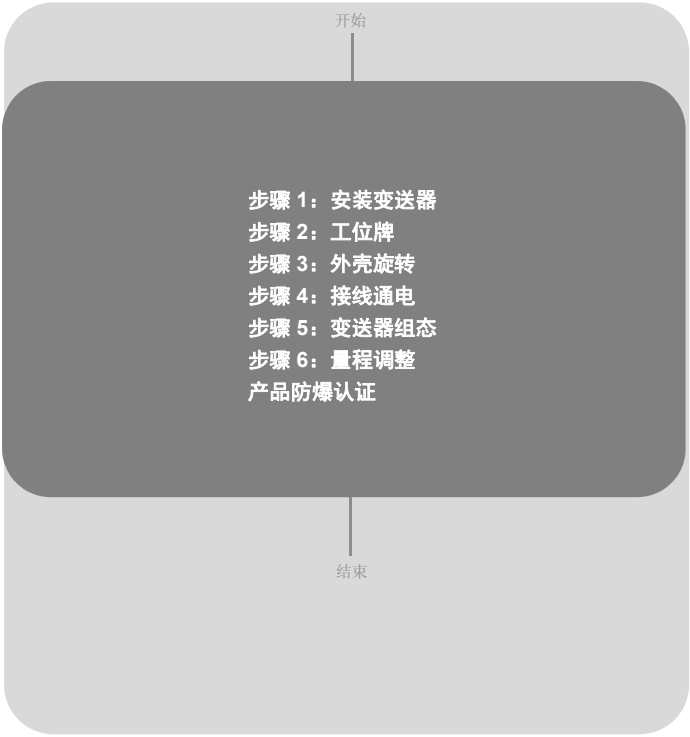
快速安装手册
00825-0106-4805，版本 DB
2011 年 11 月

罗斯蒙特 3051S 系列压力变送器
罗斯蒙特 3051SF 系列流量变送器
基于 FOUNDATION™ 现场总线协议



京制 01010008 号

2012F160-11

FOUNDATION

ROSEMOUNT

www.rosemount.com.cn

EMERSON
Process Management

00825-0106-4805

© 2011 Rosemount Inc.（罗斯蒙特公司）版权所有。所有标识的所有权归罗斯蒙特公司所有。
Rosemount 和 Rosemount 的标识均为 Rosemount Inc. 的注册商标。

艾默生过程管理

上海办事处
上海市浦东金桥出口
加工区新金桥路 1277 号
电话：021-28929000
传真：021-28929001
邮编：201206

北京办事处
北京市朝阳区雅宝路 10 号
凯威大厦 7 层
电话：010-85726666
传真：010-85726888
邮编：100020

广州分公司
广州市东风中路 410-412 号
时代地产中心 2107 室
电话：020-28838900
传真：020-28838901
邮编：510030

乌鲁木齐分公司
乌鲁木齐市五一路 160 号
尊茂鸿福酒店 1001 室
电话：0991-5802277
传真：0991-5803377
邮编：830000

南京分公司
南京市建邺区庐山路 188 号
阳光新地中心 3001 室
电话：025-66083220
传真：025-66083230
邮编：210019

成都分公司
成都市科华北路 62 号
力宝大厦 S-10-10
电话：028-62350188
传真：028-62350199
邮编：610041

西安分公司
西安市高新区锦业一路 34 号
西安软件园研发大厦 9 层
电话：029-88650888
传真：029-88650899
邮编：710065

济南分公司
济南市历下区泉城路 17 号
华能大厦 9 层 8907 室
电话：0531-82097188
传真：0531-82097199
邮编：250011

深圳分公司
深圳市南山区海德三道天利
中央商务中心 B 座 1803 室
电话：0755-86595099
传真：0755-86595095
邮编：518054

艾默生 （北京）仪表有限公司
中国北京市东城区和平里北街 6 号
邮编 100013
电话：(86) (10) 5865 2638
传真：(86) (10) 6420 0619

客户服务热线：800-820-1996
敬请登陆：www.rosemount.com.cn 或垂询：RMT.China@emerson.com

⚠ 重要事项

本安装手册提供了Rosemount® 公司3051S 系列变送器（参见3051S 产品参考手册，文件编号 00809-0100-4801 和 00809-0200-4801）安装的基本指导方针。同时也提供 3095SFA （参考手册编号 00809-0100-4809）和 3095SFC（参考手册编号 00809-0100-4810）。不提供组态、诊断、维护、检修、排除故障、防爆防燃以及本质安全 (I.S.) 等的安装指导。这些手册的电子版本在 www.rosemount.com 上可以查找到。CMC 和 CPA 标志的有效性仅针对在中国组装生产的产品。

⚠ 警告

爆炸可能会导致死亡或重伤。

- 通电时，切勿在爆炸性环境中拆卸变送器外盖。
- 变送器两侧的外盖都需要完全拧紧，以符合隔爆的要求。
- 确保回路中仪表的安装符合本质安全或非易燃现场接线的准则。

过程泄漏可能会导致伤害或死亡。

- 为了避免过程泄漏，只能使用专为相应的法兰接头设计的密封 O 形环。

触电会导致死亡或重伤。

- 应避免与引线或接线端子相接触。引线上可能存在的高压会导致触电。

满足 《中华人民共和国制造计量器具许可考核通用规范》要求的申明

制造商：北京远东罗斯蒙特仪表有限公司

生产厂地址：北京市东城区和平里北街 6 号　　100013

器具名称：压力变送器

产品型号：3051S, 3051SF

产品规格：（-13790~68950） kPa, （0~249） kPa, （0~6.22） kPa

国家准确度等级：0.05 级 , 0.1 级

附注：根据 CMC 证书规定，压力变送器的测量误差按国家准确度等级划分。罗斯蒙特压力变送器 3051 产品满足 《中华人民共和国制造计量器具许可考核通用规范》要求， 3051 产品准确度达到 0.1 级之内。有关 3051 产品具体规格参数及精度请参照罗斯蒙特提供的 3051 产品选型样本。

