

罗斯蒙特 3051 压力变送器



利用罗斯蒙特 3051 压力变送器，您将获得更多的设备控制信息。在多个压力、液位和流量应用场合中利用一台压力变送器，将能够减少产品的变化，降低产品的复杂程度，减少总使用成本。您将得到所需信息，从而能够对问题进行诊断、纠正甚至预防。凭借无与伦比的可靠性和丰富经验，罗斯蒙特 3051 已成为行业标准。它将帮助您拥有更高水平的效率与安全性，让您保持全球竞争力。

设立压力测量标准



久经验证的一流性能、可靠性与安全性

- 已安装 700 万台以上
- 参考精度为 0.04% 量程
- 安装总体性能为 0.14% 量程
- 具有 10 年的 0.2% 量程上限稳定性
- 经过 SIL2/3 认证 (IEC 61508)

利用共平面平台，最大程度地提高安装与应用的灵活性

- 凭借集成式差压流量计、差压液位解决方案和一体化阀组，提高了可靠性和性能
- 所有解决方案均已进行完全装配、泄漏测试和标定，安装简便
- 提供无可比拟的选项满足您的应用需求

先进的功能

电气回路诊断

- 提前检查因电气回路问题导致的故障，避免其对过程操作产生影响
- 对于大多数的关键应用，此能力已通过安全认证

本地操作员界面

- 简单的菜单与内置的组态按钮能让您在一分钟之内完成压力变送器的调试
- 在危险区域，不用去除变送器封盖就可利用外部按钮进行组态



目录

罗斯蒙特 3051 Coplanar™ 压力变送器 3

罗斯蒙特 3051 直接安装式压力变送器 11

规格 18

3051 产品认证 30

产品认证 38

经典型 3051 尺寸图 42

增强型 3051 尺寸图 50

罗斯蒙特 3051 Coplanar™ 压力变送器

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
- = 不可用

型号	变送器类型			经典型	增强型	
3051	罗斯蒙特共平面压力变送器					
性能等级						
D ⁽¹⁾	经典型 (0.065% 参考精度, 100:1 量程比)					★
C ⁽¹⁾	增强型 (0.040% 参考精度, 150:1 量程比)					★
测量类型						
P	差压			•	-	★
D	差压			-	•	★
G	表压			•	•	★
A ⁽²⁾	绝压			-	•	★
压力量程						
	差压	表压	绝压			
1	-6.21 kPa 至 6.21 kPa (-25 至 25 inH ₂ O)	-6.21 kPa 至 6.21 kPa (-25 至 25 inH ₂ O)	0 kPa 至 206.84 kPa (0 至 30 psia)	•	•	★
2	-62.16 kPa 至 62.16 kPa (-250 至 250 inH ₂ O)	-62.16 kPa 至 62.16 kPa (-250 至 250 inH ₂ O)	0 kPa 至 1034.21 kPa (0 至 150 psia)	•	•	★
3	-248.64 kPa 至 248.64 kPa (-1000 至 1000 inH ₂ O)	-97.71 kPa 至 248.64 kPa (-393 至 1000 inH ₂ O)	0 kPa 至 5515.80 kPa (0 至 800 psia)	•	•	★
4	-2068.42 kPa 至 2068.42 kPa (-300 至 300 psi)	-97.90 kPa 至 2068.42 kPa (-14.2 至 300 psi)	0 kPa 至 27579.03 kPa (0 至 4000 psia)	•	•	★
5	-13789.51 kPa 至 13789.51 kPa (-2000 至 2000 psi)	-97.90 kPa 至 13789.51 kPa (-14.2 至 2000 psi)	不适用	•	•	★
0 ⁽³⁾	-745.92 Pa 至 745.92 Pa (-3 至 3 inH ₂ O)	不适用	不适用	-	•	
变送器输出						
A ⁽⁴⁾	4 - 20 mA, 带数字信号, 基于 HART® 协议			•	•	★
F	FOUNDATION™ 现场总线协议			-	•	★
W ⁽⁵⁾	PROFIBUS® PA 协议			-	•	★
X ⁽⁶⁾	无线 (需要无线选项和工程聚合物外壳)			-	•	★
M ⁽⁷⁾	低功率, 1-5 Vdc, 带有基于 HART 协议的数字信号			-	•	

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

构件材料				经典型	增强型	
	过程法兰类型	法兰材料	排液 / 排气阀			
0	替代法兰			•	•	★
6	共平面	304 不锈钢	316 不锈钢	•	—	★
2	共平面	316 不锈钢	316 不锈钢	•	•	★
7 ⁽⁸⁾	共平面	316 不锈钢	合金 C-276	•	•	★
5	共平面	镀层碳钢	316 不锈钢	—	•	★
8 ⁽⁸⁾	共平面	镀层碳钢	合金 C-276	—	•	★
3 ⁽⁸⁾	共平面	合金 C-276	合金 C-276	•	•	★
4	共平面	合金 400	合金 400/K-500	—	•	★
隔片						
2 ⁽⁸⁾	316L 不锈钢			•	•	★
3 ⁽⁸⁾	合金 C-276			•	•	★
4 ⁽⁹⁾	合金 400			—	•	
5 ⁽⁹⁾	钽			—	•	
6 ⁽⁹⁾	镀金合金 400			—	•	
7 ⁽⁹⁾	镀金不锈钢			—	•	
O 型圈						
A	玻璃填充 PTFE			•	•	★
B	石墨填充 PTFE			•	•	★
传感器充油						
1	硅油			•	•	★
2 ⁽⁹⁾	惰性油			•	•	★
外壳材料			配管入口尺寸			
A	铝		½-14 NPT	•	•	★
B	铝		M20 × 1.5	•	•	★
J	不锈钢		½-14 NPT	—	•	★
K	不锈钢		M20 × 1.5	—	•	★
P ⁽¹⁰⁾	工程聚合物		无配管入口	—	•	★
D ⁽¹¹⁾	铝		G½	—	•	
M ⁽¹¹⁾	不锈钢		G½	—	•	
HART 修订版组态						
HR5 ⁽¹⁵⁾⁽¹²⁾	组态为 HART 修订版 5			•	•	★
HR7 ⁽¹⁵⁾⁽¹³⁾	组态为 HART 修订版 7			•	•	★

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

无线选项 (需要无线输出代码 X 和工程聚合物外壳代码 P)

• = 可用
- = 不可用

无线传输速率、工作频率和协议		经典型	增强型	
WA3	用户可组态的传输速率, 2.4 GHz 无线 HART®	-	•	★
天线和 SmartPower™				
WP5	内部天线, 与本质安全电源模块兼容 (单独出售 I.S. 电源模块)	-	•	★

选项 (包括已经选择的型号)

• = 可用
- = 不可用

组态按钮		经典型	增强型	
D4 ⁽¹⁵⁾	模拟零点和量程	•	•	★
DZ ⁽¹⁴⁾	数字零点微调	•	•	★
延长的产品质量保证期				
WR3	3 年有限质量保证期	•	•	★
WR5	5 年有限质量保证期	•	•	★
工厂管控网 (PlantWeb)® 诊断功能				
DA0 ⁽¹⁵⁾	回路诊断	-	•	★
D01 ⁽¹⁶⁾	FOUNDATION 总线诊断	•	•	★
工厂管控网控制功能				
A01 ⁽¹⁶⁾	FOUNDATION 总线先进的控制功能模块套件	-	•	★
替代法兰⁽¹⁷⁾				
H2	传统法兰, 316 不锈钢, 不锈钢排液 / 排气阀	•	•	★
H3 ⁽⁸⁾	传统法兰, 合金 C, 合金 C-276 排液 / 排气阀	•	•	★
H4	传统法兰, 铸造合金 400, 合金 400/K-500 排液 / 排气阀	-	•	★
H7 ⁽⁸⁾	传统法兰, 316 不锈钢, 合金 C-276 排液 / 排气阀	•	•	★
HJ	符合 DIN 标准的传统法兰, 不锈钢 1/16 in. 接头 / 阀组螺栓	-	•	★
FA	液位法兰, 不锈钢, 2 in., ANSI 150 级, 垂直安装	-	•	★
FB	液位法兰, 不锈钢, 2 in., ANSI 300 级, 垂直安装	-	•	★
FC	液位法兰, 不锈钢, 3 in., ANSI 150 级, 垂直安装	-	•	★
FD	液位法兰, 不锈钢, 3 in., ANSI 300 级, 垂直安装	-	•	★
FP	DIN 液位法兰, 不锈钢, DN 50, PN 40, 垂直安装	-	•	★
FQ	DIN 液位法兰, 不锈钢, DN 80, PN 40, 垂直安装	-	•	★
HK ⁽¹⁸⁾	符合 DIN 标准的传统法兰, 不锈钢, 10 mm 接头 / 阀组螺栓	-	•	
HL	符合 DIN 标准的传统法兰, 不锈钢, 12mm 接头 / 阀组螺栓 (3051CD0 上不适用)	-	•	

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

阀组配件 ⁽¹⁹⁾		经典型	增强型	
S5	装配到罗斯蒙特 305 一体化阀组	•	•	★
S6	装配到罗斯蒙特 304 阀组或连接系统	•	•	★
一次元件配件 ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾				
S3	装配到罗斯蒙特 405 紧凑型孔板	•	•	★
S4 ⁽²⁰⁾	装配到罗斯蒙特 Annubar [®] 或罗斯蒙特 1195 一体化孔板	•	•	★
膜片密封配件 ⁽¹⁹⁾				
S1 ⁽²¹⁾	装配到一个罗斯蒙特 1199 密封件上	•	•	★
S2 ⁽²²⁾	装配到两个罗斯蒙特 1199 密封件上	•	•	★
安装支架 ⁽²³⁾				
B1	传统法兰支架, 用于 2 in. 导波管安装, 采用碳钢螺栓	•	•	★
B2	传统法兰支架, 用于面板安装, 采用碳钢螺栓	•	•	★
B3	传统法兰平板支架, 用于 2 in. 导波管安装, 采用碳钢螺栓	•	•	★
B4	共平面法兰支架, 用于 2 in. 导波管或面板安装, 全部为不锈钢	•	•	★
B7	带有 300 系列不锈钢螺栓的 B1 支架	•	•	★
B8	带有 300 系列不锈钢螺栓的 B2 支架	•	•	★
B9	带有 300 系列不锈钢螺栓的 B3 支架	•	•	★
BA	带有 300 系列不锈钢螺栓的不锈钢 B1 支架	•	•	★
BC	带有 300 系列不锈钢螺栓的不锈钢 B3 支架	•	•	★
产品认证				
C6	CSA 隔爆、防尘燃、本质安全和 2 区认证	—	•	★
E2	INMETRO 隔爆认证	—	•	★
E3	中国隔爆认证	•	•	★
E4 ⁽²⁴⁾	TIIS 隔爆认证	—	•	★
E5	FM 隔爆、防尘燃认证	—	•	★
E7	IECEX 隔爆、防尘燃认证	•	•	★
E8	ATEX 隔爆和防尘认证	•	•	★
I1 ⁽²⁵⁾	ATEX 本质安全和防尘认证	•	•	★
I2	INMETRO 本质安全认证	—	•	★
I3	中国本质安全认证	•	•	★

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

产品认证		经典型	增强型	
I5 ⁽²⁶⁾	FM 本质安全、2 区认证	—	•	★
I7	IECEX 本质安全认证	•	•	★
IA	ATEX FISCO 本质安全认证；仅限 FOUNDATION 总线协议	—	•	★
IE	FM FISCO 本质安全认证；仅限 FOUNDATION 总线协议	—	•	★
K2	INMETRO 隔爆、本质安全认证	—	•	★
K5	FM 隔爆、防尘燃、本质安全和 2 区认证	—	•	★
K6	CSA 和 ATEX 隔爆、本质安全和 2 区认证 (C6 和 K8 组合)	—	•	★
K7	IECEX 隔爆、防尘燃、本质安全和 n 型认证 (I7、N7 和 E7 组合)	•	•	★
K8	ATEX 隔爆、本质安全、n 型、防尘认证 (E8, I1 和 N1 组合)	•	•	★
KB	FM 和 CSA 隔爆、防尘燃、本质安全和 2 区认证 (K5 和 C6 组合)	—	•	★
KD	FM、CSA 和 ATEX 隔爆、本质安全认证 (K5、C6、I1 和 E8 组合)	—	•	★
N1	ATEX n 型认证和防尘认证	•	•	★
N3	中国 n 型认证	•	•	★
N7	IECEX n 型认证	•	•	★
I6 ⁽¹⁰⁾	CSA 本质安全认证	—	•	★
IB	INMETRO FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION 总线或 PROFIBUS PA 协议)	—	•	★
EM	海关联盟技术法规 (EAC) 隔爆认证	—	•	★
IM	海关联盟技术法规 (EAC) 本质安全认证	—	•	★
KM	海关联盟技术法规 (EAC) 隔爆和本质安全认证	—	•	★
饮用水认证				
DW ⁽²⁷⁾	NSF 饮用水认证	—	•	★
船载认证				
SBS ⁽⁹⁾	美国船级社	—	•	★
SBV ⁽⁹⁾⁽²⁸⁾	法国船级社 (Bureau Veritas, BV)	—	•	★
SDN ⁽⁹⁾	挪威船级社 (Det Norske Veritas)	—	•	★
SLL ⁽⁹⁾⁽²⁸⁾	劳氏认证 (Lloyds Register, LR)	—	•	★
贸易交接				
C5 ⁽¹⁵⁾	加拿大测量精度认证 (有限的可用性, 取决于变送器类型和量程; 请联系艾默生过程管理代表)	—	•	★

