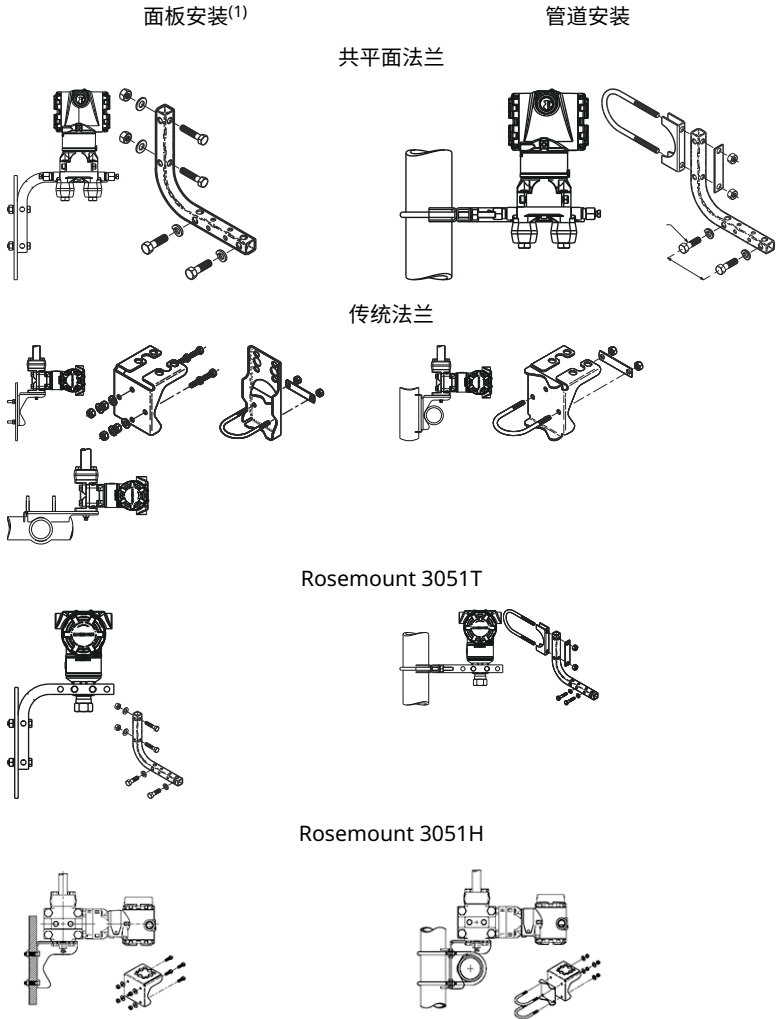


过程

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。

2.4 面板和管道安装

图 2-1: 面板和管道安装

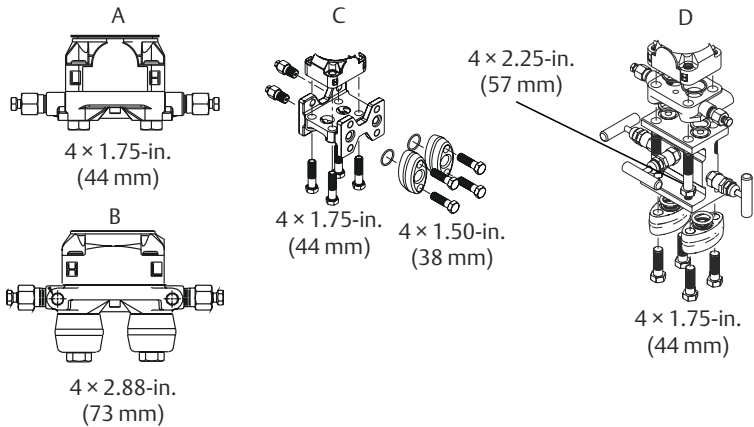


(1) 5/16 x 1 1/2 面板螺栓由客户自备。

2.5 栓接注意事项

如果安装变送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，确保变送器密封紧密，以实现最佳性能。请只使用变送器随带或艾默生作为备件出售的螺栓。图 2-2 显示了几种常见的变送器组装以及正确组装变送器所需的螺栓长度。

图 2-2: 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. 带共平面法兰和可选阀组与法兰接头的变送器

螺栓通常为碳钢或不锈钢材质。请对照表 2-2 查看螺栓顶部的标记来确定螺栓材质。若螺栓材质未在表 2-2 中示出，请与当地的艾默生代表联系了解更多信息。

2.5.1 螺栓安装


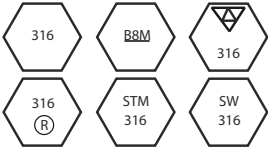
注

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。

过程

1. 用手指先拧紧螺栓。
2. 按交叉模式将螺栓拧紧到初始扭矩值（请参阅表 2-2 以了解扭矩值）。
3. 按相同的交叉模式将螺栓拧紧到最终扭矩值（请参阅表 2-2 以了解扭矩值）。
4. 仪表加压前确认法兰螺栓根部伸出安装终止面。

表 2-2: 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

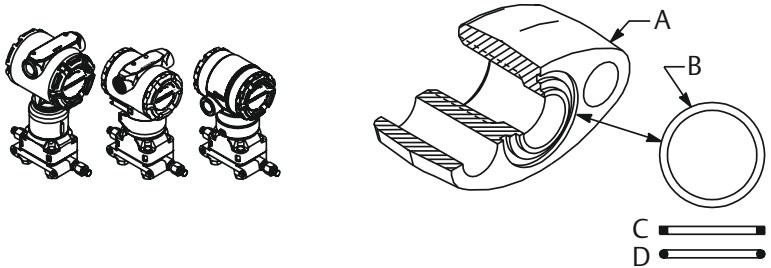
2.6 O 型圈及法兰接头

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。两种法兰适配器都带有各自独特的 O 型圈槽。请仅使用专用于特定法兰接头的 O 型圈，如下所示。