注

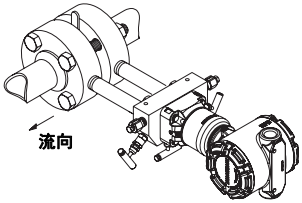
关键零部件

本产品的关键零部件是膜头，请注意在安装及使用过程中不要损伤。

步骤 1：安装变送器

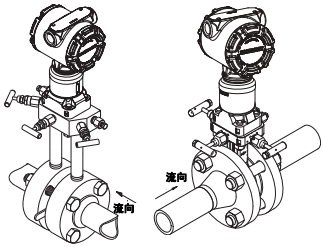
液体测量

1. 将分流接头安装于管道侧面。
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。



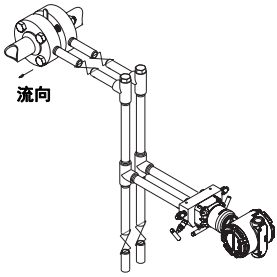
气体测量

1. 将分流接头安装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。



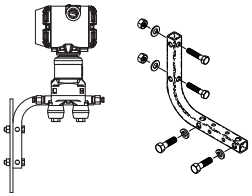
蒸汽测量

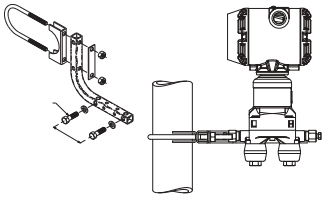
1. 将分流接头安装于管道侧面。
2. 将变送器安装在分流接头的侧面或底部。
3. 将引压管内充满冷却水。



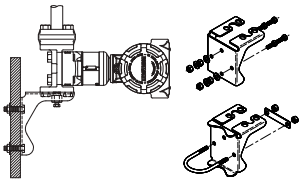
面板安装	管道安装

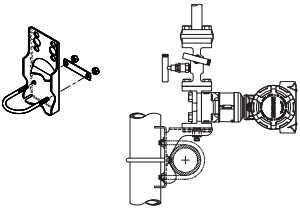
Coplanar™ 法兰



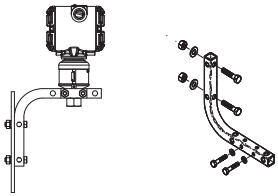


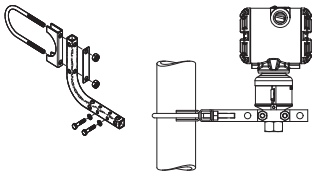
Traditional 法兰





In-line

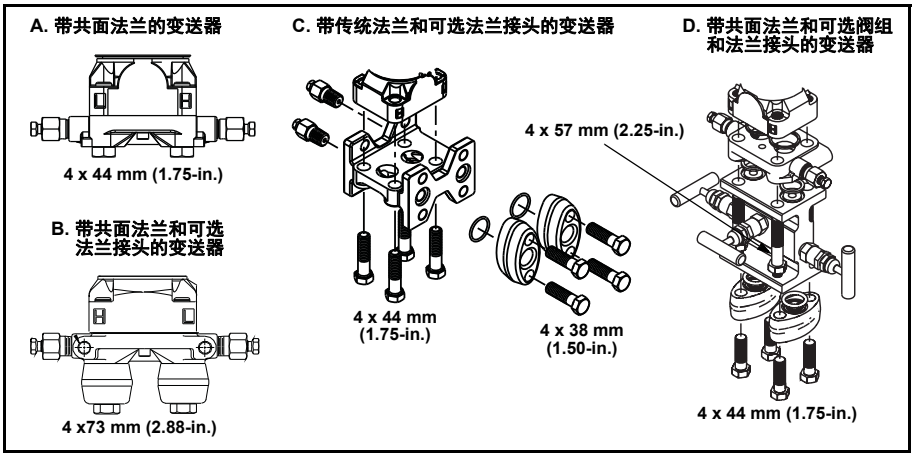




螺栓安装确认

如果变送器的安装需要组装过程法兰、歧管或法兰接头，请遵循下述组装指南来确保密封紧固，从而使变送器达到理想性能。仅使用变送器附带的螺栓或艾默生作为备件销售的螺栓。图表 1 说明了常见的变送器组装，并提供了正确组装变送器所需的螺栓长度。

图表 1. 普通变送器装配



螺栓通常是碳钢或不锈钢材质参考图表 2，通过螺栓顶部标识确认螺栓的材料。如果螺栓材料没有在图表 2 中找到，请联系当地的艾默生过程管理代表了解更多信息。

使用下面的安装工艺：：

1. 碳钢螺栓不需润滑油，不锈钢螺栓要涂上一层润滑剂，以便于安装。但是，不论安装哪种类型的螺栓时都不要使用过量的润滑剂。
2. 先用手把螺栓拧紧。
3. 按照预拧紧的力矩值交叉拧紧螺栓。力矩值见图表 2。
4. 按照最终拧紧的力矩值交叉拧紧螺栓。力矩值见图表 2。
5. 在加压前，检查确认法兰螺栓根部凸出安装终止面。

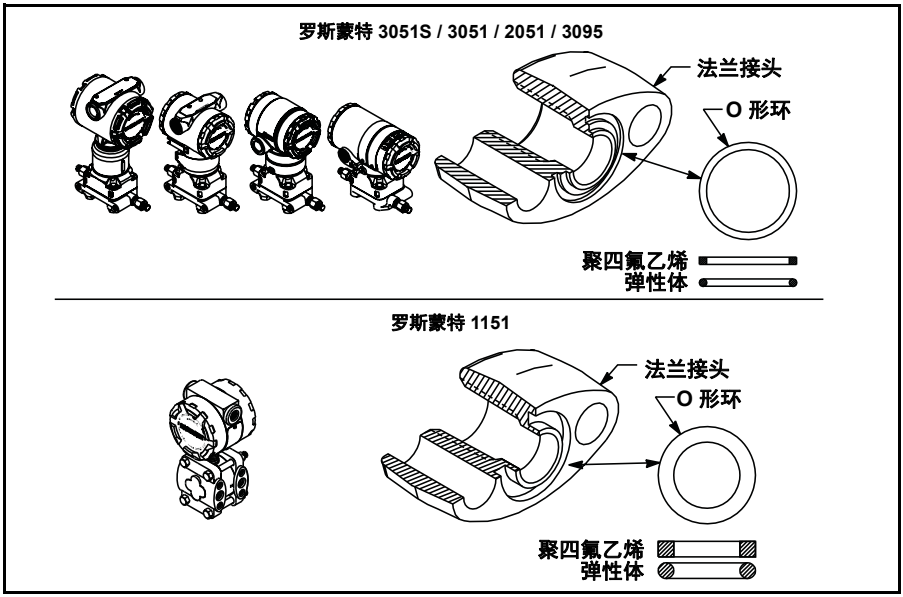
图 2. 法兰和法兰接头螺栓的力矩值

螺栓材质	顶部标志	初始力矩值	最终力矩值
碳钢 (CS)	B7M	300 in.-lbs.	650 in.-lbs.
不锈钢 (SST)	316 B8M 316 316 R STM 316 SW 316	150 in.-lbs.	300 in.-lbs.