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

螺栓材料		经典型	增强型	
L4	奥氏体 316 不锈钢螺栓	•	•	★
L5	ASTMA 193, B7M 级螺栓	•	•	★
L6	合金 K-500 螺栓	—	•	★
显示器与界面选项				
M4 ⁽²⁹⁾	本地操作界面	—	•	★
M5	LCD 显示器	•	•	★
标定证书				
Q4	标定证书	•	•	★
QG ⁽³⁰⁾	标定证书和 GOST 检验证书	—	•	★
QP	标定证书和防篡改密封	—	•	★
材料追溯证书				
Q8	材料追溯证书, 符合 EN 10204 3.1	•	•	★
安全性品质证书				
QS ⁽¹⁵⁾	FMEDA 数据先验证书	—	•	★
QT ⁽¹⁵⁾	符合 IEC61508 的安全性认证, 带有故障模式、影响以及诊断分析报告的证书	•	•	★
耐瞬变电压保护				
T1 ⁽⁹⁾	耐瞬变电压保护端子块	•	•	★
软件组态				
C1	自定义软件组态	•	•	★
低功率输出				
C2	0.8-3.2 Vdc 输出, 带有基于 HART 协议的数字信号 (只适用于输出代码 M)	—	•	★
表压标定				
C3	表压标定 (仅限型号 3051CA4)	—	•	★
报警电平				
C4 ⁽¹⁵⁾⁽³¹⁾	符合 NAMUR 推荐 NE 43 的模拟输出电平, 高报警	•	•	★
CN ⁽¹⁵⁾⁽³¹⁾	符合 NAMUR 推荐 NE 43 的模拟输出电平, 低报警	•	•	★
CR ⁽¹⁵⁾	自定义报警和饱和信号电平, 高报警 (需要 C1 和组态数据表)	•	•	★
CS ⁽¹⁵⁾	自定义报警和饱和信号电平, 低报警 (需要 C1 和组态数据表)	•	•	★
CT ⁽¹⁵⁾	低报警 (标准罗斯蒙特报警和饱和电平)	•	•	★

表 1. 3051 共平面压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

压力测试		经典型	增强型	
P1	静压测试, 带有证书	•	•	
清洗过程区域				
P2	特殊应用需要清洗	•	•	
P3	清洗, 使氯 / 氟 <1 PPM	—	•	
法兰接头				
DF ⁽³²⁾	1/2-14 NPT 法兰接头	•	•	★
排气 / 排液阀				
D7	共平面法兰, 不带排液 / 排气端孔	•	•	
配管塞				
DO ⁽⁹⁾⁽³³⁾	316 不锈钢配管塞	•	•	★
RC¹/₄ RC¹/₂ 过程连接				
D9 ⁽³⁴⁾	带有 RC 1/2 法兰接头的 RC 1/4 法兰 - 不锈钢	—	•	
高静线压				
P7	3626 psig	•	—	★
P9	4500 psig (310 bar) 静压极限 (仅限 3051CD 量程 2-5)	—	•	★
接地螺钉				
V5 ⁽⁹⁾⁽³⁵⁾	外部接地螺钉装配件	—	•	★
表面光洁度				
Q16	卫生远传密封装置表面光洁度认证	—	•	★
工具包总体系统性能报告				
QZ	远传密封系统性能计算报告	—	•	★
电气配管连接器				
GE ⁽⁹⁾	M12, 4 引脚阳螺纹连接器 (eurofast®)	—	•	★
GM ⁽⁹⁾	A 型迷你 4 引脚阳螺纹连接器 (minifast®)	—	•	★
NACE 证书				
Q15 ⁽³⁶⁾	NACE MR0175/ISO 15156 接液材料标准合规证书	—	•	★
Q25 ⁽³⁶⁾	NACE MR0103 接液材料标准合规证书	—	•	★
典型型号: 3051CD 2 A 2 2 A 1 A B4 D4 HR5				

(1) 若需要本地组态按钮, 则选择组态按钮 (选项代码 D4 或 DZ) 或者本地操作界面 (选项代码 M4)。

(2) 若订购时带有无线输出代码 X, 则只有量程 1-4、316L 不锈钢膜片材料 (代码 2)、硅油灌充液 (代码 1) 和无线外壳 (代码 P) 可用。

- (3) 3051CD0 只适用于输出代码 A 和 X。输出代码 A 只适用于过程法兰代码 0（替代法兰 H2、H7、HJ 或 HK）、隔离膜片代码 2、O 型圈代码 A 和螺栓选项 L4。输出代码 X 和微差压 0 只适用于硅油代码 1 和过程法兰代码 0（替代法兰 H2）、隔片代码 2、O 型圈代码 A 以及螺栓选项 L4。
- (4) 选项 HR5 将 HART 输出组态为 HART 修订版 5。选项 HR7 将 HART 输出组态为 HART 修订版 7。如需要，变送器可现场组态为 HART 修订版 5 或 7。HART 修订版 5 是默认的 HART 输出。
- (5) 对于本地寻址和组态，需要 M4（本地操作者界面）。
- (6) 适用的认证有：FM 本质安全（选项代码 I5）、CSA 本质安全（选项代码 I6）、ATEX 本质安全（选项代码 I1）、IECEx 本质安全（选项代码 I7）和 EAC 本质安全（选项代码 IM）。
- (7) 只适用于 C6、E2、E5、I5、K5、KB 和 E8 产品认证。不适用于 GE、GM、SBS、DA0、M4、D4、DZ、QT、HR5、HR7、CR、CS、CT。
- (8) 构件材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 对于酸性油田环境下所用金属材料的要求。环境极限适用于某些材料。欲了解详细信息，请查阅最新标准。选用材料还应符合 NACE MR0103 对于酸性炼油环境下所用金属材料的要求。
- (9) 不适用于无线输出（输出代码 X）。
- (10) 只适用于无线输出（代码 X）。
- (11) 不适用于产品认证选项 E8、K8、E5、K5、C6、K6、E7、K7、E2、K2、E3、KB、KD。
- (12) 将 HART 输出组态为 HART 修订版 5。如需要，压力变送器可现场组态为 HART 修订版 7。
- (13) 将 HART 输出组态为 HART 修订版 7。如需要，压力变送器可现场组态为 HART 修订版 5。
- (14) 仅适用于 HART 4-20 mA 输出（输出代码 A）和无线输出（输出代码 X）。
- (15) 只适用于 HART 4-20 mA 输出（输出代码 A）。
- (16) 只对 Foundation 总线输出代码 F 有效。
- (17) 需要构件材料中 0 代码，用于替代过程连接。
- (18) 不适用于 4500 psi 静压选项代码 P9。
- (19) 选择此选项需指定完整配件型号。
- (20) 限于共平面（代码 2、3、5、7、8）或传统（H2、H3、H7）的过程法兰。
- (21) 对 RC¹/2 接头选项代码 D9 无效
- (22) 对接头选项代码 DF 和 D9 无效。
- (23) 不提供面板安装螺栓。
- (24) 只适用于输出代码 A（4-20 mA HART）和 F（FOUNDATION 总线），并且只适用于 1/2 G 外壳
- (25) 防尘认证不适用于输出代码 X。对于无线认证，请参见 **"IEC 62591（无线 HART 协议）" 第 37 页**。
- (26) 只有本质安全认证适用于无线。
- (27) 不适用于合金 C-276 隔片（3 代码）、钽隔片（5 代码）、所有铸造 C-276 法兰、所有镀层碳钢法兰、所有 DIN 法兰、所有液位法兰、阀组配件（S5 和 S6 代码）、密封配件（S1 和 S2 代码）、一次元件配件（S3 和 S4 代码）、表面光洁度认证（Q16 代码）和远传密封系统报告（QZ 代码）。
- (28) 只适用于产品认证 E7、E8、I1、I7、IA、K7、K8、KD、N1、N7。
- (29) 不适用于 FOUNDATION 总线（输出代码 F）或无线（输出代码 X）。
- (30) 欲了解有关可用性的信息，请联系艾默生过程管理代表。
- (31) 对于标准 3051，工厂预设为符合 NAMUR 运行，且不能在现场变为标准运行。
- (32) 对替代过程连接选项 S3、S4、S5 和 S6 无效。
- (33) 变送器装运时带有一个 316 不锈钢配管塞（未安装），取代了标准的碳钢配管塞。
- (34) 不适用于替代过程连接：DIN 法兰和液位法兰。
- (35) 选择 T1 则无需选择 V5；外部接地螺钉装配件已包含在 T1 选项中。

罗斯蒙特 3051 直接安装式压力变送器

表 2. 3051 直接安装式压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
- = 不可用

型号	变送器类型		经典型	增强型	
3051	罗斯蒙特直接安装式压力变送器				
性能等级					
G ⁽¹⁾	经典型 (0.065% 参考精度, 100:1 量程比)				★
T ⁽¹⁾	增强型 (0.040% 参考精度, 150:1 量程比)				★
测量类型					
P	表压		•	-	★
G	表压		-	•	★
A ⁽²⁾	绝压		-	•	★
压力量程					
	表压	绝压			
1	-101.35 kPa 至 206.84 kPa (-14.7 至 30 psi)	0 kPa 至 206.84 kPa (0 至 30 psia)	•	•	★
2	-101.35 kPa 至 1034.21 kPa (-14.7 至 150 psi)	0 kPa 至 1034.21 kPa (0 至 150 psia)	•	•	★
3	-101.35 kPa 至 5515.80 kPa (-14.7 至 800 psi)	0 kPa 至 5515.80 kPa (0 至 800 psia)	•	•	★
4	-101.35 kPa 至 27579.03 kPa (-14.7 至 4000 psi)	0 kPa 至 27579.03 kPa (0 至 4000 psia)	•	•	★
5	-101.35 kPa 至 68947.59 kPa (-14.7 至 10000 psi)	0 kPa 至 68947.59 kPa (0 至 10000 psia)	-	•	★
变送器输出					
A ⁽³⁾	4-20 mA HART		•	•	★
F	FOUNDATION 总线		-	•	★
W ⁽⁴⁾	PROFIBUS PA		-	•	★
X ⁽⁵⁾	无线 (需要无线选项和工程聚合物外壳)		-	•	★
M ⁽⁶⁾	低功率, 1-5 Vdc, 带有基于 HART 协议的数字信号		-	•	
过程连接类型					
2B	1/2-14 NPT 阴螺纹		•	•	★
2C ⁽⁷⁾	G1/2 A DIN 16288 阳螺纹 (适用于不锈钢, 仅限量程 1-4)		-	•	★
2F ⁽⁸⁾	锥形或螺纹连接, 与高压灭菌型 F-250-C 兼容 (仅限量程 5)		-	•	
61 ⁽⁸⁾	无螺纹仪表法兰 (仅限量程 1-4)		-	•	

表 2. 3051 直接安装式压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

构件材料		经典型	增强型	
隔离膜片		过程连接接液部件材料		
2 ⁽⁹⁾	316L 不锈钢	316L 不锈钢	•	• ★
3 ⁽⁹⁾	合金 C-276	合金 C-276	•	• ★
O 型圈				
A	玻璃填充 PTFE		•	• ★
B ⁽⁸⁾	石墨填充 PTFE		•	• ★
传感器充油				
1	硅油		•	• ★
2 ⁽⁸⁾	惰性油		•	• ★
外壳材料		配管入口尺寸		
A	铝	½-14 NPT	•	• ★
B	铝	M20 × 1.5	•	• ★
J	不锈钢	½-14 NPT	—	• ★
K	不锈钢	M20 × 1.5	—	• ★
P ⁽¹⁰⁾	工程聚合物	无配管入口	—	• ★
D ⁽¹¹⁾	铝	G½	—	•
M ⁽¹¹⁾	不锈钢	G½	—	•
HART 修订版组态				
HR5 ⁽²⁵⁾⁽¹²⁾	组态为 HART 修订版 5		•	• ★
HR7 ⁽²⁵⁾⁽¹³⁾	组态为 HART 修订版 7		•	• ★

无线选项 (需要无线输出代码 X 和工程聚合物外壳代码 P)

• = 可用
— = 不可用

无线传输速率、工作频率和协议		经典型	增强型	
WA3	用户可组态的传输速率, 2.4 GHz 无线 HART	—	•	★
天线和 SmartPower				
WP5	内部天线, 与本质安全电源模块兼容 (单独出售 I.S. 电源模块)	—	•	★

表 2. 3051 直接安装式压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

选项 (包括已经选择的型号)