图 2-3: O 形圈位置

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. 法兰转接器
- B. O 型圈
- 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 型圈。如果有任何损坏的迹象（例如刻痕或切口），请予以更换。如果更换了 O 形圈，请在安装后重新拧紧法兰螺栓和定位螺钉，以便将聚四氟乙烯 O 形圈安装到位。

2.7 外壳的环境密封

为了满足 NEMA® 4X、IP66 和 IP68 要求，应在导线管的外螺纹上缠螺纹密封 (PTFE) 带或涂螺纹密封胶，以实现防水防尘密封。如果要求达到其他防侵入等级，请咨询工厂。

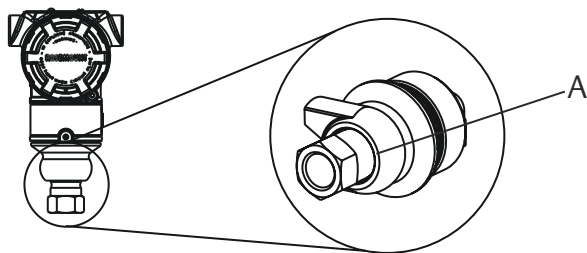
对于 M20 螺纹件请安装管堵，使螺纹完全啮合或直到出现机械阻力。

2.8 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（参考大气压力）位于套环之后的变送器颈部。排气通路在套环和传感器之间绕变送器回旋 360°。（请参阅图 2-4。）

变送器在安装时应使排气通道保持通畅，没有包括（但不限于）油漆、灰尘和润滑剂在内的任何阻碍，以便排出流体。

图 2-4: 直连式表压变送器低压侧开口



A. 压力开口位置

3 套环转动

为了便于进行现场接线或更好地查看可选的显示屏：

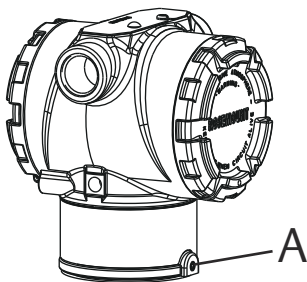
过程

1. 使用 5/64-in 六角扳手拧松套环转动限位螺钉。
2. 将套环从其原始位置向左或向右转动最多 180°。⁽¹⁾
3. 到达所需位置后，重新将套环转动限位螺钉拧紧至最大扭矩 7 in-lb。

注

转动过大可能损坏变送器。

图 3-1: 套环转动



A. 套环转动限位螺钉 (5/64 英寸)

(1) Rosemount 3051C 的原始位置对准“H”侧；Rosemount 3051T 的原始位置是托架孔的对侧。

4 设置开关

在安装前，应按图 4-1 所示设置报警和安全开关的组态。

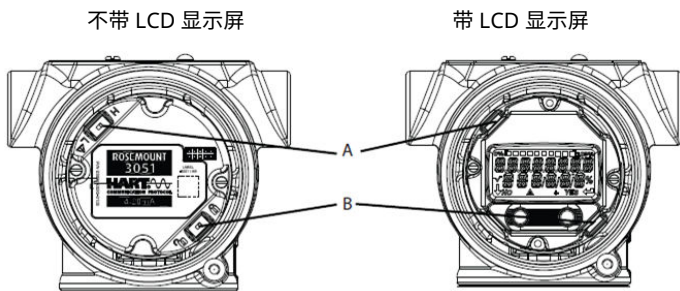
- 报警开关把模拟输出报警设置为高位或低位。
- 默认警报是高位警报。
- 安全开关允许 (🔓) 或阻止 (🔒) 变送器的任何组态。
- 安全开关默认为关闭 (🔒)。

请使用以下程序更改开关组态：

过程

1. 若变送器已安装，则应固定好回路，并断开电源。
2. 卸下正对现场接线端子一侧的外壳盖。在易爆环境中，当电路带电时，不要卸下仪表护盖。
3. 使用小螺丝刀把安全和报警开关滑到所需位置。
4. 重新装好变送器护盖。护盖必须完全盖好，才能符合隔爆要求。

图 4-1: 电子装置板



- A. 报警
- B. 安全性

5 接线并通电

图 5-1 展示为 Rosemount 3051 供电和与现场手持通讯器进行通讯所需的接线连接。电阻和电源要求因设备通讯所用的接口类型而异。具体回路电源和电阻要求，请参见 表 5-1。

通过以下步骤对变送器接线：

过程

1. 拆下现场端子一侧的套环盖。
2. 把正极引线连接到“+”端子 (PWR/COMM)，把负极引线连接到“-”端子。
3. 确保完全接触接线端子螺钉和垫圈。当使用直接接线法时，顺时针缠绕导线，以确保拧紧接线端子螺钉时导线处于正确的位置。

建议不要使用插针或金属套圈接线端子，因为这种连接长期使用或受到振动时很容易松动。

4. 确保正确接地。

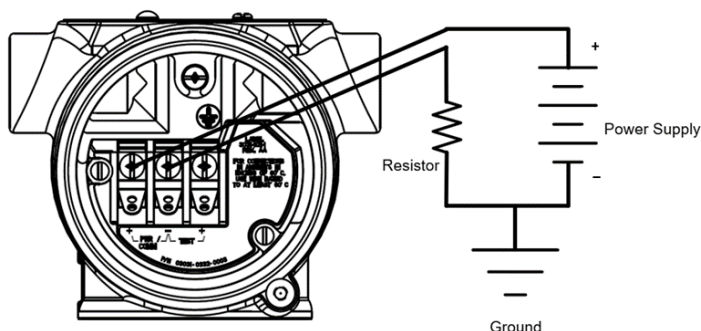
仪表电缆屏蔽层必须：

- 修剪平整且不接触变送器的电子部件套环
- 若电缆通过接线盒走线，则应连接到下一段屏蔽层
- 在电源端妥善接地

不要把带电的信号线与测试端子连接。电力可能损坏测试连接件中的测试二极管。应使用屏蔽双绞线以获得最佳效果。使用长度不超过 5000 ft (1500 m) 的 24 AWG 或更粗的接线。