法兰接头 O 形环

⚠ 警告

安装错误的接头 O- 环可能会造成过程泄露以致危及人身安全。两种法兰接头以其特殊的 O- 环槽来区分，只能使用为法兰专门设计的 O- 环，看下面



⚠ 无论何时拆卸法兰或者接头，都要目视检查 O 形环。如果有任何损坏的迹象 （例如裂痕或者割损），请予以更换。如果更换 O 形环，在安装之后要重新拧紧法兰螺栓和调整螺钉以补足聚四氟乙烯 O 形环留下的空隙。

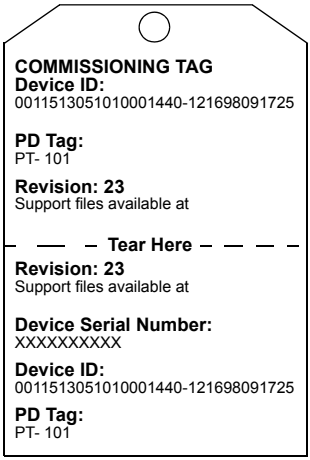
步骤 2：工位牌

工位牌 （纸制）

变送器提供的可拆卸的工位牌，是用来识别设备所安装的特定工位。确保在工位牌上的两个位置正确输入物理设备工位号 （PD Tag 字段）。沿撕开线将工位牌下面部分撕下，并在此部分上写上 “ 物理工位号 ”。现在即可将此部分交给能够关联设备 ID 和所需工位号的人员。

注意

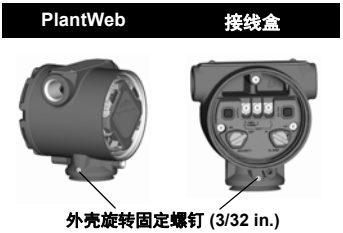
主控服务器加载的设备描述符的版本必须与变送器的相同。设备描述符可以从 www.rosemount.com 上下载。



步骤 3：外壳旋转

通过外壳旋转以便改进现场的配线或能更好地观察 LCD 显示表头：

1. 松开外壳旋转固定螺钉。
2. 首先，顺时针旋转外壳至所需的位置。如果由于螺纹的限制而无法到位，逆时针旋转外壳至所需位置（由于螺纹限制最多可旋转 360°）。
3. 重新拧紧固定螺钉。



注释：
旋转外壳超过 360° 可能会损坏变送器。

步骤 4：接线通电

电缆连接

电缆部分可以通过外壳上的导管进入变送器。应避免电缆垂直进入壳体。湿气可能聚集和进入端子腔，建议安装时使电缆形成滴水弯。

电源

变送器正常工作和提供完整的功能需要 9 到 32 Vdc（FISCO 认证的变送器需要 9 到 15Vdc）的电源。

电源调节装置

一段现场总线的分段需要一个电源调节装置，用来隔离电源滤波器并对连接到同一电源的不同分段互相去耦。

信号终端

每个现场总线的分段需要在各端安装一个端接器。未正确端接分段可能会导致与分段上的设备之间产生通讯错误。

瞬态保护

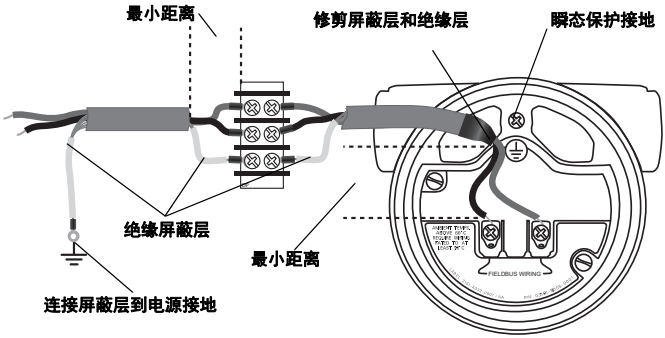
瞬时保护装置要求变送器要接地。参照 “ 接地 ” 的信息。

接地

传感器模块和端子腔内部都提供了接地端。当需要安装瞬态保护端子块或遵循当地法规要求时，应使用这些接地端。有关如何将电缆屏蔽层接地的详细信息，请参见第 8 页上的注释 2。

1. 取下现场总线端子的外盖。
2. 按照图表 3 所示，连接线对和接地线。
   a. 接线端子极性不敏感。
   b. 电缆屏蔽层应该：
   - 修剪平整且不接触变送器的外壳。
   - 持续连接到终端。
   - 在电源端良好接地。

图表 3. 接线图



3. 装好外盖。确认外盖拧紧，外盖和壳体之间没有缝隙。
4. 将不用的导管孔一端塞上导管塞。

⚠ 重要事项

未使用的导管开口必须用封闭的管塞塞住，按照隔爆要求管塞至少要拧紧 5 个螺纹。有关详细信息，请参阅 3051S Foundation 现场总线参考手册 （手册编号 00809-0200-4801）。该手册的电子版本在 上提供。

步骤 5：变送器组态

参照下列功能块的示例对变送器进行基本的组态。高级的组态参见 3051S 系列现场总线手册 (00809-0200-4801)。

注意
DeltaV 用户应使用 DeltaV 浏览器 (DeltaV Explorer) 对资源模块和传送模块进行组态，使用控制功能 (Control Studio) 对功能模块进行组态。