• = 可用
— = 不可用

组态按钮		经典型	增强型	
D4 ⁽²⁵⁾	模拟零点和量程	•	•	★
DZ ⁽¹⁴⁾	数字零点微调	•	•	★
延长的产品质量保证期				
WR3	3 年有限质量保证期	—	•	★
WR5	5 年有限质量保证期	—	•	★
工厂管控网 (PlantWeb) 诊断功能				
DA0 ⁽²⁵⁾	回路诊断	—	•	★
D01 ⁽¹⁵⁾	FOUNDATION 总线诊断套件	—	•	★
工厂管控网控制功能				
A01 ⁽¹⁵⁾	FOUNDATION 总线先进的控制功能模块套件	—	•	★
阀组配件				
S5 ⁽¹⁶⁾	装配到罗斯蒙特 306 一体化阀组	•	•	★
膜片密封配件				
S1 ⁽¹⁶⁾	装配到一个罗斯蒙特 1199 密封件上	•	•	★
安装支架⁽¹⁷⁾				
B4	支架, 用于 2 in. 导波管或面板安装, 全部为不锈钢	•	•	★
产品认证				
C6	CSA 隔爆、防尘燃、本质安全和 2 区认证	—	•	★
E2	INMETRO 隔爆认证	—	•	★
E3	中国隔爆认证	•	•	★
E4 ⁽¹⁸⁾	TIIS 隔爆认证	—	•	★
E5	FM 隔爆、防尘燃认证	•	•	★
E7	IECEX 隔爆、防尘燃认证	—	•	★
E8	ATEX 隔爆和防尘认证	•	•	★
I1 ⁽¹⁹⁾	ATEX 本质安全和防尘认证	•	•	★
I2	INMETRO 本质安全认证	—	•	★
I3	中国本质安全认证	—	•	★
I4	TIIS 本质安全认证	•	•	★
I5 ⁽²⁰⁾	FM 本质安全、2 区认证	—	•	★
I7	IECEX 本质安全认证	—	•	★
IA	用于 FISCO 的 ATEX 本质安全认证; 仅限 FOUNDATION 总线协议	—	•	★
IE	FM FISCO 本质安全认证; 仅限 FOUNDATION 总线协议	—	•	★

表 2. 3051 直接安装式压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

产品认证		经典型	增强型	
K2	INMETRO 隔爆、本质安全认证	—	•	★
K5	FM 隔爆、防尘燃、本质安全和 2 区认证	•	•	★
K6	CSA 和 ATEX 隔爆、本质安全和 2 区认证 (C6 和 K8 组合)	—	•	★
K7	IECEX 隔爆、防尘燃、本质安全和 n 型认证 (I7、N7 和 E7 组合)	—	•	★
K8	ATEX 隔爆、本质安全、n 型、防尘认证 (E8, I1 和 N1 组合)	•	•	★
KB	FM 和 CSA 隔爆、防尘燃、本质安全和 2 区认证 (K5 和 C6 组合)	—	•	★
KD	FM、CSA 和 ATEX 隔爆、本质安全认证 (K5、C6、I1 和 E8 组合)	—	•	★
N1	ATEX n 型认证和防尘认证	—	•	★
N3	中国 n 型认证	—	•	★
N7	IECEX n 型认证	—	•	★
I6 ⁽¹⁰⁾	CSA 本质安全认证	—	•	★
IB	INMETRO FISCO 本质安全 (仅限 FOUNDATION 总线或 PROFIBUS PA 协议)	—	•	★
EM	海关联盟技术法规 (EAC) 隔爆认证	—	•	★
IM	海关联盟技术法规 (EAC) 本质安全认证	—	•	★
KM	海关联盟技术法规 (EAC) 隔爆和本质安全认证	—	•	★
饮用水认证				
DW ⁽²¹⁾	NSF 饮用水认证	—	•	★
船载认证				
SBS ⁽⁸⁾	美国船级社	—	•	★
SBV ⁽⁸⁾⁽²²⁾	法国船级社 (Bureau Veritas, BV)	—	•	★
SDN ⁽⁸⁾	挪威船级社 (Det Norske Veritas)	—	•	★
SLL ⁽⁸⁾⁽²²⁾	劳氏认证 (Lloyds Register, LR)	—	•	★
贸易交接				
C5	加拿大测量精度认证 (有限的可用性, 取决于变送器类型和量程; 请联系艾默生过程管理代表)	—	•	★
螺栓材料				
L4	奥氏体 316 不锈钢螺栓	•	•	★
L5	ASTM A 193, B7M 级螺栓	•	•	★
L6	合金 K-500 螺栓	•	•	★
显示器与界面选项				
M4 ⁽²³⁾	本地操作界面	—	•	★
M5	LCD 显示器	•	•	★

表 2. 3051 直接安装式压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

标定证书		经典型	增强型	
Q4	标定证书	•	•	★
QG ⁽²⁴⁾	标定证书和 GOST 检验证书	•	•	★
QP	标定证书和防篡改密封	•	•	★
材料追溯证书				
Q8	材料追溯证书, 符合 EN 10204 3.1	•	•	★
安全性品质证书				
QS ⁽²⁵⁾	FMEDA 数据先验证书	—	•	★
QT ⁽²⁵⁾	符合 IEC61508 的安全性认证, 带有故障模式、影响以及诊断分析报告的证书	•	•	★
耐瞬变电压保护				
T1 ⁽⁸⁾⁽²⁶⁾	耐瞬变电压保护端子块	•	•	★
软件组态				
C1 ⁽¹⁴⁾	自定义软件组态	•	•	★
低功率输出				
C2	0.8-3.2 Vdc 输出, 带有基于 HART 协议的数字信号 (只适用于输出代码 M)	—	•	★
报警电平				
C4 ⁽²⁵⁾⁽²⁷⁾	符合 NAMUR 推荐 NE 43 的模拟输出电平, 高报警	•	•	★
CN ⁽²⁵⁾⁽²⁷⁾	符合 NAMUR 推荐 NE 43 的模拟输出电平, 低报警	•	•	★
CR ⁽²⁵⁾	自定义报警和饱和信号电平, 高报警 (需要 C1 和组态数据表)	•	•	★
CS ⁽²⁵⁾	自定义报警和饱和信号电平, 低报警 (需要 C1 和组态数据表)	•	•	★
CT ⁽²⁵⁾	低报警 (标准罗斯蒙特报警和饱和电平)	•	•	★
压力测试				
P1	静压测试, 带有证书	•	•	
清洗过程区域 ⁽²⁸⁾				
P2	特殊应用需要清洗	•	•	
P3	清洗, 使氯 / 氟 <1 PPM	—	•	
接地螺钉				
V5 ⁽⁸⁾⁽²⁹⁾	外部接地螺钉装配件	—	•	★
表面光洁度				
Q16	卫生远传密封装置表面光洁度认证	—	•	★

表 2. 3051 直接安装式压力变送器订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的选项。应选择带星号的选项(★)以达到最佳交货。
扩展选项交货期会稍长。

• = 可用
— = 不可用

工具包总体系统性能报告		经典型	增强型	
QZ	远传密封系统性能计算报告	—	•	★
电气配管连接器				
GE ⁽⁸⁾	M12, 4 引脚阳螺纹连接器 (eurofast)	—	•	★
GM ⁽⁸⁾	A 型迷你 4 引脚阳螺纹连接器 (minifast)	—	•	★
NACE 证书				
Q15 ⁽³⁰⁾	NACE MR0175/ISO 15156 接液材料标准合规证书	—	•	★
Q25 ⁽³⁰⁾	NACE MR0103 接液材料标准合规证书	—	•	★
典型型号:	3051T G 5 F 2A 2 1 A B4 D4 HR5			

- (1) 若需要本地组态按钮, 则选择组态按钮 (选项代码 D4 或 DZ) 或者本地操作者界面 (选项代码 M4)。
- (2) 无线输出 (代码 X) 只适用于带有 1/2 14 NPT 过程连接 (代码 2B) 和外壳代码 (代码 P) 的量程 1-5 中的绝压测量型 (代码 A)。
- (3) HART 修订版 5 是默认的 HART 输出。增强型 3051 可在工厂或现场组态为 HART 修订版 7。如需订购工厂组态的 HART 修订版 7, 请添加选项代码 HR7。
- (4) 对于本地寻址和组态, 需要 M4 (本地操作界面)。
- (5) 需要无线选项和工程聚合物外壳。适用的认证有: FM 本质安全 (选项代码 I5)、CSA 本质安全 (选项代码 I6)、ATEX 本质安全 (选项代码 I1)、IECEx 本质安全 (选项代码 I7) 和 EAC 本质安全 (选项代码 IM)。
- (6) 只适用于 C6、E2、E5、I5、K5、KB 和 E8 产品认证。不适用于 GE、GM、SBS、DA0、M4、D4、DZ、QT、HR5、HR7、CR、CS、CT。
- (7) 无线输出 (代码 X) 只适用于带有量程 1-4、316 不锈钢隔片 (代码 2)、硅油 (代码 1) 和外壳代码 (代码 P) 的 G1/2 A DIN 16288 阳螺纹过程连接 (代码 2C)。
- (8) 不适用于无线输出 (输出代码 X)。
- (9) 构件材料符合 NACE MR0175/ISO 15156 对于酸性油田环境下所用金属材料的要求。环境极限适用于某些材料。欲了解详细信息, 请查阅最新标准。选用材料还应符合 NACE MR0103 对于酸性炼油环境下所用金属材料的要求。
- (10) 只适用于无线输出 (输出代码 X)。
- (11) 不适用于产品认证选项 E8、K8、E5、K5、C6、K6、E7、K7、E2、K2、E3、KB、KD。
- (12) 将 HART 输出组态为 HART 修订版 5。如需要, 压力变送器可现场组态为 HART 修订版 7。
- (13) 将 HART 输出组态为 HART 修订版 7。如需要, 压力变送器可现场组态为 HART 修订版 5。
- (14) 仅适用于 HART 4-20 mA 输出 (输出代码 A) 和无线输出 (输出代码 X)。
- (15) 只对 FOUNDATION 总线输出代码 F 有效。
- (16) 选择此选项需指定完整配件型号
- (17) 不提供面板安装螺栓。
- (18) 只适用于输出代码 A (4-20mA HART)、F (FOUNDATION 总线) 和 W (PROFIBUS PA)。也只适用于 G¹/2 外壳螺纹型。
- (19) 防尘认证不适用于输出代码 X。对于无线认证, 请参见 **"IEC 62591 (无线 HART 协议)" 第 37 页**。
- (20) 只有本质安全认证适用于无线。
- (21) 不适用于合金 C-276 隔片 (3 代码)、钽隔片 (5 代码)、所有铸造 C-276 法兰、所有镀层碳钢法兰、所有 DIN 法兰、所有液位法兰、阀组配件 (S5 和 S6 代码)、密封配件 (S1 和 S2 代码)、一次元件配件 (S3 和 S4 代码)、表面光洁度认证 (Q16 代码) 和远传密封系统报告 (QZ 代码)。
- (22) 只适用于产品认证 E7、E8、I1、I7、IA、K7、K8、KD、N1、N7。
- (23) 不适用于 FOUNDATION 总线 (输出代码 F) 和无线输出 (输出代码 X)。

- (24) 欲了解有关可用性的信息，请联系艾默生过程管理代表。
- (25) 只适用于 HART 4-20 mA 输出（输出代码 A）。
- (26) FISCO 产品认证无需 T1 选项；FISCO 产品认证代码 IA 和 IE 中包含有耐瞬变电压保护。
- (27) 对于标准 3051，工厂预设为符合 NAMUR 运行，且不能在现场变为标准运行。
- (28) 对替换过程连接 S5 无效。
- (29) 选择 T1 则无需选择 V5；外部接地螺钉装配件已包含在 T1 选项中。

规格

性能规格

除有规定外，此产品数据表将涵盖 HART、无线、FOUNDATION 总线和 PROFIBUS PA 协议。

符合技术规格 ($\pm 3\sigma$ [Sigma])

技术上的领先地位、先进的制造技术和统计过程控制确保技术规格至少符合 $\pm 3\sigma$ 。

参考精度

这里所述的参考精度公式包括基于终端的线性度、滞后和重复性。

对于无线、FOUNDATION 总线和 PROFIBUS PA 压力变送器，采用标定范围取代量程。

类型	经典型性能	增强型性能
共平面		
	3051DP/DG	3051CD/CG
量程 5	量程的 $\pm 0.065\%$ ， 对于大于 10:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.015 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$	量程的 $\pm 0.065\%$ ， 对于大于 10:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.015 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$
量程 2-4	量程的 $\pm 0.065\%$ ， 对于大于 10:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.015 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$	量程的 $\pm 0.04\%$ ， 对于大于 10:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.015 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$
量程 1	量程的 $\pm 0.10\%$ ， 对于大于 15:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.025 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$	量程的 $\pm 0.10\%$ ， 对于大于 15:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.025 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$
量程 0	不适用	量程的 $\pm 0.10\%$ ， 对于大于 2:1 的量程： 精度 = 量程上限的 $\pm 0.05\%$
		3051CA
量程 1-4	不适用	量程的 $\pm 0.04\%$ ， 对于大于 10:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.0075 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$
直接安装式	3051GP	3051TG/TA
量程 1-4	量程的 $\pm 0.065\%$ ， 对于大于 5:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.025 + 0.005 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$	量程的 $\pm 0.04\%$ ， 对于大于 10:1 的量程： 精度 = 量程的 $\pm \left[0.0075 \left(\frac{URL}{Span} \right) \right] \%$
量程 5	不适用	量程的 $\pm 0.075\%$