5. 塞好并密封未用的导线管接口。
6. 根据实际情况，可在安装接线时加装滴水环。布置滴水环时，应保证其底部低于导线管接口和变送器套环。
7. 重新盖好套环盖。

图 5-1: 变送器接线图

**注**

除非 Rosemount 3051 变送器外壳正确接地，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。

表 5-1: 通讯器类型决定的电源与电阻需求

通讯器	电源	电阻器
AMS 设备管理器	≥ 16.6 Vdc	$\geq 250 \Omega$
AMS Trex (HART)	≥ 16.6 Vdc	$\geq 250 \Omega$
AMS Trex (HART + pwr)	无	无
AMS Device Configurator Bluetooth 应用程序	≥ 10.5 Vdc	无
快捷键	≥ 10.5 Vdc	无
本地操作员界面	≥ 10.5 Vdc	无

5.1 信号线接地

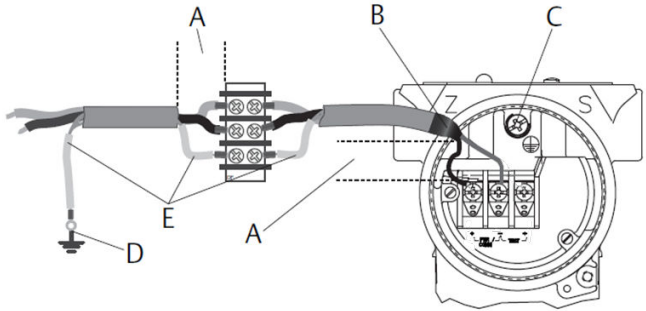
走线时不要把信号线与电源线一起布置在导线管中或开式电缆桥架上，或者布置在大型电气设备附近。电子装置外壳的外部 and 端子仓内提供有接地端接装置。当需要安装防雷接线端子或遵循当地法规要求时，应使用这些接地端接装置。电缆屏蔽层接地方法的详细说明请参阅步骤 2。

过程

1. 拆下现场接线端子的外盖。
2. 按照图 5-2 中所示的方式连接线路对和接地线。
 - 修剪平整且不接触变送器的电子部件套环

- 连续连接到端接点
- 在电源端妥善接地

图 5-2: 接线



- 使距离最小
- 修剪屏蔽层并绝缘
- 瞬变保护接地
- 将屏蔽层连接到电源地线
- 使屏蔽层绝缘

- 重新盖好套环盖。
建议将盖拧紧到盖与外壳之间没有缝隙的程度。
- 塞好并密封未用的导线管接口。

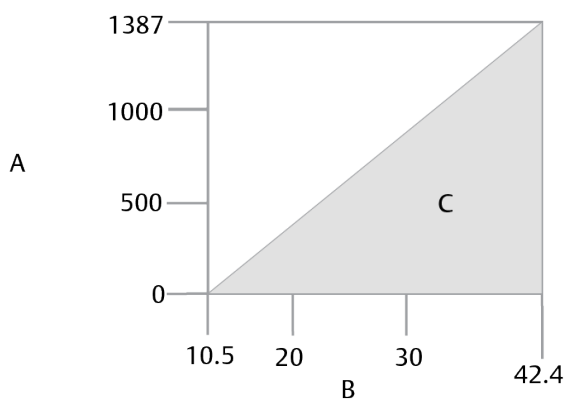
5.2 4-20 mA HART® 的电源

变送器的电源端子上的工作电压为 10.5–42.4 Vdc。直流电源应提供波动性低于 2% 的电力。250 Ω 电阻回路需要至少 16.6 V 的电压。

注

变送器的电阻必须至少为 250 Ω，才能与现场手持通讯器通讯。如果使用单个电源为一个以上的 Rosemount 3051 型变送器供电，请确保在频率为 1200 Hz 时，所用的电源和变送器的共用回路的电阻不超过 20 Ω。