AI 功能块 (AI Block) 的设置

AI 功能块组态参数

以压力、差压流量和差压液位变送器为例进行说明。

参数	输入数据				
通道通道	1 = 压力 2 = 传感器温度或 3= 质量流量				
L_Type	直接、间接，或开方根				
XD_Scale	比例和工程单位				
注意：只能选择设备支持的单位。	*Pa*	*bar*	*inH20 @ 68°F*	*psi*	*inHg @ 0°C*
	kPa	*mbar*	*mmH20 @ 68°F*	*g/cm2*	*mmHg @ 0°C*
	MPa	*atm*	*ftH20 @ 68°F*	*kg/cm2*	*mmH20 @ 4°C*
				torr	*inH20 @ 4°C*
Out_Scale	比例和工程单位				

压力变送器示例

参数	输入数据
通道	1
L_Type	直接
XD_Scale 注意：只能选择设备支持的单位。	参见支持的工程单位列表。
Out_Scale	设定值超出操作量程。

差压流量变送器示例

参数	输入数据
通道	1
L_ 型	开方根
XD_ 刻度 注意：只能选择设备支持的单位。	0–100 in$H_2$0 @ 68°F
Out_ 刻度	0–20 GPM

差压液位变送器示例

参数	输入数据
通道	1
L_ 型	间接
XD_ 刻度 注意：只能选择设备支持的单位。	0–300 in$H_2$0 @ 68°F
Out_ 刻度	0–25 ft.

在 LCD 液晶屏上显示：

参数	输入数据
显示参数	1
块类型 1	传感器功能块
块标签	传感器
参数索引	主要变量
单位类型	自动

注意
要显示液位或流量，使用 AI 功能块输出。

步骤 6：量程调整

注意
变送器出厂前已完全按照用户要求或按照默认的满量程 （量程 = 测量上限）进行了校验。

零点修正

零点修正是用来补偿安装位置和管道压力影响的单点调节方式。在进行零点修正时，确保所有的平衡阀已打开，并且所有湿管内的液位均灌充至正确位置。
变送器只允许对量程上限 3–5% 的零点误差进行调整。对于更大的零点误差，使用 AI 功能块的 XD_Scaling、 Out_Scaling 和 Indirect L_Type 对偏差进行补偿。

使用主控服务器

如果主机系统支持与 TRANSDUCER 1400 功能块相关的方法，可以进行零点修正。否则，如果主机系统不支持这些方法，参考 3051S 现场总线手册 00809-0200-4801。

产品防爆认证

已或认证的制造商

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA
Emerson Process Management GmbH & Co. – Wessling, Germany
Emerson Process Management Asia Pacific
Private Limited – Singapore
北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 – 中国北京
Emerson Process Management LTDA – Sorocaba, Brazil
Emerson Process Management (India) Pvt. Ltd. – Daman, India

欧洲认证机构

关于本产品所有适用欧洲指令的 EC 符合性声明可在 上找到。如需硬拷贝，请联系当地的销售处。

ATEX 认证机构 (94/9/EC)

艾默生过程管理符合 ATEX 指令。

欧洲压力设备认证机构 (PED) (97/23/EC)

型号 3051S_CA4； 3051S_CD2、3、4、5；（还带有 P9 选件）压力变送器 – QS 评估证书 – EC 编号 PED-H-20，模块 H 符合性评估

所有其他型号的 3051S 压力变送器
– 良好工程实践

变送器的附件：密封片 – 过程法兰 – 歧管 – 良好工程实践

主要元件、流量计
– 参见相关的主要元件快速安装手册

电磁兼容性 (EMC) (2004/108/EC)

EN 61326-1:1997 + A1、 A2 和 A3 – 工业

通用场所的厂家互检认证

作为标准，本变送器已经通过了经联邦职业安全和健康管理协会 (OSHA) 认可的测试实验室 (NRTL) 的检查和测试，证明了其设计符合 FM 对基本的电子、机械和防火要求。

危险场所的使用认证

北美认证

FM 认证

E5 隔爆认证 I 级，1 类，B、C 和 D 组；防尘防燃认证 II 级和 III 级，1 类，E、F 和 G 组；危险场所；
Type 4X 外壳；若根据罗斯蒙特图纸 03151-1003 安装，则不需要导管密封件。

I5/IE 根据罗斯蒙特图纸 03151-1006 连接时，本质安全适用于 I 级，1 类，A、B、C 和 D 组；II 级，1 类，E、F 和 G 组；III 级，1 类场所；非易燃适用于 I 级，2 类，A、B、C 和 D 组；Type 4X 外壳；有关实体参数，请参见控制图纸 03151-1006。

加拿大标准协会 (CSA)

所有 CSA 危险认证变送器均根据 ANSI/ISA 12.27.01-2003 进行认证。

E6 隔爆认证 I 级， 1 类， B、 C 和 D 组；
防尘防燃认证 II 级和 III 级， 1 类，
E、 F 和 G 组；若根据罗斯蒙特图纸 03151-1013 安装，则适用于
I 级， 2 类， A、 B、 C 和 D 组； CSA Type 4X 外壳；不需要导管密封件。

I6/IF 若按照罗斯蒙特图纸 03151-1016 进行连接，本质安全认证适用于 I 级，1 类，A、B、C 和 D 组；有关实体参数，请参见控制图纸 03151-1016。

欧洲认证

I1 ATEX 本质安全
证书号：BAS01ATEX1303X Ⓔx II 1G
Ex ia IIC T4 (–60°C ≤Ta ≤70°C)
CE 1180
表 1. 输入参数

回路 / 电源
U_i = 30V
I_i = 300 mA
P_i = 1,3W
C_i = 0 nF
L_i = 0 µH

安全使用的特殊情况 (X):
本仪器，不包括 3051 S-T 和 3051 S-C 型 （分别使用了直连式和共平面超级模块），不能经受住 EN 60079-11 中第 6.3.12 条款所定义的 500V 高电压测试。在安装的过程中必须予以考虑。
3051S-T 和 3051S-C 型的接线端插针必须使用至少为 IP20 的保护等级。

IA ATEX FISCO 本质安全
证书号：BAS01ATEX1303 Ⓔx II 1 G
Ex ia IIC T4 (–60°C ≤Ta ≤40°C)
CE 1180
表 2. 输入参数