长期稳定性

类型	经典型性能	增强型性能
共平面		
量程 2-5	5 年的稳定性，精度为量程上限的 $\pm 0.125\%$	10 年的稳定性，精度为量程上限的 $\pm 0.2\%$
	$\pm 28^\circ\text{C}$ (50°F) 温度变化，可达 6.9 MPa (1000 psi) 线压。	
量程 0-1	1 年的稳定性，精度为量程上限的 $\pm 0.2\%$	1 年的稳定性，精度为量程上限的 $\pm 0.2\%$
直接安装式		
量程 1-5	5 年的稳定性，精度为量程上限的 $\pm 0.125\%$	10 年的稳定性，精度为量程上限的 $\pm 0.2\%$
	$\pm 28^\circ\text{C}$ (50°F) 温度变化，可达 6.9 MPa (1000 psi) 线压。	

总体性能

总体性能是根据正常运行条件（70% 量程典型读数，740 psi [51.02 bar] 线压）下，参考精度、环境温度影响和静压效果的误差总和而得出的。

$\pm 50^\circ\text{F}$ (28°C) 温度变化：0 - 100% 相对湿度，量程比从 1:1 到 5:1。

型号	3051 标准型	增强型 3051
量程 2-5	\pm 量程的 0.15%	\pm 量程的 0.14%
量程 1-4	\pm 量程的 0.15%	\pm 量程的 0.14%

动态性能

	4 - 20 mA HART ⁽¹⁾	FOUNDATION 总线和 PROFIBUS PA 协议 ⁽²⁾	典型 HART 变送器响应时间
总响应时间 ($T_d + T_c$) ⁽³⁾ :			<p>变送器输出与时间</p> <p>T_d = 静止时间 T_c = 时间常数 响应时间 = $T_d + T_c$</p> <p>总步进变动 63.2%</p>
共平面，量程 2-5:	100 ms	152 ms	
量程 1:	255 ms	307 ms	
量程 0:	700 ms	不适用	
直接安装式:	100 ms	152 ms	
静止时间 (T_d)	45 ms (标准)	97 ms	
刷新率 ⁽⁴⁾	每秒 22 次	每秒 22 次	

(1) 静止时间和刷新率适用于所有型号和量程；仅适用于模拟输出。

(2) 转换块响应时间、模拟输入模块执行时间未包含在内。

(3) 在 75°F (24°C) 参考条件下的标准总响应时间。

(4) 不适用于无线（输出代码 X）。关于无线刷新率，请参见“无线（输出代码 X）”第 25 页。

每 1000 psi (6.9 MPa) 的线压影响

对于 2000 psi (13.7 MPa) 以上线压和量程 4-5 的情况，请参见用户手册。

类型	线压影响	
共平面	零点误差	量程误差
量程 2-3	对于 0 至 2000 psi (0 至 13.7 MPa) 的线压，为 $\pm 0.05\%$ 量程上限 / 1000 psi (6.9 MPa)。	$\pm 0.1\%$ 读数 / 1000 psi (6.9 MPa)
量程 1	$\pm 0.25\%$ 量程上限 / 1000 psi (6.9 MPa)	$\pm 0.4\%$ 读数 / 1000 psi (6.9 MPa)
量程 0	$\pm 0.125\%$ 量程上限 / 100 psi (6.9 MPa)	$\pm 0.15\%$ 读数 / 100 psi (6.9 MPa)

按 50 °F (28 °C) 的环境温度影响

类型	经典型	增强型
共平面		
	3051DP/DG	3051CD/CG
量程 0	不适用	$\pm (0.25\% \text{ 量程上限} + 0.05\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 30:1
量程 1	$\pm (0.1\% \text{ 量程上限} + 0.25\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 30:1	$\pm (0.1\% \text{ 量程上限} + 0.25\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 30:1 $\pm (0.14\% \text{ 量程上限} + 0.15\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 30:1 至 50:1
量程 2	$\pm (0.045\% \text{ 量程上限} + 0.05\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 100:1	$\pm (0.0125\% \text{ 量程上限} + 0.0625\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 5:1 $\pm (0.025\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 5:1 至 150:1
量程 3	$\pm (0.065\% \text{ 量程上限} + 0.0625\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 5:1 $\pm (0.08\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 5:1 至 100:1	
量程 4-5	$\pm (0.02\% \text{ 量程上限} + 0.075\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 5:1 $\pm (0.04\% \text{ 量程上限} + 0.15\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 5:1 至 100:1	
		3051CA
量程 1-4		$\pm (0.025\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 30:1 $\pm (0.035\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 30:1 至 150:1
直接安装式	3051GP	3051TG/TA
量程 1	$\pm (0.15\% \text{ 量程上限} + 0.15\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 100:1	$\pm (0.025\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 10:1 $\pm (0.05\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 10:1 至 100:1
量程 2-4		$\pm (0.025\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 10:1 $\pm (0.05\% \text{ 量程上限} + 0.125\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 10:1 至 100:1
量程 5	不适用	$\pm (0.1\% \text{ 量程上限} + 0.15\% \text{ 量程})$ ，适用于量程上限比率为 1:1 至 5:1

安装位置影响

型号	安装位置影响
3051C, 3051D	零点漂移在 ± 1.25 inH ₂ O (3.11 mbar) 以下，可以得到校准。对量程没有影响。
3051CA, 3051T, 3051G	零点漂移在 2.5 inH ₂ O (6.22 mbar) 以下，可以得到校准。对量程没有影响。

振动影响

按 IEC60770-1:1999 高振动水平现场或管线 (10-60 Hz 0.21 mm 位移高峰振幅 / 60-2000 Hz 3g) 要求测试时，低于量程上限的 $\pm 0.1\%$ 。

电源影响

每伏电压变化的影响小于标定范围的 $\pm 0.005\%$

电磁兼容性 (EMC)

满足 EN 61326 和 Namur NE-21 的所有相关要求。⁽¹⁾

耐瞬变电压保护 (选项代码 T1)

符合 IEEE C62.41, B 类场所要求

6 kV 峰值 (0.5 μ s - 100 kHz)

3 kA 峰值 (8 \times 20 ms)

6 kV 峰值 (1.2 \times 50 ms)

⁽¹⁾ **NAMUR NE-21** 不适用于无线输出代码 **X**。

功能规格

测量应用

液体、气体和蒸汽应用

量程和传感器极限

表 3. 3051CD、3051CG 与 3051DP 的量程和传感器极限

量程	最小量程		量程和传感器极限（经典型与增强型）		
	3051CD、3051CG	3051DP	上限 (量程上限)	下限（量程下限）	
				3051CD/3051DP	3051CG/DG ⁽¹⁾
0 ⁽²⁾⁽³⁾	0.02 kPa (0.10 inH ₂ O)	N/A	0.74 kPa (3.00 inH ₂ O)	-0.74 kPa (-3.00 inH ₂ O)	不适用
1 ⁽³⁾	0.12 kPa (0.50 inH ₂ O)	0.12 kPa (0.50 inH ₂ O)	6.21 kPa (25.00 inH ₂ O)	-6.21 kPa (-25.00 inH ₂ O)	-6.21 kPa (-25.00 inH ₂ O)
2 ⁽³⁾	0.41 kPa (1.67 inH ₂ O)	0.62 kPa (2.50 inH ₂ O)	62.16 kPa (250.00 inH ₂ O)	-62.16 kPa (-250.00 inH ₂ O)	-62.16 kPa (-250.00 inH ₂ O)
3 ⁽³⁾	1.65 kPa (6.67 inH ₂ O)	2.48 kPa (10.00 inH ₂ O)	248.64 kPa (1000.00 inH ₂ O)	-248.64 kPa (-1000.00 inH ₂ O)	3.44 kPa (0.50 psia)
4 ⁽³⁾	13.78 kPa (2.00 psi)	20.68 kPa (3.00 psi)	2068.42 kPa (300.00 psi)	-2068.42 kPa (-300.00 psi)	3.44 kPa (0.50 psia)
5 ⁽³⁾	91.90 kPa (13.33 psi)	137.89 kPa (20.00 psi)	13789.51 kPa (2000.00 psi)	-13789.51 kPa (-2000.00 psi)	3.44 kPa (0.50 psia)

(1) 假定大气压为 -14.7 psig。

(2) 量程 0 只适用于 3051CD。

(3) 参考的 inH₂O 在 68 华氏度。

表 4. 3051CA 与直接安装型的量程和传感器极限

量程	3051CA			量程	直接安装型				
	最小 量程	量程和传感器极限			最小 量程		量程和传感器极限 (经典型与增强型)		
		上限 (量程上限)	下限 (量程下限)		3051T	3051G	上限 (量程上限)	下限 (量程下限)	下限 ⁽¹⁾ (量程下限) (表压)
1	2.06 kPa (0.30 psi)	206.84 kPa (30.00 psia)	0 kPa (0 psia)	1	2.06 kPa (0.30 psi)	2.06 kPa (0.30 psi)	206.84 kPa (30.00 psia)	0 kPa (0 psia)	-101.35 kPa (-14.70 psig)
2	6.89 kPa (1.00 psi)	1034.21 kPa (150.00 psia)	0 kPa (0 psia)	2	6.89 kPa (1.00 psi)	10.34 kPa (1.5 psi)	1034.21 kPa (150.00 psia)	0 kPa (0 psia)	-101.35 kPa (-14.70 psig)
3	36.74 kPa (5.33 psi)	5515.80 kPa (800.00 psia)	0 kPa (0 psia)	3	36.74 kPa (5.33 psi)	55.15 kPa (8 psi)	5515.80 kPa (800.00 psia)	0 kPa (0 psia)	-101.35 kPa (-14.70 psig)
4	183.88 kPa (26.67 psi)	27579.03 kPa (4000.00 psia)	0 kPa (0 psia)	4	183.88 kPa (26.67 psi)	275.79 kPa (40 psi)	27579.03 kPa (4000.00 psia)	0 kPa (0 psia)	-101.35 kPa (-14.70 psig)
				5 ⁽²⁾	13789.51 kPa (2000.00 psi)	不适用	68947.59 kPa (10000.00 psi)	0 kPa (0 psia)	-101.35 kPa (-14.70 psig)

(1) 假定大气压为 14.7 psig。

(2) 仅限 3051T

4-20 mA HART（输出代码 A）

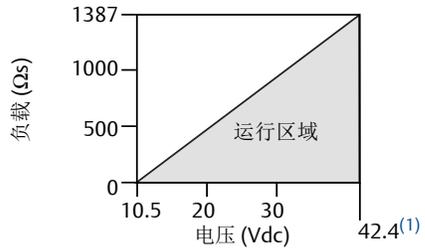
电源

要求采用外部电源。标准变送器 (4-20mA) 运行电压为 10.5 至 -42.4 Vdc，无负载。

负载限制

最大回路电阻取决于外部电源的电压水平，描述如下：

$$\text{最大回路电阻} = 43.5 \times (\text{电源电压} - 10.5)$$



(1) 对于加拿大标准协会 (CSA) 认证，电源电压不得超过 42.4 V。

显示

可选择 LCD/LOI 显示器

配置按钮

配置按钮需要选配

数字调零 (DZ 选项) 改变变送器的数字信号，用于将变送器传感器调零。

模拟零点和量程 (D4 选项) 改变模拟信号并且可以用于调整变送器量程。

本地操作界面 (LOI)

本地操作界面运用一个带有内部和外部组态按钮的两按钮菜单。内部按钮通常为本地操作者界面组态。外部按钮既可以为本地操作者界面 (选择代码 M4)、模拟零点和量程 (选择代码 D4) 组态，也可以为数字零点微调 (选择代码 DZ) 组态。请参见 3051 产品手册 (00809-0100-4007) 的本地操作界面组态菜单。

零点和量程调整要求

零点和量程值可在表 3 和表 4 所列的量程极限范围内任意设置。

量程必须大于或等于表 3 和表 4 列出的最小量程。

输出

用户可选择两线制 4-20mA 作为线性或平方根输出。将数字化过程变量叠加在 4-20 mA 信号上，任何符合 HART 协议的主机都可调用。3051 具有可选择的 HART 修订版本。可选择基于 HART 修订版 5 (默认版本) 或修订版 7 (选择代码 HR7) 的数字通信。在现场，可以利用基于任何 HART 的组态工具或可选本地操作界面 (LOI) 来切换 HART 修订版。

增强型 3051 的特色

回路诊断功能

回路诊断功能检测电气回路的完整性，并且把电气回路完整性下降的信息在其影响过程运行之前通知您。可以检测的回路问题包括：端子盒内有水，端子受到腐蚀，接地不当，以及电源不稳定等。