图 5-3: 负载限制



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

- A. 负载电阻 (Ω)
- B. 电压 (VDC)
- C. 工作区域

总电阻负载是信号线的电阻以及控制器、指示器、本安栅和配套件的负载电阻的和。如果使用本质安全栅，请包含电阻和压降。

6 组态参数

艾默生建议您在安装到过程前对各种组态参数进行验证。

- 报警和饱和水平
- 阻尼
- 过程变量
- 范围值
- 标签
- 转换函数
- 单位

请完成以下步骤验证参数：完整菜单树见 [图 6-1](#)。

注

艾默生建议安装最新的 DD 完善功能性。最新 DD 下载位置：[软件下载与驱动器 | 美国艾默生](#)。

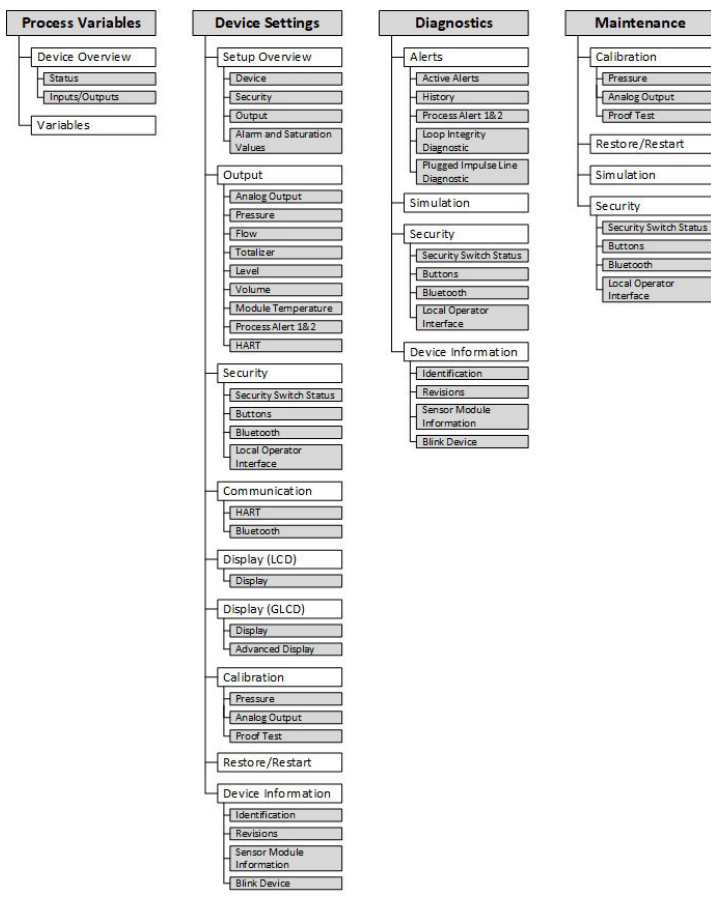
通讯设备

过程

1. 报警和饱和值
 - **Device Settings (设备设置)** → **Setup Overview (设置概览)** → **Alarm and Saturation Values (报警和饱和值)**
2. 阻尼
 - **Device Settings (设备设置)** → **Setup Overview (设置概览)** → **Output (输出)**
3. 过程变量
 - 一级变量：**Device Settings (设备设置)** → **Setup Overview (设置概览)** → **Output (输出)**
 - 二级/三级/四级变量：**Device Settings (设备设置)** → **Communication (通讯)** → **HART** → **Variable Mapping (变量图)**
4. 范围值
 - **Device Settings (设备设置)** → **Setup Overview (设置概览)** → **Output (输出)**
5. 标签

- **Device Settings (设备设置) → Setup Overview (设置概览) → Device (设备)**
6. 转换函数
- **Device Settings (设备设置) → Setup Overview (设置概览) → Output (输出)**
7. 单位
- **压力单位: Device Settings (设备设置) → Setup Overview (设置概览) → Output (输出)**
 - **其他单位: Device Settings (设备设置) → Output (输出) → Pressure/Flow/Totalizer/Level/Volume/Module Temperature (压力/流量/累计器/液位/体积/模块温度) → Setup (设置)**

图 6-1: DD 菜单树



6.1 Bluetooth® 技术无线组态

6.1.1 下载 AMS Device Configurator

过程

从应用商店下载应用程序并安装。首次打开 AMS Device Configurator 时，可能会询问您是否允许应用程序访问设备上的媒体及设备位置。若提示，请选择 **Allow**（允许）。



相关信息

[Emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth](https://www.emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth)

6.1.2 Bluetooth® 无线技术组态

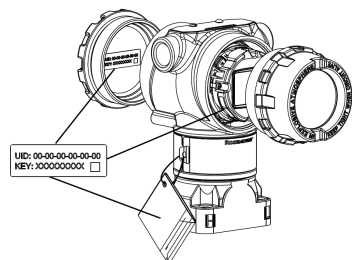
过程

1. 启动 AMS Device Configurator。
参见 [艾默生现场设备用 AMS Device Configurator](#)。
2. 单击要连接的设备。
3. 在第一个连接上，输入此设备的密钥。
4. 单击左上端菜单图标，导航所需的设备菜单。

Bluetooth® UID 与密钥

设备一次性纸质标牌、接线端子盖以及显示单元上有 UID 和密钥。

图 6-2: Bluetooth 安全信息



7 调校变送器

注

变送器在出厂前已完全按照用户要求或按照默认的满量程进行了标定（标定量程 = 量程的上限）。

7.1 零点调校

零点调校是用来补偿安装位置影响的单点调节方式。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。

补偿安装位置影响的方法有两种：

- 零点调校
- 使用变送器零点调整按钮

此零点调校会影响 4-20 mA 值、HART PV 和显示值。

7.1.1 对于 HART 通讯器

过程

1. 使变送器达到压力平衡或者对其进行释压，并连接现场手持通讯器。
2. **导航到 Maintenance（维护）→ Calibration（标定）→ Pressure（压力）→ Calibration（标定）→ Zero Sensor Trim（传感器零点调校）。**
3. 按照所示的指令进行零点调校。

7.1.2 对于快捷键

过程

1. 找到顶部铭牌下的外部按钮，如 [图 7-1](#) 所示。
2. 按下任一按钮唤醒菜单。
3. 按下另一按钮，根据屏幕提示操作。
4. 在 **Quick Service Button（快捷键）** 主菜单上，使用滚轮及 enter 按钮导航到 **Zero（调零）** 菜单。

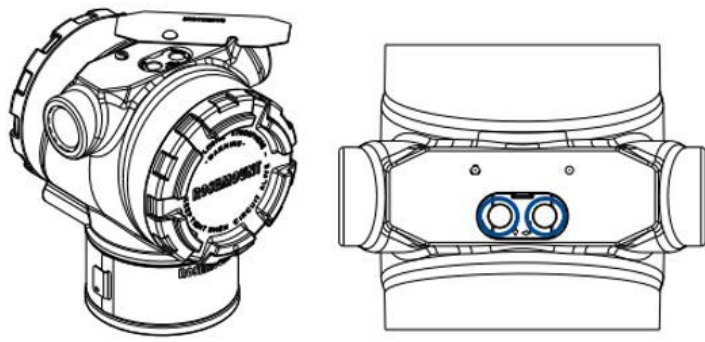
7.1.3 使用变送器零点调整按钮

使用变送器的零点调整按钮时，会将量程下限值 (LRV) 设置为在变送器上施加的压力。此调整只会影响 4-20 mA 值。请按照以下步骤使用零点调整按钮重设量程。

过程

1. 拧松认证标签上的螺钉，滑动认证标签，露出零点调整按钮。
2. 按住零点按钮 2 秒钟，即可设置 4 mA 点。确认输出为 4 mA。
可选的 LCD 显示屏会显示 ZERO PASS（零点调整通过）。