回路 / 电源
U_i = 17,5 V
I_i = 380 mA
P_i = 5,32 W
C_i = 0 nF
L_i = 0 µH

安全使用的特殊情况 (X):
本仪器，不包括 3051 S-T 和 3051 S-C 型 （分别使用了直连式和共平面超级模块），不能经受住 EN 60079-11 中第 6.3.12 条款所定义的 500V 高电压测试。在安装的过程中必须予以考虑。
3051S-T 和 3051S-C 型的接线端插针必须使用至少为 IP20 的保护等级。

N1 ATEX Type n
证书号：BAS01ATEX3304X Ⓔx II 3 G
Ex nAnL IIC T4 (Ta = –40 °C 至 70 °C)
U_i = 45 Vdc （最大值）
IP66
CE 1180

安全使用的特殊情况 (X):
本仪器不能经受住 EN 60079-15 中第 6.8.1 条款所要求的 500V 绝缘测试。在安装本仪器时必须予以考虑。

ND ATEX 防尘认证
证书号：BAS01ATEX1374X Ⓔx II 1 D
Ex tD A20 T105°C (T_{amb} = –20°C 至 85°C)
V_{max} = 42,4 V
A = 22 mA
IP66
CE 1180

安全使用的特殊情况 (X):

1. 用户必须确保工作电压和电流不会超出最大额定电压和额定电流（42.4 伏、22 毫安、直流）。其余设备或关联的仪器须按照 EN 60079-11 规定的 “ib” 类等效电路接线，并受此电压和电流的控制。
2. 必须采用能将外壳的侵入防护等级至少保持在 IP66 的电缆引入装置。
3. 不使用的电缆引入装置必须用适合的堵塞器堵住，以便将外壳的侵入防护等级至少保持在 IP66。
4. 电缆引入装置和堵塞器必须适合仪表的环境范围且能耐住 7J 冲击试验。
5. 为了维护外壳的侵入防护等级，3051S 必须可靠地固定到安装位置。（3051S 超级模块必须正确地安装到 3051S 外壳，以维持侵入防护等级。）

E1 ATEX 防燃认证
证书号：KEMA00ATEX2143X Ⓔx II 1/2 G
Ex d IIC T6 (T_{amb} = –50 °C 至 65 °C)
Ex d IIC T5 (T_{amb} = –50 °C 至 80 °C)
V_{max} = 32 V
CE 1180

安全使用的特殊情况 (X):

1. 合适的 ex d 堵塞器、电缆密封套和导线需要耐温 90 °C。
2. 该仪表包含有很薄的隔片。安装、维护和使用都应考虑环境条件对隔片的影响。应详细遵循制造商的维护指导，以确保变送器在使用期限内的安全。
3. 3051SS 不符合 IEC 60079-1 的第 5.2 款，表 2 对所有接头的要求。如需防火接头尺寸的信息，请联系艾默生过程管理。

日本认证

E4 TIIS 防燃认证
Ex d IIC T6

证书	描述
TC15682	共平面 (Coplanar)，带接线盒外壳
TC15683	共平面 (Coplanar)，带 PlantWeb 外壳
TC15684	共平面 (Coplanar)，带 PlantWeb 外壳和 LCD 显示屏
TC15685	直连式不锈钢，带接线盒外壳
TC15686	直连式哈氏合金，带接线盒外壳
TC15687	直连式不锈钢，带 PlantWeb 外壳
TC15688	直连式哈氏合金，带 Plantweb 外壳
TC15689	直连式不锈钢，带 Plantweb 外壳和 LCD 显示屏
TC15690	直连式哈氏合金，带 PlantWeb 外壳和 LCD 显示屏

中国 (NEPSI) 认证

I3 中国本质安全认证
证书号 （明尼苏达州 Chanhassen 制造）：GYJ081078
证书号 （中国北京制造）：GYJ06367
证书号 （新加坡制造）：GYJ06365
Ex ia IIC T3~T4

安全使用的特殊情况

1. 只有压力变送器 （包括 3051SC 系列、 3051ST 系列、 3051SL 系列和 300S 系列）通过认证。
2. 适用环境温度范围：–60 °C 至 70 °C。
3. 对于爆炸性气体环境：

回路 / 电源
U_i = 30 V
I_i = 300 mA
P_i = 1,3W
C_i = 0 nF
L_i = 0 µH

4. 安装过程中，应采取保护措施，以确保侵入防护等级至少为 IP20 (GB4208)。
5. 压力变送器和相关仪器之间的电缆应为 2 线芯绝缘屏蔽电缆。电缆芯的横截面积应大于 0,5 mm^2。电缆的屏蔽层必须在非危险区域接地并与壳体隔离。导线不能受电磁干扰。
6. 关联仪器应安装于安全位置。安装、操作和维护过程中，应严格遵守说明手册的要求。
7. 最终用户不允许更换内部零部件。
8. 安装、操作和维护压力变送器过程中，遵守下列标准：
   a. GB3836.13-1997“ 爆炸性气体环境用电气设备第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修 ”
   b. 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） ”
   c. 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） ”
   d. GB50257-1996“ 爆炸性环境用电气装置和火灾危险电气设备安装工程施工及验收规范 ”

E3 **中国防火**
证书号 （中国北京制造）：GYJ06366
证书号 （新加坡制造）：GYJ06364
Ex d IIB+H_2 T3~T5

安全使用的特殊情况

1. 只有压力变送器（包括 3051SC 系列、3051ST 系列、3051SL 系列和 300S 系列）通过认证。
2. 适用环境温度范围：–20 至 60 °C。
3. 温度等级取决于过程介质的温度：

温度等级	过程介质温度
T5	≤95 °C
T4	≤130 °C
T3	≤190 °C

4. 外壳上的接地线需要可靠地接地。
5. 安装、操作和维护压力变送器过程中，遵守警告 " 回路通电时，不要打开外盖 "。
6. 不能应用于腐蚀性气体环境，腐蚀性气体可能会损坏防火外壳。
7. 在危险区域安装时，所使用的电缆引入装置必须按照 GB3836.1-2000 和 GB3836.2-2000 认证并具有 Ex d IIC 型保护能力。电缆引入装置安装到压力变送器时，必须拧入 5 个螺纹。
8. 电缆直径应该符合电缆引入装置指导手册的要求。压紧螺母要拧紧。老化的密封圈需要更换。
9. 在危险环境不要做维护工作。
10. 最终用户不允许更换内部零部件。
11. 安装、操作和维护压力变送器过程中，遵守下列标准：
    a. GB3836.13-1997" 爆炸性气体环境用电气设备第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修 "
    b. 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） "
    c. GB50257-1996" 爆炸性环境用电气装置和火灾危险电气设备安装工程施工及验收规范 "