FOUNDATION 总线（输出代码 F）

电源

要求采用外部电源，变送器在运行时变送器端子电压为 9.0 至 32.0 V dc。

运行电流

17.5 mA，适用于所有组态（包括 LCD 显示器选项）

显示

可选择 LCD 显示器

FOUNDATION 总线功能模块

执行时间

模块	执行时间
资源模块	不适用
转换器模块	不适用
LCD 模块	不适用
模拟输入模块 1、2	30 毫秒
比例积分微分 (PID) 模块	45 毫秒
输入选择器模块	30 毫秒
运算模块	35 毫秒
信号表征器模块	40 毫秒
积分仪模块	35 毫秒

FOUNDATION 总线参数

计划引入装置	7 (最大)
链接	20 (最大)
虚拟通信关系 (VCR)	12 (最大)

标准功能模块

资源模块

此模块包含硬件、电子元件和诊断信息。

转换器模块

此模块包含实际传感器测量数据，包括传感器诊断功能以及压力传感器微调或恢复工厂默认设置的能力。

LCD 模块

此模块对本机显示器进行组态。

两个模拟输入模块

这两个模块对输入其它功能模块的测量结果进行处理。输出值采用工程单位或自定义，并包含指示测量质量的状态。

比例积分微分 (PID) 模块

此模块包含现场执行 PID 控制的所有逻辑电路，包括串级和前馈。

备用链路活动调度器 (LAS)

如果当前的链路主机设备出现故障或从网络分支中拆除，变送器可担任链路活动调度器。

先进的控制功能块套件

(选项代码 A01)

输入选择器模块

此模块利用特定的选择策略 (例如：最小值、最大值、中点值、平均值或第一个“正确”值) 在输入之间进行选择并产生一项输出。

运算模块

此模块提供预定义基于应用的等式，包括带有部分密度补偿的流量、电子元件远传密封、液压储罐计量、比例控制等。

信号表征器模块

此模块通过组态多达 20 个 X、Y 坐标点，体现或近似体现定义输入 / 输出关系的所有函数。利用由组态坐标点定义的曲线，该模块为已知输入值插入一个输出值。

积分仪模块

此模块将一个或两个变量的积分或累积值与预跳闸和跳闸极限值进行对比，并在达到极限值时产生离散输出信号。该模块用于计算某个时间段内的总流量、总质量或体积。

FOUNDATION 总线诊断套件

(选项代码 D01)

3051C FOUNDATION 总线诊断提供异常情况预防 (ASP) 显示。一体化统计过程监控 (SPM) 技术每秒钟可对过程变量的平均偏差和标准偏差进行 22 次计算。3051C ASP 算法利用这些数值和高度灵活的组态选项，为多个用户定义的异常情况或与应用相关的异常情况进行量身定制。检测堵塞的脉动管路是首个可用的预定义应用。

PROFIBUS PA (输出代码 W)

简介版本

3.02

电源

要求采用外部电源，变送器在运行时变送器端子电压为 9.0 至 32.0 V dc。

运行电流

17.5 mA，适用于所有组态 (包括 LCD 显示器选项)

输出刷新率

每秒四次

标准功能模块

模拟输入 (AI 模块)

模拟输入模块对测量结果进行处理，使这些测量结果能够被主装置利用。模拟输入模块的输出值采用工程单位，并包含指示测量质量的状态信息。

物理模块

物理模块对压力变送器的物理资源进行定义，包括存储器、硬件、电子元件的类型，以及诊断信息。

转换器模块

此模块包含实际传感器测量数据，包括传感器诊断功能以及压力传感器微调或恢复工厂默认设置的能力。

显示

可选择 LCD 显示器

本地操作界面 (LOI)

本地操作界面运用一个带有外部组态按钮的两按钮菜单。

无线（输出代码 X）

输出

IEC 62591 (*WirelessHART*), 2.4 GHz DSSS

无线电波（内部天线，WP5 选项）

- 频率：2.400 - 2.485 GHz
- 通道：15
- 调制：符合 IEEE 802.15.4 的 DSSS
- 传输：最大 10 dBm EIRP

本地显示器

可选择的七位 LCD 显示器将显示用户可选信息，如基本变量（用工程单位显示）、标度变量、量程百分比、传感器模块温度和电子元件温度。显示器根据无线刷新率进行更新。

数字零点微调

数字零点微调（选项 DZ）是对安装位置影响进行补偿的偏移调整，可达量程上限的 5%。

刷新率

用户可以选择 1 秒至 60 分钟。

用于直接安装式变送器的无线传感器模块

3051 无线变送器需要选择工程聚合物外壳。标准传感器模块将使用铝材料。如果需要使用不锈钢，则必须选择 WSM。

电源模块

现场可更换的定位式连接电源模块消除了错误安装的风险。该模块是本质安全的锂 - 亚硫酸氯电源模块，带有 PBT/PC 外壳。在一分钟刷新率情况下，寿命为 10 年。⁽¹⁾

过压极限

罗斯蒙特 3051CD/CG

- 量程 0：5.17 MPa (750 psi)
- 量程 1：13.78MPa (2000 psig)
- 量程 2-5：25MPa (3626 psig)
31MPa (4500 psig)，选项代码 P9

罗斯蒙特 3051DP/DG

- 量程 1：13.78MPa (2000 psig)
- 量程 2-5：17.23MPa (2500 psig)
- 对于选项代码 P7，为 25MPa (3626 psig)

罗斯蒙特 3051CA

- 量程 1：5.17 MPa (750 psia)
- 量程 2：10.34MPa (1500 psi)
- 量程 3：11 MPa (1600 psia)
- 量程 4：41 MPa (6000 psia)

罗斯蒙特 3051TG/TA/GP

- 量程 1：5.17 MPa (750 psi)
- 量程 2：10.34MPa (1500 psi)
- 量程 3：11 MPa (1600 psi)
- 量程 4：41 MPa (6000 psi)
- 量程 5：103.42 MPa (15000 psi)

静压极限

3051CD 在静压 3.4 kPa 至 25MPa（选项代码 P9 为 31MPa 之间的技术规格内运行。3051DG 在静压 3.4 kPa 至 17MPa（选项代码 P7 为 25 MPa）之间的技术规格内运行。

量程 0：3.4 kPa 至 5.17MPa

(1) 参考条件为 70°F (21°C) 及三台额外网络设备的路由数据。

注释：持续暴露在 -40°F 或 185°F (-40°C 或 85°C) 的环境温度极限下，规定寿命可减少近 20%。

量程 1: 3.4 kPa 至 13.78MPa

冲击压力限值

3051 共平面过程法兰或传统过程法兰

69MPa (10000 psig)

直接安装式 (3051T/3051G)

量程 1-4: 75.8 MPa (11000 psi)

量程 5: 179.26 MPa (26000 psi)

故障模式报警

HART 4-20 mA (输出选项代码 A)

如果自诊断系统检测到一个传感器或微处理器故障，模拟信号将被强行设置为高或低，从而向用户发出警告。用户可以用变送器上的跳线 / 开关，选择高故障模式或低故障模式。至于在任何数值下变送器会把输出改为故障模式，这取决于变送器的组态形式：标准、符合 NAMUR 或自定义电平（参见下面的报警组态）。每种数值如下所示：

	高报警	低报警
默认值	$\geq 21.75 \text{ mA}$	$\leq 3.75 \text{ mA}$
符合 NAMUR ⁽¹⁾	$\geq 22.5 \text{ mA}$	$\leq 3.6 \text{ mA}$
自定义电平 ⁽²⁾	20.2 - 23.0 mA	3.4 - 3.8 mA

(1) 模拟输出电平符合 NAMUR 推荐 NE 43，请参阅选项代码 C4 或 C5。

(2) 低报警必须低于低饱和电平 0.1 mA，高报警必须高于高饱和电平 0.1 mA。

若压力变送器组态为 HART 修订版 7，故障信息将作为状态与过程变量一起传递。

输出代码 F、W 和 X

如果自诊断系统检测到一个严重变送器故障，该信息将作为状态信息与过程变量一起传送。

温度极限

环境温度

-40 至 185 °F (-40 至 85 °C)

配有 LCD 显示器⁽¹⁾⁽²⁾: -40 至 175 °F (-40 至 80 °C)

储存⁽³⁾

-50 至 230 °F (-46 至 110 °C)

配有 LCD 显示器: -40 至 185 °F (-40 至 85 °C)

配有无线输出: -40 °F 至 185 °F (-40 °C 至 85 °C)。

过程

大气压或以上（参见表 5）。

(1) 对于标准 3051 来说，在温度低于 -22 °F (-30 °C) 时，LCD 显示器可能无法读取读数并且 LCD 刷新将比较慢。

(2) 在温度低于 -4 °F (-20 °C) 时，无线 LCD 显示器可能无法读取读数并且 LCD 刷新将比较慢。

(3) 若储存温度高于 85 °C，在安装前需进行传感器微调。

表 5. 3051 过程温度极限

共平面	
硅油灌注传感器 ⁽¹⁾	
配有共平面法兰	-40 至 250 °F (-40 至 121 °C) ⁽²⁾
配有传统法兰	-40 至 300 °F (-40 至 149 °C) ⁽²⁾⁽³⁾
配有液位法兰	-40 至 300 °F (-40 至 149 °C) ⁽²⁾
配有 305 一体化阀组	-40 至 300 °F (-40 至 149 °C) ⁽²⁾
惰性液灌注传感器 ⁽¹⁾	-40 至 185 °F (-18 至 85 °C) ⁽⁴⁾⁽⁵⁾
直接安装式	
硅油灌注传感器 ⁽¹⁾	-40 至 250 °F (-40 至 121 °C) ⁽²⁾
惰性液灌注传感器 ⁽¹⁾	-22 至 250 °F (-30 至 121 °C) ⁽²⁾

- (1) 当过程温度在 185 °F (85 °C) 以上时，要求按 1.5:1 的比例降低环境温度极限。
- (2) 真空应用中为 220 °F (104 °C) 极限；压力低于 0.5 psia 时为 130 °F (54 °C)
- (3) 3051CD0 过程温度极限为 -40 至 212 °F (-45 至 100 °C)
- (4) 真空应用中为 160 °F (71 °C)。
- (5) 不适用于 3051CA。

湿度极限

0-100% 相对湿度

启动时间

在为变送器通电后，在不到 2.0 秒（PROFIBUS PA 协议为 10.0 秒）的时间内可达到技术规格要求的性能。⁽¹⁾

体积排量

小于 0.005 in³ (0.08 cm³)

阻尼

4–20 mA HART

对于阶跃输入变化的模拟输出响应时间，用户可从 0.0 s 至 60 s 内选择一个时间常数。该软件阻尼不包括传感器模块的响应时间。

FOUNDATION 总线

转换器模块：固定为 0.4 秒

模拟输入模块：用户可以组态

Profibus PA

仅模拟输入模块：用户可以组态

(1) 不适用于无线选项代码 X。

物理规格

电气连接件

$1/2$ -14 NPT、 $G1/2$ 和 $M20 \times 1.5$ 配管。聚合物外壳（外壳代码 P）无配管入口。HART 界面连接件固定到输出代码 A 的端子块和输出代码 X 的 701P 电源模块上。

过程连接件

共平面变送器

$1/4$ -18 NPT 中心距为 $2^{1/8}$ in.。

$1/2$ -14 NPT 中心距为 2、 $2^{1/8}$ 、 $2^{1/4}$ in.。

直接安装式变送器

$1/2$ -14 NPT 阴螺纹

DIN 16288 阳螺纹（适用于不锈钢，仅限量程 1-4 变送器）

高压型 F-250-C（压力释放 $9/16$ -18 密封螺纹； $1/4$ 外径高压管 60° 锥形；适用于不锈钢，仅限量程 5 变送器）。

罗斯蒙特 3051CF

关于 3051CFA，请参见 00813-0100-4485 罗斯蒙特 485 Annubar

关于 3051CFC，请参见 00813-0100-4485 罗斯蒙特 405 紧凑型孔板

关于 3051CFP，请参见 00813-0100-4485 罗斯蒙特 1195 一体化孔板

过程接液件

排液 / 排气阀

316 不锈钢、合金 C-276 或合金 400 材料

过程法兰和接头

镀锌碳钢、不锈钢铸件 CF-8M（铸造型 316 不锈钢、符合 ASTM-A743 的材料）、C 型铸造合金 CW12MW 或铸造合金 M30C

接液 O 型圈

玻璃填充 PTFE 或石墨填充 PTFE

过程隔离膜片

隔离膜片材料	3051CD	3051DP	3051T/3051G	3051CA
316L 不锈钢	•	•	•	•
合金 C-276	•	•	•	•
合金 400	•	—	—	•
钽	•	—	—	—
镀金合金 400	•	—	—	•
镀金不锈钢	•	—	—	•

非接液件

电子元件外壳

低铜铝或 CF-8M（铸造型 316 不锈钢）外壳类型 4X、IP 65、IP 66、IP 68

外壳材料代码 P：带有 NEMA 4X 和 IP66/67/68 的 PBT/PC

共平面传感器模块外壳

CF-3M（铸造型 316L 不锈钢，符合 ASTM-A743 的材料）

螺栓

ASTM A449, 1 型 (镀锌碳钢)
 ASTM F593G, 条件 CW1 (奥氏体 316 不锈钢)
 ASTM A193, B7M 级 (镀锌合金钢)
 合金 K-500