图 7-1: 零点调节或快捷键



8 安全仪表系统 (SIS)

对于经过安全认证的安装方式，请参阅 [Rosemount 3051 参考手册](#) 以了解其安装程序和系统要求。

9 产品认证

9.1 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](https://www.emerson.com/Rosemount) 上获得。

9.2 FCC 警告

本设备符合 FCC 规范第 15 部分的规定。设备操作应符合下列条件：本设备可能不会产生有害干扰，并必须接受任何接收到的干扰，包括可能会导致非预定操作的干扰。安装此设备时，必须保证天线与所有人之间至少有 20 cm 的间距。

未经 Rosemount, Inc. 明确同意，对设备的更改或改装可能会让用户丧失操作设备的权利。

9.3 ISED 警告

该设备包含符合加拿大创新、科学和经济发展部豁免许可 RSS 的变频器/接收器。设备操作应符合以下两个条件：本设备不会产生干扰。本设备必须能够接受任何接收到的干扰，包括可能会导致设备意外操作的干扰。

Cet appareil est conforme à la norme RSS-247 Industrie Canada exempt de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

9.4 普通场所认证

按照标准，变频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。

9.5 北美

9.5.1 E5 美国防爆 (XP) 和防尘燃 (DIP)

测量范围为 1-5 (HART®)

认证 FM16US0121

标准 FM 3600 类 - 2018、FM 3615 类 - 2018、FM 3616 类 - 2011、FM 3810 类 - 2005、ANSI/NEMA 250 - 2008

标志 XPI 类, 1 分类, B、C、D 组; DIP II 类, 1 分类, E、F、G 组; III 类; $T_5 (-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C})$; 工厂密封; 4X 型

测量范围 1-6 (HART/现场总线)

认证 1053834

标准 ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA 标准 C22.2 编号 30-M1986, CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987, CSA 标准 C22.2 编号 213 - M1987

标志 XPI 类, 1 分类, B、C 和 D 组, $T_5 (-50\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C})$, 适合 I 类, 1 区, IIB+H2 组, T_5 ; DIP II 类和 III 类, 1 分类, E、F 和 G 组, $T_5 (-50\text{ °C} \leq T_a \leq 85\text{ °C})$; 4X 型; 工厂密封; 单密封件 (参见图纸 03031-1053)

9.5.2 I5 美国本质安全 (IS) 和非易燃 (NI)

测量范围为 1-5 (HART®)

认证 FM16US0120X

标准 FM 3600 类 - 2011、FM 3610 类 - 2010、FM 3611 类 - 2004、FM 3810 类 - 2005、ANSI/NEMA 250 - 2008

标志 IS I 类, 1 分类, A、B、C、D 组; II 类, 1 分类, E、F、G 组; III 类; 按照罗斯蒙特图纸 03031-1019 连接时为 1 分类; NI 1 类, 2 分类, A、B、C、D 组; $T_4 (-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C})$ [HART], $T_4 (-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C})$ [现场总线/PROFIBUS]; 4X 型

安全使用的特殊条件 (X):

1. Rosemount 3051 型变送器外壳含铝, 在撞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。
2. 带瞬变接线端子 (选项代码 T1) 的 Rosemount 3051 型变送器无法通过 500 Vrms 介电强度测试, 在安装时必须考虑这一点。

测量范围 1-6 (HART®/现场总线/PROFIBUS)

认证 1053834

标准 ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987, CSA 标准 C22.2.编号 157-92

标志 按照罗斯蒙特图纸 03031-1024 连接时为 IS I、II、III 类, 1 分类, A、B、C、D、E、F 和 G 组; 适合 I 类, 0 区, IIC 组; I 类, 2 分类, A、B、C 和 D 组; NIFW; 适用于 I 类, 2 区, IIC 组; HART: $T_4 (-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C})$, $T_5 (-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C})$ 现场总线/PROFIBUS: $T_4 (-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C})$ 4X 型

9.5.3 IE 美国 FISCO

测量范围为 1-5 (HART)

认证 FM16US0120X

标准 FM 3600 类 - 2011、FM 3610 类 - 2010、FM 3611 类 - 2004、FM 3810 类 - 2005

标志 按照罗斯蒙特图纸 03031-1019 连接时为 ISI 类，1 分类，A、B、C、D 组 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)；4X 型

安全使用的特殊条件 (X):

1. Rosemount 3051 型变送器外壳含铝，在撞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。
2. 带瞬变接线端子（选项代码 T1）的 Rosemount 3051 型变送器无法通过 500 Vrms 介电强度测试，在安装时必须考虑这一点。

测量范围 1-6 (HART®/现场总线/PROFIBUS)

认证 1053834

标准 ANSI/ISA 12.27.01-2003，CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987，CSA 标准 C22.2.编号 157-92

标志 按照罗斯蒙特图纸 03031-1024 连接时为 ISI 类，1 分类，A、B、C、D 组，T4 ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)，适合 I 类，0 区，IIC 组；4X 型；工厂密封；单密封件（参见图纸 03031-1053）

9.5.4 C6 加拿大防爆、防尘燃、本质安全和非易燃

认证 1053834

标准 ANSI/ISA 12.27.01-2003，CSA 标准 C22.2 编号 30-M1986，CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987，CSA 标准 C22.2.编号 157-92，CSA 标准 C22.2 编号 213 - M1987