巴西认证

I2 INMETRO 本质安全认证
证书号：CEPEL 05.0722X （明尼苏达州 Chanhassen 和新加坡制造）
证书号：CEPEL 07.1414X （巴西制造）
INMETRO 标志：Ex ia IIC T4 Ga IP66W

认证标准

ABNT NBR IEC 60079-0:2008

ABNT NBR IEC 60079-11:2009

ABNT NBR IEC 60529:2009

安全使用的特殊情况 (x)

本仪器，不包括 3051S-T 和 3051 S-C 型 （分别使用了直连式和共平面超级模块），不能经受住 IEC 60079.11 中第 6.4.12 条款所定义的 500V 高电压测试。在安装的过程中必须予以考虑。

E2 INMETRO 防火认证
证书号：CEPEL 03.140X （明尼苏达州 Chanhassen 和新加坡制造）
证书号：CEPEL 07.1413X （巴西制造）
INMETRO 标志：Ex d IIC Ga/Gb IP 66W
T5 (Tamb = –40 至 80°C)
T6 (Tamb = –40 至 65°C)

认证标准

ABNT NBR IEC 60079-0:2008

ABNT NBR IEC 60079-1:2009

ABNT NBR IEC 60529:2009

安全使用的特殊情况 (x)

1. 该仪表包含有很薄的隔片。安装、维护和使用都应考虑环境条件对隔片的影响。应详细遵循制造商的安装和维护指导，以确保变送器在使用期限内的安全。
2. 对于 60 ºC 以上的环境温度，要符合设备的操作温度，电缆接线必须至少能够耐受 90 ºC。
3. 电缆引入装置和导管附件必须通过防火认证，并需适合使用条件。
4. 当通过导管接入电气接线时，所需的密封装置必须紧靠外壳装配。

IECEx 认证

E7 IECEx 防火认证
证书号：IECExKEM08.0010X
Ex d IIC T6 (–50 °C ≤T_{amb} ≤65 °C)
Ex d IIC T5 (–50 °C ≤T_{amb} ≤80 °C)
V_{max} = 42,4V

安全使用的特殊情况 (x)

1. 合适的 ex d 堵塞器、电缆密封套和导线需要耐温 90 °C。
2. 该仪表包含有很薄的隔片。安装、维护和使用都应考虑环境条件对隔片的影响。应详细遵循制造商的维护指导，以确保变送器在使用期限内的安全。
3. 3051SS 不符合 IEC 60079-1 的第 5.2 款，表 2 对所有接头的要求。如需防火接头尺寸的信息，请联系艾默生过程管理。

I7 IECEx 本质安全认证
证书号：IECExBAS04.0017X
Ex ia IIC T4 (Ta = –60 °C 至 70 °C)

回路 / 电源
U_i = 30 V
I_i = 300 mA
P_i = 1.3 W
C_i = 0 nF
L_i = 0 μH

安全使用的特殊情况 (X):

1. 型号 3051S HART 4–20mA、3051S Fieldbus、3051S Profibus 和 3051S FISCO 变送器不能承受 IEC 60079-11 中第 6.3.12 条款定义的 500V 测试。安装时必须予以考虑。
2. 3051S-T 和 3051S-C 接线端的插针必须具有至少为 IP20 的侵入保护。

N7 IECEx Type n
证书号：IECExBAS04.0018X
Ex nC IIC T4 (Ta = –40 °C 至 70 °C)
Ui = 45 Vdc （最大值）
IP66

安全使用的特殊情况 (X)：
本仪器不能承受 IEC 60079-15 中第 8 条款要求的 500V 绝缘测试。

IG IECEx FISCO 本质安全认证
证书号：IECExBAS04.0017X
Ex ia IIC T4 (–60°C ≤Ta ≤40°C)

回路 / 电源
U_i = 17,5 V
I_i = 380 mA
P_i = 5,32 W
C_i = 0 nF
L_i = 0 μH

安全使用的特殊情况 (X):

1. 型号 3051S HART 4–20mA、3051S Fieldbus、3051S Profibus 和 3051S FISCO 变送器不能承受 IEC 60079-11 中第 6.3.12 条款定义的 500V 测试。安装时必须予以考虑。
2. 3051S-T 和 3051S-C 接线端的插针必须具有至少为 IP20 的侵入保护。

组合认证

当指定了可选认证时，必须提供不锈钢的防爆认证铭牌。一旦一个带着标有多种防爆功能铭牌的变送器安装之后，就不能使用任何其他认证类型重新安装。永久的标记这些认证铭牌，以便与没有使用的认证类型区分开来。

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**、 **I6** 和 **E6** 的组合
KC **E5**、 **E1**、 **I5** 和 **I1** 的组合
KD **E5**、 **I5**、 **E6**、 **I6**、 **E1** 和 **I1 的组合**

图 4. 罗斯蒙特 3051S 系列符合性声明

ROSEMOUNT

CE

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. K

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 3051S Series Pressure Transmitters
Model 3051SF Series Flowmeter Transmitters
Model 300S Housings

manufactured by,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

and

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community 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 Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Vice President, Quality
(function- printed)

Timothy J. Layer
(name-printed)

6/21/2011
(date of issue)

ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1044 Rev. K

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models

Harmonized Standards: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3: 2006

R&TTE Directive (1999/5/EC)

All Models with "Output Code X" and "Operating Frequency and Protocol Code 1"

Harmonized Standards: EN 301 489-1: V 1.2.1 2002, EN 301 489-17: V1.4.1 2002
EN 60950-1: 2001, EN 300 328 V 1.6.1 (2004-11)

Country	Restriction
Bulgaria	General authorization required for outdoor use and public service
France	Outdoor use limited to 10mW e.i.r.p.
Italy	If used outside of own premises, general authorization is required
Norway	May be restricted in the geographical area within a radius of 20km from the center of Ny-Alesund
Romania	Use on a secondary basis. Individual license required.