传感器模块灌充液充油

共平面使用硅油或惰性卤化碳

直接安装式系列使用硅油 Fluorinert™ FC-43

喷涂

聚氨酯

封盖 O 型圈

丁腈橡胶

硅橡胶 (用于无线选项代码 X)

电源模块

现场可更换的定位式连接电源模块消除了错误安装的风险。该模块是本质安全的锂 - 亚硫酸氯电源模块, 带有 PBT 外壳。

装运重量**表 6. 不包括选项的变送器重量⁽¹⁾**

变送器	3051, 单位为 lb. (kg)	无线变送器, 单位为 lb. (kg)
3051C/D	6.0 (2.7)	3.9 (1.8)
3051T/G	3.0 (1.4)	1.9 (0.86)

(1) 变送器重量只包括传感器模块和外壳 (标准 3051 为铝, 无线变送器为聚合物)。

表 7. 变送器选项重量

代码	选项	增加 lb. (kg)
FC	液位法兰 —3 in., 150	10.8 (4.9)
FD	液位法兰 —3 in., 300	14.3 (6.5)
FA	液位法兰 —2 in., 150	10.7 (4.8)
FB	液位法兰 —2 in., 300	14.0 (6.3)
FP	DIN 液位法兰, 不锈钢, DN 50, PN 40	8.3 (3.8)
FQ	DIN 液位法兰, 不锈钢, DN 80, PN 40	13.7 (6.2)
WSM	不锈钢传感器模块	1.0 (0.45)
	电源模块 (701PGNKF)	0.4 (0.18)

表 7. 变送器选项重量

代码	选项	增加 lb. (kg)
J、K、L、M	不锈钢外壳 (T)	3.9 (1.8)
J、K、L、M	不锈钢外壳 (C、L、H、P)	3.1 (1.4)
M4/M5	有线变送器的 LCD 显示器	0.5 (0.2)
M5	无线输出的 LCD 显示器	0.1 (0.04)
B4	共平面法兰的不锈钢安装支架	1.0 (0.5)
B1、B2、B3	传统法兰的安装支架	2.3 (1.0)
B7、B8、B9	传统法兰的安装支架	2.3 (1.0)
BA、BC	传统法兰的不锈钢支架	2.3 (1.0)
H2	传统法兰	2.4 (1.1)
H3	传统法兰	2.7 (1.2)
H4	传统法兰	2.6 (1.2)
H7	传统法兰	2.5 (1.1)

3051 产品认证

欧盟指令信息

在快速启动指南的末尾可找到欧盟一致性声明的副本。在网站 www.rosemount.com 上可以获取欧盟一致性声明的最新版本。

普通场所认证

作为标准环节，变送器已通过检查和测试，确认其设计符合美国国家认可测试实验室 (NRTL) 基本的电气、机械和防火要求。NRTL 是一个经过美国联邦职业安全与健康管理局 (OSHA) 认证的实验室。

北美

E5 美国隔爆 (XP) 和粉尘防爆 (DIP) 认证

证书: 0T2H0.AE

标准: FM 级 3600 - 2011, FM 级 3615 - 2006, FM 级 3810 - 2005, ANSI/NEMA 250 - 2003

标识: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II, DIV 1, GPE, F, G; CL III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); 工厂密封; 4X 型

I5 美国本质安全 (IS) 与非易燃 (NI) 认证

证书: 1Q4A4.AX

标准: FM 级 3600 - 2011, FM 级 3610 - 2010, FM 级 3611 - 2004, FM 级 3810 - 2005

标识: IS CL I, DIV 1, GPA, B, C, D; CL II, DIV 1, GPE, F, G; III 级; 按罗斯蒙特图 03031-1019 连接时 DIV 1; NI CL 1, DIV 2, GPA, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) [HART], T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) [HART]; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) [现场总线 / PROFIBUS]; 4X 型

安全应用特殊条款 (X):

1. 3051 型变送器外壳含铝，存在因冲击或摩擦而点燃的潜在风险。安装期间必须加以小心，防止冲击和摩擦。
2. 带有耐瞬变电压保护端子块（选项代码 T1）的 3051 型变送器，将不能通过 500 Vrms 介电强度试验，安装时必须考虑这一点。

IE 美国 FISCO 认证

证书: 1Q4A4.AX

标准: FM 级 3600 - 1998, FM 级 3610 - 2010, FM 级 3611 - 2004, FM 级 3810 - 2005

标识: 按照罗斯蒙特图 03031-1019 连接时 IS CL I, DIV 1, GPA, B, C, D (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); 4x 型

安全应用特殊条款 (X):

1. 3051 型变送器外壳含铝，存在因冲击或摩擦而点燃的潜在风险。安装期间必须加以小心，防止冲击和摩擦。
2. 带有耐瞬变电压保护端子块（选项代码 T1）的 3051 型变送器，将不能通过 500 Vrms 介电强度试验，安装时必须考虑这一点。

C6 加拿大隔爆、粉尘防爆、本质安全和非易燃认证

证书: 1053834

标准: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std.C22.2 No. 30 -M1986, CSA Std.C22.2 No.142-M1987, CSA Std.C22.2.No.157-92, CSA Std.C22.2 No. 213 - M1987

标识: 隔爆用于 I 级, 1 区, B、C 和 D 组; 适用于 I 级, 1 区, IIB+H₂、T5 组; 粉尘防爆 II 级, 1 区, E、F、G 组; III 级, 1 区; 本质安全 I 级, 1 区, A、B、C、D 组, 当按照罗斯蒙特图 03031-1024 连接时, 温度代码 T3C; 适用于 I 级, 0 区; I 级 2 区 A、B、C 和 D、T5 组; 适用于 I 级 2 区, IIC 组; 4X 型; 工厂密封; 单层密封 (参见图 03031-1053)

E6 加拿大隔爆、粉尘防爆和 2 区认证

证书: 1053834

标准: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std.C22.2 No. 30 -M1986, CSA Std.C22.2 No.142-M1987, CSA Std.C22.2 No. 213 - M1987

标识: 隔爆 I 级, 1 区, B、C 和 D 组; 适用于 I 级、1 区、IIB+H₂、T5 组; 粉尘防爆用于 II 级和 III 级, 1 区, E、F 和 G 组; I 级, 2 区, A、B、C 和 D 组; 适用于 I 级 2 区, IIC 组; 4X 型; 工厂密封; 单层密封 (参见图 03031-1053)

欧洲

E8 ATEX 隔爆和防尘认证

证书: KEMA00ATEX2013X ; Baseefa11ATEX0275X

标准: EN60079-0:2012, EN60079-1:2007,
EN60079-26:2007, EN60079-31:2009

标识: Ex II 1/2 G Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb,
T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C);
 Ex II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da
(-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

表 8. 过程温度

温度等级	过程温度
T6	-50 °C 至 +65 °C
T5	-50 °C 至 +80 °C

安全应用特殊条款(X):

1. 该装置包含薄壁膜片。在安装、维护和使用时应考虑膜片将要接触的环境情况。在期望寿命周期内, 必须严格遵守制造商的安装与维护指南。
2. 有关隔爆接头的尺寸信息, 请联系制造商。
3. 标牌周围缠绕的电容为 1.6 nF, 超出 EN60079-0 表 9 内的极限。用户应决定是否适合具体的应用场合。
4. 此装置的一些变体已减少铭牌上的标识。参考所有装置标识的证书。

I1 ATEX 本质安全和防尘认证

证书: BAS97ATEX1089X ; Baseefa11ATEX0275X

标准: EN60079-0:2012, EN60079-11:2012,
EN60079-31:2009

标识: HART: Ex II 1 G 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 II 1 G Ex ia IIC Ga
T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
粉尘: Ex II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da
(-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

表 9. 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 μF	0 μF
电感 L _i	0 mH	0 mH

安全应用特殊条款(X):

1. 此装置不能耐受 EN60079-11:2012 第 6.3.12 条款所规定的 500 V 绝缘测试。
2. 故在安装该装置时, 必须要考虑这点。
3. 外壳可能由铝合金制成, 表面涂有具有防护作用的聚氨酯漆; 然而, 如果位于 0 区内, 应注意保护设备免受冲击或磨损。
4. 此装置的一些变体已减少铭牌上的标识。参考所有装置标识的证书。

IA ATEX FISCO 认证

证书: BAS97ATEX1089X

标准: EN60079-0:2012, EN60079-11:2009

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

表 10. 输入参数

	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	<5 nF
电感 L _i	<10 μH

安全应用特殊条款(X):

1. 此装置不能耐受 EN60079-11:2012 第 6.3.12 条款所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时, 必须要考虑这点。
2. 外壳可能由铝合金制成, 表面涂有具有防护作用的聚氨酯漆; 然而, 如果位于 0 区内, 应注意保护设备免受冲击或磨损。

N1 ATEX n 型和防尘认证

证书: BAS00ATEX3105X ; Baseefa11ATEX0275X

标准: EN60079-0:2012, EN60079-15:2010,
EN60079-31:2009

标识: Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C);
 Ex II 1 D Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da
(-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

安全应用特殊条款(X):

1. 此装置不能耐受 EN60079-15 第 6.8.1 条款所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时, 必须要考虑这点。
2. 此装置的一些变体已减少铭牌上的标识。参考所有装置标识的证书。

国际

E7 IECEx 隔爆和防尘认证

证书: IECEx KEM 09.0034X ; IECEx BAS 10.0034X
 标准: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007-04,
 IEC60079-26:2006, IEC60079-31:2008
 标识: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C),
 T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); Ex ta IICT 95 °C
 T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

表 11. 过程温度

温度等级	过程温度
T6	-50 °C 至 +65 °C
T5	-50 °C 至 +80 °C

安全应用特殊条款(X):

1. 该装置包含薄壁膜片。在安装、维护和使用时应考虑膜片将要接触的环境情况。在期望寿命周期内，必须认真遵守制造商的安装与维护指南。
2. 有关隔爆接头的尺寸信息，请联系制造商。
3. 标牌周围缠绕的电容为 1.6 nF，超出 EN60079-0 表 9 内的极限。用户应决定是否适合具体的应用场合。
4. 此装置的一些变体已减少铭牌上的标识。参考所有装置标识的证书。

I7 IECEx 本质安全认证

证书: IECEx BAS 09.0076X
 标准: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011
 标识: 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(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

表 12. 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 μF	0 μF
电感 L _i	0 mH	0 mH

安全应用特殊条款(X):

1. 如果此装置安装一个可选的 90 V 瞬态抑制器，那么将不能耐受 IEC60079-11 第 6.3.12 条款所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时，必须要考虑这点。
2. 外壳可能由铝合金制成，表面涂有具有防护作用的聚氨酯漆；然而，如果位于 0 区内，应注意保护设备免受冲击或磨损。

IECEx 采矿（专业 A0259）认证

证书: IECEx TSA 14.0001X
 标准: IEC60079-0:2011, IEC60079-11:2011
 标识: Ex ia I Ma (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

表 13. 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

安全应用特殊条款(X):

1. 如果此装置安装一个可选的 90 V 瞬态抑制器，那么将不能耐受 IEC60079-11 所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时，必须要考虑这点。
2. 安装期间应考虑上述输入参数，这是安全使用的前提条件。
3. 在 I 组应用中，该装置必须安装不锈钢制成的外壳、封盖和传感器模块外壳。这是制造的前提条件。

N7 IECEx n 型认证

证书: IECEx BAS 09.0077X
 标准: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010
 标识: Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全应用特殊条款(X):

1. 此装置不能耐受 IEC60079-15 所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时，必须要考虑这点。

巴西

E2 INMETRO 隔爆认证

证书: UL-BR 13.0643X

标准: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-26:2008 + Errata 1:2008

标识: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C), T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全应用特殊条款(X):

1. 该装置包含薄壁膜片。在安装、维护和使用时应考虑膜片将要接触的环境情况。在期望寿命周期内, 必须严格遵守制造商的安装与维护指南。
2. 维修时, 关于隔爆接头尺寸的信息, 请联系制造商。
3. 标牌周围缠绕的电容为 1.6nF, 超出 ABNT NBR IEC 60079-0 表 9 内的极限。用户应决定是否适合具体的应用场合。

I2 INMETRO 本质安全认证

证书: UL-BR 13.0584X

标准: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11:2009

标识: 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 14. 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 μF	0 μF
电感 L _i	0 mH	0 mH

安全应用特殊条款(X):

1. 如果此装置安装一个可选的 90 V 瞬态抑制器, 那么将不能耐受 ABNT NBR IEC 60079-11 所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时, 必须要考虑这点。
2. 外壳可能由铝合金制成, 表面涂有具有防护作用的聚氨酯漆; 然而, 如果位于 0 区内, 应注意保护设备免受冲击或磨损。

IB INMETRO FISCO 认证

证书: UL-BR 13.0584X

标准: ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC60079-11:2009

标识: Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

表 15. 输入参数

	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	<5 nF
电感 L _i	<10 μH

安全应用特殊条款(X):