标志 防爆：I 类，1 分类，B、C 和 D 组；适合 I 类，1 区，IIB+H2 组，T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)；

防尘燃：II/III 类，1 区，E、F、G 组；T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$)；

按照罗斯蒙特图纸 03031-1024 连接时为 ISI 类，1 分类，A、B、C、D 组，温度代码 T4；适用于 I 类，0 区；

I 类，2 分类，A、B、C、D 组；T5；适合 I 类，2 区，IIC 组；4X 型；工厂密封；单密封件（参见图纸 03031-1053）

9.5.5 E6 加拿大隔爆、防尘燃和 2 分类

认证 1053834

标准 ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA 标准 C22.2 编号 30-M1986, CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987, CSA 标准 C22.2 编号 213 - M1987

标志 隔爆: I类, 1分类, B、C和D组; 适合I类, 1区, IIB+H2组, T5;
防粉尘起火: II类和III类, 1分类, E、F、G组; T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C);
I类, 2分类, A、B、C、D组; T5; 适合I类, 2区, IIC组; 4X型; 工厂密封; 单密封件 (参见图纸 03031-1053)

9.6 欧洲

9.6.1 E8 ATEX 隔爆和防尘

ATEX 证书 KEMA00ATEX2013X; Baseefa11ATEX0275X

所用标准 EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2009

标志 ⓈII ½ G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C);
ⓈII 1 D Ex ta IIIC T₅₀₀105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

表 9-1: 过程温度

温度等级	过程连接温度	环境温度
T6	-60 °C 至 +70 °C	-60 °C 至 +70 °C
T5	-60 °C 至 +80 °C	-60 °C 至 +80 °C
T4	-60 °C 至 +120 °C	-60 °C 至 +80 °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 的薄壁膜片。请查阅型号组别和数据表, 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膜片所处的环境条件。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. 隔爆接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电火花风险。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. 设备的一些不同型号的铭牌上的标志较少。要了解完整的设备标志, 请参阅证书。

9.6.2 I1 ATEX 本质安全和防尘

认证 BAS97ATEX1089X; Baseefa11ATEX0275X

标准 EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012, EN60079-31:2014

标志 HART®: ⓂII 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

现场总线/PROFIBUS: ⓂII 1 G Ex ia IIC Ga T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

防尘燃: ⓂII 1 D Ex ta IIIC T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

表 9-2: 输入参数

	HART	现场总线/PROFIBUS
电压 U _i	30 V	30 V
电流 I _i	200 mA	300 mA
功率 P _i	1.0 W	1.3 W
电容 C _i	0.012 μF	0 μF
电感 L _i	0 mH	0 mH

特殊使用条件:

1. 此装置无法承受 EN60079-11:2012 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。在安装此装置时必须考虑这一点。
2. 外壳可能由铝合金制成，并涂有保护性聚氨酯漆面；但在 0 区环境中应小心谨慎，以防止受到撞击或磨蚀。
3. 设备的一些不同型号的铭牌上的标志较少。要了解完整的设备标志，请参阅证书。

9.6.3 IA ATEX FISCO

认证 BAS97ATEX1089X

标准 EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012

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

表 9-3: 输入参数

	现场总线/PROFIBUS
电压 U _i	17.5 V
电流 I _i	380mA
功率 P _i	5.32 W
电容 C _i	≤ 5 nF

表 9-3: 输入参数 (续)

	现场总线/PROFIBUS
电感 L_i	$\leq 10 \mu\text{H}$



特殊使用条件:

1. 此装置无法承受 EN60079-11:2012 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。在安装此装置时必须考虑这一点。
2. 外壳可能由铝合金制成，并涂有保护性聚氨酯漆面；但在 0 区环境中应小心谨慎，以防止受到撞击或磨蚀。

9.6.4 N1 ATEX n 型和防尘

认证 BAS00ATEX3105X; Baseefa11ATEX0275X

标准 EN60079-0:2012 + A11:2013、EN60079-15:2010、
EN60079-31:2014

标志  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$);
 II 1 D Ex ta IIIC T₅₀₀ 105 °C Da ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$)

特殊使用条件:

1. 此装置无法承受 EN60079-15 第 6.8.1 条所要求的 500 V 绝缘测试。在安装此装置时必须考虑这一点。
2. 设备的一些不同型号的铭牌上的标志较少。要了解完整的设备标志，请参阅证书。

9.7 国际

9.7.1 E7 IECEx 隔爆和防尘

认证 IECEx KEM 09.0034X; IECEx BAS 10.0034X

标准 IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-26:2014-10,
IEC 60079-31:2013

标志 Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$), T4/T5($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$); Ex ta IIIC T₅₀₀ 105 °C Da ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$)

表 9-4: 过程温度

温度等级	过程连接温度
T6	-60 °C 至 +70 °C
T5	-60 °C 至 +80 °C
T4	-60 °C 至 +80 °C

特殊使用条件:

1. 本设备包含在 EPL Ga（过程连接）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。请查阅型号组别和数据表，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膜片所处的环境条件。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. 隔爆接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电火花风险。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. 设备的一些不同型号的铭牌上的标志较少。要了解完整的设备标志，请参阅证书。

9.7.2 I7 IECEx 本安

认证 IECEx BAS 09.0076X

标准 IEC 60079-0:2017, IEC60079-11:2011

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

现场总线/PROFIBUS: Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

表 9-5: 输入参数

	HART®	现场总线/PROFIBUS
电压 U _i	30 V	30 V
电流 I _i	200 mA	300 mA
功率 P _i	1.0 W	1.3 W
电容 C _i	0.012 μF	0 μF
电感 L _i	0 mH	0 mH

特殊使用条件:

1. 如果此装置配有可选的 90 V 瞬变抑制器，则无法承受 IEC 60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。在安装此装置时必须考虑这一点。
2. 外壳可能由铝合金制成，并涂有保护性聚氨酯漆面；但在 0 区环境中应小心谨慎，以防止受到撞击或磨蚀。

IECEx 矿业（特种 A0259）

认证 IECEx TSA 14.0001X

标准 IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011

标志 Ex ia I Ma ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

表 9-6: 输入参数

	HART®	现场总线/ PROFIBUS	FISCO
电压 U_i	30 V	30 V	17.5 V
电流 I_i	200 mA	300 mA	380 mA
功率 P_i	0.9 W	1.3 W	5.32 W
电容 C_i	0.012 μF	0 μF	< 5 nF
电感 L_i	0 mH	0 mH	< 10 μH

特殊使用条件:

1. 如果此装置配有可选的 90 V 瞬变抑制器，则无法承受 IEC60079-11 所要求的 500 V 绝缘测试。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. 厂家规定，在 1 组应用中，只能使用配有不锈钢外壳、盖子和传感器模块外壳的装置。

9.7.3 IG IECEx FISCO

认证 IECEx BAS 09.0076X

标准 IEC 60079-0:2017, IEC60079-11:2011

标志 Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

表 9-7: 输入参数

	现场总线/PROFIBUS
电压 U_i	17.5 V
电流 I_i	380 mA
功率 P_i	5.32 W
电容 C_i	$\leq 5\text{ nF}$
电感 L_i	$\leq 10\text{ }\mu\text{H}$

特殊使用条件:

1. 如果此装置配有可选的 90 V 瞬变抑制器，则无法承受 IEC 60079-11 第 6.3.12 条所要求的 500 V 绝缘测试。在安装此装置时必须考虑这一点。

2. 外壳可能由铝合金制成，并涂有保护性聚氨酯漆面；但在 0 区环境中应小心谨慎，以防止受到撞击或磨蚀。

9.7.4 N7 IECEx n 型

认证	IECEX BAS 09.0077X
标准	IEC60079-0:2011、IEC60079-15:2010
标志	Ex nA IIC T5 Ga (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

具体使用条件:

此装置无法承受 IEC 60079-15 第 6.5.1 条所要求的 500 V 绝缘测试。在安装此装置时必须考虑这一点。

9.8 巴西

9.8.1 E2 INMETRO 隔爆

认证	UL-BR 13.0643X
标准	ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-1:2016; ABNT NBR IEC 60079-26:2016
标志	Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C), T4/T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

安全使用的特殊条件 (X):

1. 本设备包含在 0 区（过程连接）和 1 区（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。请查阅型号组别和数据表，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. 隔爆接头不适合维修。
3. 非标准油漆选项可能导致静电火花风险。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。

9.8.2 I2 INMETRO 本质安全

认证	UL-BR 13.0584X
标准	ABNT NBR IEC60079-0:2013、ABNT NBR IEC60079-11:2013
标志	HART®: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5(-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C), T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) 现场总线/PROFIBUS: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

表 9-8: 输入参数

	HART®	现场总线/PROFIBUS
电压 U_i	30 V	30 V
电流 I_i	200 mA	300 mA
功率 P_i	0.9 W	1.3 W
电容 C_i	0.012 μ F	0 μ F
电感 L_i	0 mH	0 mH

安全使用的特殊条件 (X):

1. 如果本设备配有可选的 90 V 瞬变抑制器，则无法承受 ABNT NBR IEC 60079-11 所要求的 500 V 绝缘测试。安装该设备时必须考虑这一点。
2. 外壳可能由铝合金制成，并涂有保护性聚氨酯漆面；但在设备需要 EPL Ga 规格时，应加以保护，防止其受到撞击或磨蚀。

9.8.3 IB INMETRO FISCO

认证 UL-BR 13.0584X

标准 ABNT NBR IEC60079-0:2013、ABNT NBR IEC60079-11:2013

标志 Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C \leq T_a \leq +60 °C)

表 9-9: 输入参数

	FISCO
电压 U_i	17.5 V
电流 I_i	380mA
功率 P_i	5.32 W
电容 C_i	\leq 5 nF
电感 L_i	\leq 10 μ H

安全使用的特殊条件 (X):

1. 如果本设备配有可选的 90 V 瞬变抑制器，则无法承受 ABNT NBR IEC 60079-11 所要求的 500 V 绝缘测试。安装该设备时必须考虑这一点。
2. 外壳可能由铝合金制成，并涂有保护性聚氨酯漆面；但在设备需要 EPL Ga 规格时，应加以保护，防止其受到撞击或磨蚀。

9.9 中国

9.9.1 E3 中国隔爆

认证 GYJ19.1056X [变送器]; GYJ20.1486X [流量计]

标准 GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2013, GB12476.5-2013

标志 3051 系列: Ex d IIC T6 ~ T4 Ga/Gb, Ex tD A20 IP66 T95 °C T₅₀₀ 105 °C (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

3051CF 系列: Ex d IIC T5/T6 Ga/Gb

9.9.2 I3 中国本质安全

认证 GYJ18.1419X; GYJ20.1488X [流量计]

标准 GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010、GB12476.1-2000

标志 3051 系列: Ex ia IIC T4/T5 Ga、DIP A20 T_A 80 °C IP66

3051 CF 系列: Ex ia IIC T4/T5 Ga

9.9.3 N3 中国 n 型

认证 GYJ20.1110X

标准 GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

标志 Ex nA IIC T5 Ga (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

9.10 日本

9.10.1 E4 日本隔爆

认证 TC20577、TC20578、TC20583、TC20584 [HART®]; TC20579、TC20580、TC20581、TC20582 [现场总线]

标志 Ex d IIC T5

9.11 韩国

9.11.1 EP 韩国隔爆

认证 11-KB4BO-0188X [新加坡制造]、19-KA4BO-079X [美国制造]