All Models with "Output Code X" and "Operating Frequency and Protocol Code 3"

Harmonized Standards: EN 301 489-1: V 1.2.1 2002, EN 301 489-17: V1.4.1 2002,
EN 61010-1: 2001 Second Edition EN 300 328 V 1.6.1 (2004-11)

All Models with "Output Code X" and "Operating Frequency and Protocol Code 3" With the Extended Range Antenna option code "WM" and Remote Mount High Gain Antenna option WN.

Country	Restriction
Bulgaria	General authorization required for outdoor use and public service
France	Outdoor use limited to 10mW e.i.r.p.
Italy	If used outside of own premises, general authorization is required
Norway	May be restricted in the geographical area within a radius of 20km from the center of Ny-Alesund
Romania	Use on a secondary basis. Individual license required.

EMERSON.
Process Management

File ID: 3051S CE Marking

Page 2 of SM:\Offical Documents\European Declarations of Conformity\3051S\3051S_RMD1044_K.doc

ROSEMOUNT

Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1044 Rev. K

CE

PED Directive (97/23/EC)

3051S series Pressure Transmitters

Model 3051S_CA4; 3051S_CD2, 3, 4, 5 *(also with P9 option)* Pressure Transmitters
QS Certificate of Assessment EC Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV
Module H Co nformity Assessment
Evaluation standards: ANSI / ISA 61010-1:2004, EC 60770-1 1999

All other model 3051S Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal - Process Flange - Manifold
Sound Engineering Practice

3051SF Series Flowmeters Pressure Transmitters

Model 3051SF FlowmeterTransmitters (See Table)
QS Certificate of Assessment - CE-0041-PED-H-RMT-001-10-USA
Module H Conformity Assessment
Evaluation standards:

Model/Randge	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
3051SFA: 1500# & 2500# All Lines	II	SEP
3051SFA: Sensor Size 2 150# 6"to 24" Line	I	SEP
3051SFA: Sensor Size 2 300# 6"to 24" Line	II	I
3051SFA: Sensor Size 2 600# 6"to 16" Line	II	I
3051SFA: Sensor Size 2 600# 18"to 24" Line	III	II
3051SFA: Sensor Size 3 150# 12"to 44" Line	II	I
3051SFA: Sensor Size 3 150# 46"to 72" Line	III	II
3051SFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
3051SFA: Sensor Size 3 600# 12"to 48" Line	III	II
3051SFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line	IV	III
3051SFP: 150#, 300#, 600# 1-1/2"	I	SEP
3051SFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
3051SFP: 1-1/2" Threaded & Welded	II	I

EMERSON.
Process Management

File ID: 3051S CE Marking Conformity\3051S\3051S_RMD1044_K.doc

Page 3 of 5

M:\Offical Documents\European Declarations of

ROSEMOUNT

Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1044 Rev. K

All other model 3051SF Flowmeter Transmitters
Sound Engineering Practice

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 3051S Pressure Transmitter

BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4)
Harmonized Standards: EN60079-0: 2006; EN60079-11: 2007

BAS01ATEX3304X – Type n Certificate
Equipment Group II, Category 3 G (Ex nL IIC T5)
Harmonized Standards:EN60079-0: 2006; EN60079-15: 2005

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate
Equipment Group II, Category 1 D (Ex tD A20 IP66 T105°C)
Harmonized Standards:Standards used EN61241-0:2006; EN61241-1:2004

Baseefa04ATEX0181X – Mining Certificate
Equipment Group I, Category M 1 (Ex ia I)
Harmonized Standards:EN60079-0: 2006; EN60079-11: 2007; EN50303: 2000

Baseefa05ATEX0193U – Mining Certificate: Component
Equipment Group I, Category M 1 (Ex ia I)
Harmonized Standards:EN60079-0: 2006; EN60079-11: 2007; EN50303: 2000

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate
Equipment Group II, Category 1/2 G (Ex d IIC T5 or T6)
Harmonized Standards:EN60079-0: 2006; EN60079-1: 2007; EN60079-26:2007

EMERSON.
Process Management

File ID: 3051S CE Marking Conformity\3051S\3051S_RMD1044_K.doc

Page 4 of 5

M:\Offical Documents\European Declarations of

ROSEMOUNT

Schedule

EC Declaration of Conformity RMD 1044 Rev. K

PED Notified Body

3051S Series Pressure Transmitters

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

3051SF Series Flowmeter Transmitters

Bureau Veritas UK Limited [Notified Body Number: 0041]
Parklands 825A, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310
Postbus 5185
6802 ED Arnhem
Netherlands

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

EMERSON.
Process Management

File ID: 3051S CE Making Conformity\3051S\3051S_RMD1044_K.doc

Page 5 of 5

M:\Offical Documents\European Declarations of

ROSEMOUNT

欧盟委员会符合性声明

编号： RMD 1044 修订版 K

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：

3051S 型系列压力变送器
3051SF 型系列流量计变送器
300S 型外壳

其制造商为：

Rosemount Inc. **12001 Technology Drive** **Eden Prairie, MN 55344-3695** **USA**	和	**8200 Market Boulevard** **Chanhassen, MN 55317-9687** **USA**

符合欧盟委员会指令的相关条款（含最新修改），如附表所示。

符合性认定是基于协调标准的应用，以及（在适用时或必要时）欧盟委员会指定机构的认证，如附表所示。

质量部副总裁
（职务 — 正楷）

Timothy J. Layer
（姓名 — 正楷）

2011 年 6 月 21 日
（发布日期）

ROSEMOUNT

欧盟委员会符合性声明

编号： RMD 1044 修订版 K

EMC 指令 (2004/108/EC)

所有型号

协调标准：EN 61326-1:2006、EN 61326-2-3:2006

R&TTE 指令 (1999/5/EC)

带“输出代码 X”和“工作频率及协议代码 1”的所有型号

协调标准：EN 301 489-1:V 1.2.1 2002、EN 301 489-17:V1.4.1 2002
EN 60950-1:2001、EN 300 328 V 1.6.1 (2004-11)

国家/地区	限制
保加利亚	用于户外及公共服务时需要一般授权
法国	户外使用限定为 10 mW e.i.r.p.
意大利	如在经营场所以外使用，需要一般授权
挪威	可能在以新奥尔松 (Ny-Alesund) 为中心，半径 20 km 的地区内限制使用
罗马尼亚	用于辅助作用。需要单独许可。