1. 如果此装置安装一个可选的 90 V 瞬态抑制器, 那么将不能耐受 ABNT NBR IEC 60079-11 所规定的 500 V 绝缘测试。故在安装该装置时, 必须要考虑这点。
2. 外壳可能由铝合金制成, 表面涂有具有防护作用的聚氨酯漆; 然而, 如果位于 0 区内, 应注意保护设备免受冲击或磨损。

中国

E3 中国隔爆认证

证书: GYJ14.1041X; GYJ10.1313X [流量计]
 标准: GB3836.1-2000, GB3836.2-2010, GB12476-2000
 标识: Ex d IIC T6/T5, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C),
 T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全应用特殊条款(X):

1. 环境温度安排和温度等级之间的关系如下:

T _a	温度等级
-50 °C~+80 °C	T5
-50 °C~+65 °C	T6

当用在可燃粉尘环境中时, 最大的环境温度为 80 °C。

- 护罩中的接地连接设施应可靠连接。
- 当安装在危险位置时, 应当使用经认证机构认证的符合 GB3836.1-2000 和 GB3836.2-2000 的防护 Ex d IIC 型电缆入口。当用在可燃粉尘环境中时, 应当使用符合 IP66 或更高级别的电缆入口。
- 需遵守“电路带电时请保持密封”的警告。
- 最终用户不得更换任何内部组件。
- 在此产品的安装、使用和维护过程中, 应遵守以下标准:
 GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996, GB12476.2-2006, GB15577-2007

I3 中国本质安全认证

证书: GYJ13.1362X; GYJ101312X [Flowmeters]
 标准: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 标识: Ex ia IIC Ga T4/T5

安全应用特殊条款(X):

- 符号“X”用来表示使用时的具体条件:
 - 如果此装置安装一个可选的 90V 瞬态抑制器, 那么将不能耐受 1 分钟的 500V 绝缘测试。故在安装该装置时, 必须要考虑这点。
 - 外壳可能由铝合金制成, 表面涂有具有防护作用的聚氨酯漆; 然而, 如果位于 0 区内, 应注意保护设备免受冲击或磨损。

2. T 代码和环境温度范围之间的关系是:

型号	T 代码	温度范围
HART	T5	-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
HART	T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C
现场总线 / PROFIBUS / FISCO	T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C
带有 644 温度外壳的流量计	T4	-40 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

3. 本质安全参数:

表 16. 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

注释

- FISCO 参数适用于 IIC 组和 IIB 组。
- [对于流量计] 当使用 644 温度变送器时, 应与经过防爆认证的相关装置一起使用, 从而建立可用在爆炸性气体环境中的防爆系统。布线和端子应遵照 644 温度变送器和相关装置的说明手册。644 温度变送器和相关装置之间的电缆应为屏蔽电缆 (电缆必须绝缘屏蔽)。屏蔽电缆必须在非危险区域内可靠接地。
- 变送器符合 IEC60079-27:2008 中规定的 FISCO 现场仪表要求。对于连接符合 FISCO 型号的本质安全电路, FISCO 参数已列在上表内。
- 此产品应与经过防爆认证的相关装置一起使用, 从而建立可用在爆炸性气体环境中的防爆系统。布线和端子应遵照此产品和相关装置的说明手册。
- 此产品和相关装置之间的电缆应为屏蔽电缆 (电缆必须绝缘屏蔽)。屏蔽电缆必须在非危险区域内可靠接地。

7. 为了防止损坏产品，最终用户不得更换任何内部部件，只可联系制造商解决问题。
8. 在此产品的安装、使用和维护过程中，应遵守以下标准：GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996, GB12476.2-2006, GB15577-2007

N3 中国 n 型认证

证书：GYJ101111X

标准：GB3836.1-2000, GB3836.8-2003

标识：Ex nA IIC T5 (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**安全应用特殊条款 (X):**

1. 符号“X”用来表示使用时的具体条件：此装置不能耐受一分钟的 500V 接地测试。安装过程中必须加以考虑。
2. 环境温度范围为 -40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C。
3. 最大输入电压：55 V。
4. 外部连接和冗余电缆入口上应使用经过 NEPSI 认证，带有防爆 e 型或防爆 n 型保护，且外壳可提供 IP66 级保护的电缆密封装置、配管塞或盲塞。
5. 维护工作应在非危险位置内进行。
6. 为了防止损坏产品，最终用户不得更换任何内部部件，只可联系制造商解决问题。
7. 在此产品的安装、使用和维护过程中，应遵守以下标准：GB3836.13-1997, GB3836.15-2000, GB3836.16-2006, GB50257-1996

日本**E4 日本隔爆认证**

证书：TC20577, TC20578, TC20583, TC20584 [HART];
TC20579, TC20580, TC20581, TC20582 [现场总线]

标识：Ex d IIC T5

组合

- K2** E2 和 I2 组合
K5 E5 和 I5 组合
K6 C6、E8 和 I1 组合
K7 E7、I7 和 N7 组合
K8 E8、I1 和 N1 组合
KB E5、I5 和 C6 组合
KD E8、I1、E5、I5 和 C6 组合

配管塞和接头

IECEX 隔爆和提高安全认证

证书：IECEX FMG 13.0032X

标准：IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007,
IEC60079-7:2006-2007

标识：Ex de IIC Gb

ATEX 隔爆和提高安全认证

证书：FM13ATEX0076X

标准：EN60079-0:2012, EN60079-1:2007,
IEC60079-7:2007

标识：II 2 G Ex de IIC Gb

表 17. 配管塞螺纹尺寸

螺纹	识别标识
M20 x 1.5	M20
1/2 - 14 NPT	1/2 NPT
G 1/2A	G 1/2

表 18. 螺纹接头螺纹尺寸

阳螺纹	识别标识
M20 x 1.5 - 6H	M20
1/2 - 14 NPT	1/2 - 14 NPT
3/4 - 14 NPT	3/4 - 14 NPT
阴螺纹	识别标识
M20 x 1.5 - 6H	M20
1/2 - 14 NPT	1/2 - 14 NPT
PG 13.5	PG 13.5

安全应用特殊条款 (X):

1. 为了保持外壳的入口防护等级 (IP)，当螺纹接头或盲塞与一个提高防护安全“e”型的外壳一起使用时，入口螺纹应适当密封。
2. 盲塞不应与接头一起使用。
3. 盲塞和螺纹接头应为 NPT 或公制螺纹形式。现有（传统）装置安装只接受 G 1/2 和 PG 13.5 螺纹形式。

其它认证

SBS 美国船级社 (ABS) 类型认证

证书: 09-HS446883A-PDA

预期用途: 测量美国船级社级轮船设备、海洋设备和离岸设备上液体应用、气体应用或蒸汽应用的表压或绝压。

美国船级社规定: 2009 钢质轮船规定 1-1-4/7.7, 4-6-2/5.15, 4-8-3/13.1

SBV 法国船级社 (Bureau Veritas, BV) 类型认证

证书: 23155/A3 BV

要求: 法国船级社对于钢质轮船分类的规定

应用: 级别符号: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT 和 AUT-IMS; 3051 型压力变送器不可安装在柴油发动机上

SDN 挪威船级社 (Det Norske Veritas, DNV) 类型认可

证书: A-12801

预期用途: 挪威船级社 (Det Norske Veritas) 轮船、高速与轻型船只分类规定及挪威船级社离岸标准

应用:

本地等级	
类型	3051
温度	D
湿度	B
振动	A
电磁兼容性	B
外壳	D

SLL 劳氏 (Lloyds Register, LR) 类型认证

证书: 11 / 60002

应用: 环境类别 ENV1、ENV2、ENV3 和 ENV5

C5 贸易交接 - 加拿大测量精度认证

证书: AG-0226; AG-0454; AG-0477

IEC 62591 (无线 HART 协议)

通过认证的制造场所

罗斯蒙特股份有限公司 - 美国明尼苏达州 Chanhassen
 费希尔 - 罗斯蒙特股份有限公司 - 德国 Wessling
 艾默生过程管理亚太私营有限公司 - 新加坡
 北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 - 中国北京

欧盟指令信息

在网站 www.rosemount.com 上可以获取欧盟一致性声明的最新版。

电信合规性

所有无线设备都需要认证，以确保它们符合射频频谱使用规范。几乎每个国家都要求这种类型的产品认证。艾默生与世界各地的政府机构合作，以供应完全合格的产品，并消除违反无线设备使用的国家指令或法律的风险。

FCC 和 IC

该装置符合 FCC 规则的第 15 部分。装置的运行受下列条件限制：该装置不能引起有害的干扰。该装置必须接受任何接收的干扰，包括可能造成非期望运行结果的干扰。安装此装置时必须确保天线与所有人的最小分离距离为 20cm。

FM 普通场所认证

变送器已根据标准通过检查和测试，已确认其设计符合 FM 的基本电气、机械和防火要求，FM 是一家经过美国联邦职业安全与健康管理局 (OSHA) 授权的美国国家认可测试实验室 (NRTL)。

北美

工厂互检 (FM) 认证

I5 FM 本质安全认证

证书：3045342

标准：3600:2011 级，3610:2010 级，
3810 级：2005

标识：本质安全 I 级，1 区，

A、B、C、D 组；I 级 0 区，AEx ia IIC；

T4 (-40 °C 至 70 °C)；当按照罗斯蒙特图 03031-1062 安装时本质安全；外壳类型 4X/IP66/IP68

安全应用特殊条款 (X)：

1. 直接安装式压力传感器可能含有超过 10% 的铝，存在因冲击或摩擦而点燃的潜在风险。安装期间必须加以小心，防止冲击和摩擦。
2. 变送器的表面电阻大于 1 千兆欧姆。为避免静电积聚，请绝对不要用清洁剂或干布擦拭和清洁。
3. 3051 型无线压力变送器只应与 701PGNKF 罗斯蒙特 SmartPower 电池组一起使用。

加拿大标准协会 (CSA)

I6 CSA 本质安全认证

证书：2526009

标准：CSA C22.2 No. 0-M91, CSA C22.2 No. 159-92

标识：本质安全 I 级，1 区，A、

B、C、D 组；T4 (-40 °C 至 70 °C)；当按照罗斯蒙特图 03031-1063 安装时本质安全；

外壳类型 4X/IP66/IP68

欧洲

I1 ATEX 本质安全认证

证书：Baseefa12ATEX0228X

标准：EN60079-11:2012, EN60079-0:2012

标识：Ex ia IIC T4 Ga (-40 °C ≤ T_a ≤ 70 °C)

Ⓔ II 1G

IP66/68

CE 1180

安全应用特殊条款 (X)：

1. 塑料外壳可能存在潜在的静电点燃风险，不得用干布擦拭或清洁。
2. 仅限与罗斯蒙特 701PGNKF 一起使用。

I7 IECEx 本质安全认证

证书：IECEx BAS 12.0124X

标准：IEC60079-11:2011, IEC60079-0:2011

标识：Ex ia IIC T4 Ga (-40 °C ≤ T_a ≤ 70 °C)

IP66/68

安全应用特殊条款：

1. 塑料外壳可能存在潜在的静电点燃风险，不得用干布擦拭或清洁。
2. 仅限与罗斯蒙特 701PGNKF 一起使用。

产品认证

经批准的制造地点

Rosemount 有限公司 - 美国明尼苏达州 Chanhassen 市
艾默生过程管理亚太私营有限公司 - 新加坡
北京罗斯蒙特远东仪器有限公司 - 中国北京

罗斯蒙特 3051D 的产品认证

欧洲指令信息

本产品所有适用欧盟指令 EC 符合性声明可在罗斯蒙特的网站 www.Rosemount.com 找到。印刷版本可通过与您当地的艾默生过程管理代表联系获得。

HART 协议

危险场所认证

北美认证

欧洲认证

E8 ATEX 隔爆和粉尘防爆认证

证书编号: DEKRA12ATEX0212X, Baseefa12ATEX0191
适用标准: EN60079-0:2009, EN60079-1:2007,
EN60079-26:2007, IEC60079-0: 2011

标志: II 1/2 G, Ex d IIC T6 (-50 ≤ Ta ≤ 65°C) Ga/Gb,
Ex d IIC T5 (-50 ≤ Ta ≤ 80°C) Ga/Gb,
Ex II 1D Ex ta IIIC T50°C T₅₀₀ 60°C Da
 1180

工艺温度	环境温度	温度等级
-50 至 65°C	-50 至 65°C	T6
-50 至 80°C	-50 至 80°C	T5

安全使用的特殊条件 (X):

- 如需维修, 请咨询生产厂家以了解隔爆接头的尺寸信息。
- 本装置包含薄壁膜。安装、维护和使用时应考虑到会使膜片受到影响的的环境条件。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。
- 外壳绕贴标签的电容 1.6E-9 F 超出 IEC 60079-0 表 9 中的限值。用户应该确定本装置针对特定应用的适用性。
- 在危险环境下, 请先切断装置电源, 然后等待至少 2 分钟再打开盖子。