标志 Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

9.11.2 IP 韩国本质安全

认证 13-KB4BO-0203X [HART® - 美国制造], 13-KB4BO-0204X [现场总线 - 美国制造], 10-KB4BO-0138X [HART - 新加坡制造], 13-KB4BO-0206X [现场总线 - 新加坡制造] 18-KA4BO-0354X [HART - 美国制造], 18-KA4BO-0355X [现场总线 - 美国制造]

标志 Ex ia IIC T5/T4 (HART); Ex ia IIC T4 (现场总线)

9.12 EAC

9.12.1 EM EAC 隔爆

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

安全使用的特殊条件 (X):

请参阅证书以了解特殊条件。

9.12.2 IM EAC 本质安全

标志 HART: 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)、T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

现场总线/PROFIBUS: 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

安全使用的特殊情况 (X)

请参阅证书以了解特殊条件。

9.13 组合

K2 E2 和 I2 的组合

K5 E5 和 I5 的组合

K6 C6、E8 和 I1 的组合

K7 E7、I7 和 N7 的组合

K8 E8、I1 和 N1 的组合

KB E5、I5 和 C6 的组合

- KD** E8、I1、E5、I5 和 C6 的组合
- KM** EM 和 IM 的组合
- KP** EP 和 IP 的组合

9.14 其他认证

- SBS** 美国船级社 (ABS) 型式认证
证书: 18-HS1814795-PDA
预定用途: 海洋和近海应用 - 液体、气体和蒸气的表压或绝压测量。
- SBV** 法国船级社 (BV) 型式认证
证书: 23155
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; 压力变送器类型 3051 无法安装在柴油发动机上。
- SDN** 挪威船级社 (DNV) 型式认证
证书: TAA000004F
预定用途: DNV GL 分类规则 - 船舶和近海装置
应用:

场所等级	
温度	D
湿度	B
振动	A
EMC	B
外壳	D

- SLL** 劳埃德船级社 (LR) 型式认证
证书: LR21173788TA
应用: 环境分类 ENV1、ENV2、ENV3 和 ENV5
- C5** 贸易交接 - 加拿大计量局精度认证
证书: AG-0226; AG-0454; AG-047

9.14.1 SBS 美国船级社 (ABS) 型式认证

- 认证** 18-HS1814795-PDA
- 预定用途** 海洋和近海应用 - 液体、气体和蒸气的表压或绝压测量。

9.14.2 SBV 法国船级社 (BV) 型式认证

认证 23155

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；压力变送器类型 3051 无法安装在柴油发动机上。。

9.14.3 SDN 挪威船级社 (DNV) 型式认证

认证 TAA000004F

预定用途 DNV GL 分类规则 - 船舶和近海装置

应用 **表 9-10: 场所等级**

温度	D
湿度	B
振动	A
EMC	B
外壳	D

9.14.4 SLL 劳埃德船级社 (LR) 型式认证




认证 11/60002



应用 环境分类 ENV1、ENV2、ENV3 和 ENV5

9.14.5 C5 贸易交接 - 加拿大计量局精度认证

认证 AG-0226；AG-0454；AG-0477

9.15 欧盟符合性声明

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1017 Rev. AH	
We,		
Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount 3051 Pressure Transmitters		
manufactured by,		
Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA		
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.		
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.		
 (signature)	Vice President of Global Quality (function)	
Mark Lee (name)	May 23, 2023 (date of issue & place)	Boulder CO, USA
Page 1 of 4		

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1017 Rev. AH</p>	
<p>EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013</p>		
<p>Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU) Harmonized Standards: EN 300 328 V2.2.2 EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.4: 2020 EN 61010-1: 2010 EN 62311: 2020</p>		
<p>PED Directive (2014/68/EU)</p> <p>Rosemount 3051CA4; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5; (also with P9 option) QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA Module H Conformity Assessment Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004</p> <p>All other Rosemount 3051 Pressure Transmitters Sound Engineering Practice</p> <p>Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold Sound Engineering Practice</p> <p>Rosemount 3051CFx DP Flowmeters See DSI 1000 Declaration of Conformity</p>		
<p>RoHS Directive (2014/53/EU)</p> <p>Model 3051 Pressure Transmitters Harmonized standard: EN IEC 63000:2018</p> <p>Does not apply to the following options:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wireless output code X - Low power output code M 		
<p>Page 2 of 4</p>		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. AH



ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety

Equipment Group II Category 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012

BAS00ATEX3105X - Type n

Equipment Group II Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012+A11:2013*, EN60079-15:2010

*(A review against EN IEC 60079-0:2018 which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2012 + A1 1 :2013 continues to represent "State of the Art".)

Baseefa1ATEX0275X - Dust

Equipment Group II Category 1 D

Ex ta IIIC T₃₀₀ 105 °C Da

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-31: 2014



KEMA00ATEX2013X - Flameproof

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards Used:

EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-26: 2015

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1017 Rev. AH	
PED Notified Body		
DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496] Via Energy Park, 14, N-20871 Vimercate (MB), Italy		
ATEX Notified Bodies		
DEKRA [Notified Body Number: 0344] Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands Postbank 6794687		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finland		
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finland		
Page 4 of 4		

9.16 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 3051
List of 3051 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	0	0	0	0	0
壳体组件 Housing Assembly	0	0	0	0	0	0
传感器组件 Sensor Assembly	X	0	0	0	0	0

本表格系依据SJ/T 11364的规定而制作

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T 11364.

0: 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。

0: 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 升级套件 Upgrade Kits 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



快速安装指南
00825-0106-4007, Rev. HD
2023 年 5 月

有关更多信息: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson。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。

“Bluetooth”一词及徽标为 Bluetooth,
SIG Inc. 拥有的注册商标, 艾默生使用时
已取得许可。

ROSEMOUNT™