带“输出代码 X”和“工作频率及协议代码 3”的所有型号

协调标准：EN 301 489-1:V 1.2.1 2002、EN 301 489-17:V1.4.1 2002、
EN 61010-1:2001 第二版 EN 300 328 V 1.6.1 (2004-11)

带“输出代码 X”和“工作频率及协议代码 3”的所有型号
提供范围延长的天线选装件代码“WM”和远程安装式高增益天线选装件 WN。

国家/地区	限制
保加利亚	用于户外及公共服务时需要一般授权
法国	户外使用限定为 10 mW e.i.r.p.
意大利	如在经营场所以外使用，需要一般授权
挪威	可能在以新奥尔松 (Ny-Alesund) 为中心，半径 20 km 的地区内限制使用
罗马尼亚	用于辅助作用。需要单独许可。

EMERSON.
Process Management

文件 ID： 3051S CE 标志　　第 2 页，共 5 页　　3051S_RMD1044_K_chs.doc

ROSEMOUNT

列表

欧盟委员会符合性声明 RMD 1044 修订版 K

PED 指令 (97/23/EC)

3051S 系列压力变送器

3051S_CA4；3051S_CD2、3、4、5 型（另附 P9 选装件）压力变送器
QS 评估证书，EC 证书编号 59552-2009-CE-HOU-DNV
全面质量保证符合性评估
评估标准：ANSI/ISA 61010-1:2004、EC 60770-1 1999

所有其他 3051S 型压力变送器
良好工程规范

变送器附件：阀膜密封件 – 过程法兰 – 歧管
良好工程规范

3051SF 系列流量计压力变送器

3051SF 型流量计变送器（见表）
QS 评估证书 – CE-0041-PED-H-RMT-001-10-USA
全面质量保证符合性评估
评估标准：

型号/系列	PED 类别	
	第 1 组液体	第 2 组液体
3051SFA：1500# 和 2500# 所有产品系列	II	SEP
3051SFA：传感器尺寸为 2 150# 6" 至 24" 的产品系列	I	SEP
3051SFA：传感器尺寸为 2 300# 6" 至 24" 的产品系列	II	I
3051SFA：传感器尺寸为 2 600# 6" 至 16" 的产品系列	II	I
3051SFA：传感器尺寸为 2 600# 18" 至 24" 的产品系列	III	II
3051SFA：传感器尺寸为 3 150# 12" 至 44" 的产品系列	II	I
3051SFA：传感器尺寸为 3 150# 46" 至 72" 的产品系列	III	II
3051SFA：传感器尺寸为 3 300# 12" 至 72" 的产品系列	III	II
3051SFA：传感器尺寸为 3 600# 12" 至 48" 的产品系列	III	II
3051SFA：传感器尺寸为 3 600# 60" 至 72" 的产品系列	IV	III
3051SFP：150#、300#、600# 1-1/2"	I	SEP
3051SFP：300# 和 600# 1-1/2"	II	I
3051SFP：1-1/2" 螺纹与焊接产品	II	I

EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT

列表

欧盟委员会符合性声明 RMD 1044 修订版 K

所有其他 3051SF 型流量计变送器
良好工程规范

ATEX 指令 (94/9/EC)

3051S 型压力变送器

BAS01ATEX1033X — 本质安全认证
II 组 1 G 类设备 (Ex ia IIC T4)
协调标准：EN60079-0:2006；EN60079-11:2007

BAS01ATEX3304X — Type n 认证
II 组 3 G 类设备 (Ex nL IIC T5)
协调标准：EN60079-0:2006；EN60079-15:2005

BAS01ATEX1374X – 防尘认证
II 组 1 D 类设备 (Ex tD A20 IP66 T105°C)
协调标准：EN61241-0:2006；EN61241-1:2004

Baseefa04ATEX0181X — 采矿认证
I 组 M 1 类设备 (Ex ia I)
协调标准：EN60079-0:2006；EN60079-11:2007；EN50303: 2000

Baseefa05ATEX0193U — 采矿认证：组件
I 组 M 1 类设备 (Ex ia I)
协调标准：EN60079-0:2006；EN60079-11:2007；EN50303: 2000

KEMA00ATEX2143X – 防火认证
II 组 1/2 G 类设备 (Ex d IIC T5 或 T6)
协调标准：EN60079-0:2006；EN60079-1:2007；EN60079-26:2007

EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT

列表

欧盟委员会符合性声明 RMD 1044 修订版 K

PED 指定机构

3051S 系列压力变送器

Det Norske Veritas (DNV) [指定机构编号：0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

3051SF 系列流量计变送器

Bureau Veritas UK Limited [指定机构编号：0041]
Parklands 825A, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom

EC 类型检验证书的 ATEX 指定机构

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

Baseefa [指定机构编号：1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

质量保证的 ATEX 指定机构

Baseefa [指定机构编号：1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

EMERSON
Process Management

罗斯蒙特有限公司
美国明尼苏达州 Chanhassen 市
市场大道 8200 号 , 55317
电话 (美国)：(800) 999-9307
电话 (国际)：(952) 906-8888
传真：(952) 906-8889

北京远东罗斯蒙特仪表有限公司
中国北京市
东城区和平里
北街 6 号，邮政编码：100013
电话：(86) (10) 6428 2233
传真：(86) (10) 6422 8586

艾默生过程管理
拉丁美洲
美国佛罗里达州 Sunrise 市
Concord Terrace 路 1300 号，
400 房间，33323
电话：+1 954 846 5030

艾默生过程管理
亚太私营有限公司
新加坡班丹湾 1 号
128461
电话：(65) 6777 8211
传真：(65) 6777 0947/65 6777 0743

艾默生过程管理
德国有限公司
德国韦斯林市
Argelsrieder Feld 路 3 号 , 82234
电话：49 (8153) 9390
传真：49 (8153) 939172

© 2011 罗斯蒙特有限公司。保留所有权利。所有标识均为其所有者的财产。
艾默生徽标为艾默生电气公司的商标和服务标志。
Rosemount 和 Rosemount 标识均为罗斯蒙特有限公司的注册商标。