I1 ATEX 本安, 粉尘防爆

证书编号: Baseefa12ATEX0189X
适用标准: IEC60079-0:2011、EN60079-11:2012、
EN60079-31: 2009

标志: II 1 GD, Ex ia IIC T4 Ga (-60 ≤ Ta ≤ +70°C),
Ex ia IIC T5 Ga (-60°C Ta ≤ +40°C)
Ex ta IIIC T50°C T₅₀₀ 60°C Da, Ui = 30 V li = 200 mA
Pi = 0.9 W Ci = 0.012 μF, IP66,
 1180

安全使用的特殊条件 (X):

N7 IECEx “n” 型

证书编号: IECEx BAS12.0108X

- 该设备不能经受 EN60079-11 条款所要求的 500 V 绝缘测试。安装该设备时必须考虑这一点。
- 外壳可能由铝合金制成, 并涂有聚氨酯漆保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

N1 ATEX 非易燃 / n 型和粉尘防爆

证书编号: Baseefa12ATEX0190X
适用标准: IEC60079-0:2011、EN60079-15:2010、
EN60079-31:2009

标志: II 3 GD, Ex nA IIC T5 Gc (-40 ≤ Ta ≤ 70°C),
Ex ta IIIC T50°C T₅₀₀ 60°C Da, IP66
 1180

安全使用的特殊条件 (X):

- 该设备不能经受 EN60079-15 所要求的 500 V 绝缘测试。安装该设备时必须考虑这一点。
- 本装置包含薄壁膜。在安装、维护和使用时应考虑膜片所受的环境条件。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。如需维修, 请咨询生产厂家以了解隔爆接头的详细尺寸信息。

IECEx 认证

E7 IECEx 防爆

证书编号: IECEx DEK12.0067X, Baseefa12ATEX0191
适用标准: IEC60079-0:2011、IEC60079-1:2007-04、
IEC60079-26:2006

标志: Ex d IIC T5...T6 Ga/Gb, T5 (-50°C ≤ Ta ≤ 80°C)/
T6 (-50°C ≤ Ta ≤ 65°C)
Ex ta IIIC T50°C T₅₀₀ 60°C Da

工艺温度	环境温度	温度等级
-50 至 65°C	-50 至 65°C	T6
-50 至 80°C	-50 至 80°C	T5

认证条件 (X):

- 本装置包含薄壁膜。在安装、维护和使用时应考虑膜片所受的环境条件。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。
- 隔爆接头尺寸信息请联系厂家获取。
- 外壳绕贴标签的电容 1.6E-9 F 超出 IEC 60079-0 表 9 中的限值。用户应该确定本装置针对特定应用的适用性。
- 在危险环境下, 请先切断装置电源, 然后等待至少 2 分钟再打开盖子。

I7 IECEx 本安隔爆

证书编号: IECEx BAS12.0107X
适用标准: IEC60079-0:2011、IEC60079-11: 2011

标志: Ex ia IIC T5 Ga (-60°C ≤ Ta ≤ 40°C), Ex ia IIC T4 Ga
(-60°C ≤ Ta ≤ 70°C)

Ui = 30V, li = 200mA, Pi = 0.9W, Ci = 0.012 μF, Li = 0

认证条件 (X):

- 若此装置配有可选的 90V 瞬变保护器, 则不能承受 IEC 60079-11 要求的 500V 绝缘试验。在安装此装置时应考虑这一点。
- 外壳可能由铝合金制成, 并涂有聚氨酯漆保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

适用标准: IEC60079-0:2011、IEC60079-15: 2010
标志: Ex nA IIC T5 Gc (-40 ≤ Ta ≤ 70°C)

认证条件 (X):

该设备不能经受 EN60079-15 条款所要求的 500 V 绝缘测试。
安装该设备时必须考虑这一点。

中国认证**E3 隔爆和粉尘防爆**

NEPSI 证书编号: GYJ13.1031X

适用标准: GB3836.1-2000、GB3836.4-2000、

GB4208-1993、GB12476-2000

标志: Ex d II C T5/T6, -50°~+80°C (T5), -50°~+65°C (T6), DIP
A21 TA T90°C, IP66

安全使用的特殊条件 (X):

参见罗斯蒙特 3051 HART 7 参考手册 (00809-0106-5007) 的附录 B。

本安和粉尘防爆

NEPSI 证书编号: GYJ13.1107X

适用标准: GB3836.1-2000、GB3836.2-2000、

GB4208-1993、GB12476-2000

标志: Ex ia II C T4/T5, -60°~+40°C (T5), -60°~+70°C (T4), DIP
A21 TA T80°C

安全使用的特殊条件 (X):

参见罗斯蒙特 3051 HART 7 参考手册 (00809-0106-5007) 的附录 B。

N3 中国 n 型 – 无火花

NEPSI 证书编号: GYJ13.1108X

适用标准: GB3836.1-2000、GB3836.8-2003

标志: Ex nA nL IIC T5 (-40°C < TA < 70°C)

安全使用的特殊条件 (X):

参见罗斯蒙特 3051 HART 7 参考手册 (00809-0106-5007) 的附录 B。

认证组合

在指定可选的认证时, 会提供不锈钢认证标签。在安装贴有多种认证类型标签的设备后, 不得按照任何其它的认证类型重新安装设备。应永久性地标记认证标签, 以便从未用认证类型区分开来。

K3 – E3、I3

K8 – E8、I1

罗斯蒙特 3051G 的产品认证

欧洲指令信息

本产品所有适用欧盟指令 EC 符合性声明可在罗斯蒙特的网站 www.Rosemount.com 找到。印刷版本可通过与您当地的艾默生过程管理代表联系获得。

FM 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) FM 进行了检验和测试，证明了其设计符合 FM 认证的基本电气、机械和防爆要求。

危险场所认证

北美认证

E5 FM 隔爆和粉尘防爆

证书: OT2H0.AE

所用标准: FM 3600 级 - 2011、FM 3615 级 - 2006、FM 3810 级 - 2005 和 ANSI/NEMA 250 - 2003

标志: XP I 类, 1 分类, B、C 和 D 组; DIP II 类, 1 分类, E、F 和 G 组; III 类;

T5 (-50°C ≤ Ta ≤ +85°C); 出厂密封; 4X 型

I5 FM 本安和非易燃

证书: 1Q4A4.AX

所用标准: FM 3600 类 - 1998、FM 3610 类 - 2010、FM 3611 类 - 2004 和 FM 3810 类 - 2005

标志: IS I 类, 1 分类, A、B、C 和 D 组; II 类, 1 分类, E、F 和 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 和 D 组; T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C)、T3 (-50°C ≤ Ta ≤ +85°C); 4x 型

安全使用的特殊条件 (X):

- 3051 变送器外壳含铝，在撞击或摩擦时有潜在的起火危险。在安装和使用，必须加小心，以防止撞击和摩擦。
- 带瞬变接线端子（选项代码 T1）的 3051 变送器不能通过 500 Vrms 绝缘强度试验，在安装时必须考虑这一点。

CSA 国际认证

所有经过 CSA 危险核准的变送器都已按照 ANSI/ISA 12.27.02-2003 认证。

E6 防爆、粉尘防爆和 I 类 2 分类

证书编号: 1053834

适用标准: CSA 标准 C22.2 编号 142 - M1987, CSA 标准 C22.2 编号 30 - M1986, CSA 标准 C22.2 编号 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.02-2003

标志: 防爆: I 类, 1 分类, B、C、D 组。

粉尘防爆: II 类和 III 类, 1 分类, E、F、G 组。

适合于 I 类, 2 分类, A、B、C、D 组。

外壳类型 4X, 工厂密封。

单密封件 (参见图纸 03031-1053)

C6 防爆、粉尘防爆、本安和 2 分类

证书编号: 1053834

适用标准: CSA 标准 C22.2 编号 142-M1987, CSA 标准 C22.2 编号 154 - 92, ANSI/ISA 12.27.02-2003, CSA 标准 C22.2 编号 30 - M1986, CSA 标准 C22.2 编号 213 - M1987

标志: 本安: I 类, 1 分类, A、B、C、D 组 (按照罗斯蒙特图纸 03031-1024 连接)。温度代码 T3C。

防爆: I 类, 1 分类, B、C、D 组。

粉尘防爆: II 类和 III 类, 1 分类, E、F、G 组。

适合于 I 类, 2 分类, A、B、C、D 组危险场所。

外壳类型 4X, 工厂密封输入参数

请参阅控制图 03031-1024。

欧洲认证

E8 ATEX 隔爆和粉尘防爆

证书: KEMA97ATEX2378X; BAS01ATEX1427X

所用标准: EN60079-0:2006、EN60079-1:2007、EN60079-26:2007、EN60079-31:2009

标志:  II 1/2 G Ex d IIC T6 或 T4、T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +40°C)、

T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +80°C),  II 1D Ex t IIIIC T50°C T₅₀₀ 60°C Da

安全使用的特殊条件 (X):

- 此装置包含薄壁膜。安装、维护和使用时应考虑到会使膜片受到影响的环境条件。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。
- 隔爆接头尺寸信息请联系厂家获取。

I1 ATEX 本质安全

证书编号: BAS00ATEX1166X

所用标准: EN60079-0:2012、EN60079-11:2012

标志:  II 1 G、Ex ia IIC T5/T4 Ga、T5 (-55°C ≤ Ta ≤ +40°C)、

T4 (-55°C ≤ Ta ≤ +70°C)

电压 U _i	30V
电流 I _i	200 mA
功率 P _i	0.9 W
电容 C _i	0.012 μF
电感 L _i	0 mH

安全使用的特殊条件 (X):

- 此装置不能承受 EN60079-11 中要求的 500V 绝缘试验。在安装此装置时必须考虑到这一点。

N1 ATEX n 型和粉尘防爆

证书: BAS00ATEX3167X; BAS01ATEX1427X

所用标准: EN60079-0:2012、EN60079-15:2010、EN60079-31:2009

标志:  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc

(-40°C ≤ Ta ≤ +70°C);

 II 1D Ex t IIIIC T50°C T₅₀₀60°C Da

安全使用的特殊条件 (X):

- 此装置不能承受 EN60079-15 中要求的 500V 绝缘试验。在安装此装置时必须考虑到这一点。

国际认证

I7 IECEx 本质安全

证书: IECEx BAS 12.0071X

所用标准: IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011

标志: Ex ia IIC T5/T4 Ga、T5 (-55°C ≤ Ta ≤ +40°C);
T4 (-55°C ≤ Ta ≤ +70°C)

电压 U_i	30V
电流 I_i	200 mA
功率 P_i	0.9 W
电容 C_i	0.012 μF
电感 L_i	0 mH

安全使用的特殊条件 (X):

1. 若配有瞬变抑制端子块, 则 3051G 设备无法通过 500V 绝缘试验。在安装时必须考虑这一点。
2. 外壳可能由铝合金制成, 并涂有聚氨酯漆保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

N7 IECEx n 型

证书: IECEx BAS 12.0072X

所用标准: IEC60079-0:2011、IEC60079-15:2010

标志: Ex nA IIC T5 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

安全使用的特殊条件 (X):

1. 若配有瞬变抑制端子块, 则 3051G 设备无法通过 500V 绝缘试验。在安装时必须考虑这一点。

中国认证

E3 中国隔爆

证书: GYJ101240

所用标准: GB3836.1-2000、GB3836.2-2000

标志: Ex d IIB+H2 T5 (-20°C ~ +85°C)

安全使用的特殊条件 (X):

1. 环境温度范围为: -20°C ~ +85°C
2. 外壳中的地线连接装置应可靠连接。
3. 安装期间, 不应出现任何对隔爆外壳有危害的混合物。
4. 在危险场所安装时, 应使用经 NEPSI 认证为具有 Ex d IIC 保护类型并采用适当螺纹牙形的缆线入口和导管。堵封件应当用于冗余缆线入口。
5. 在产品的安装、使用和维护过程中, 应注意警告“在电路带电时不得打开盖子”。
6. 最终用户不得更改任何内部组件, 而应与厂家一起解决问题, 以避免损坏产品。
7. 维护应在非危险场所中进行。
8. 在本产品的安装、使用和维护过程中, 应遵循指导手册和下列标准:
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”。
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)”。
GB 50257-1996“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范”。

I3 中国本安和粉尘防爆

NEPSI 证书编号: GYJ101245

适用标准: GB3836.1-2000、GB3836.4-2000

标志: Ex ia II C T4/T3, -50°~+40°C (T4), -50°~+85°C (T3)

安全使用的特殊条件 (X):

参见罗斯蒙特 3051 HART 7 参考手册 (00809-0106-5007) 的附录 B。

N3 中国 n 型 – 无火花

NEPSI 证书编号: GYJ13.1305X1111X

适用标准: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003

标志: Ex nA nL IIC T5 (-40°C < TA < 70°C)

安全使用的特殊条件 (X):

参见罗斯蒙特 3051 HART 7 参考手册 (00809-0100-4007) 的附录 B。

认证组合

在指定可选的认证时, 会提供不锈钢认证标签。在安装贴有多种认证类型标签的设备后, 不得按照任何其它的认证类型重新安装设备。应永久性地标记认证标签, 以便从未用认证类型区分开来。

K3 – E3 和 I3 的组合

K5 – E5 和 I5 的组合

K6 – C6, E8 和 I1 的组合

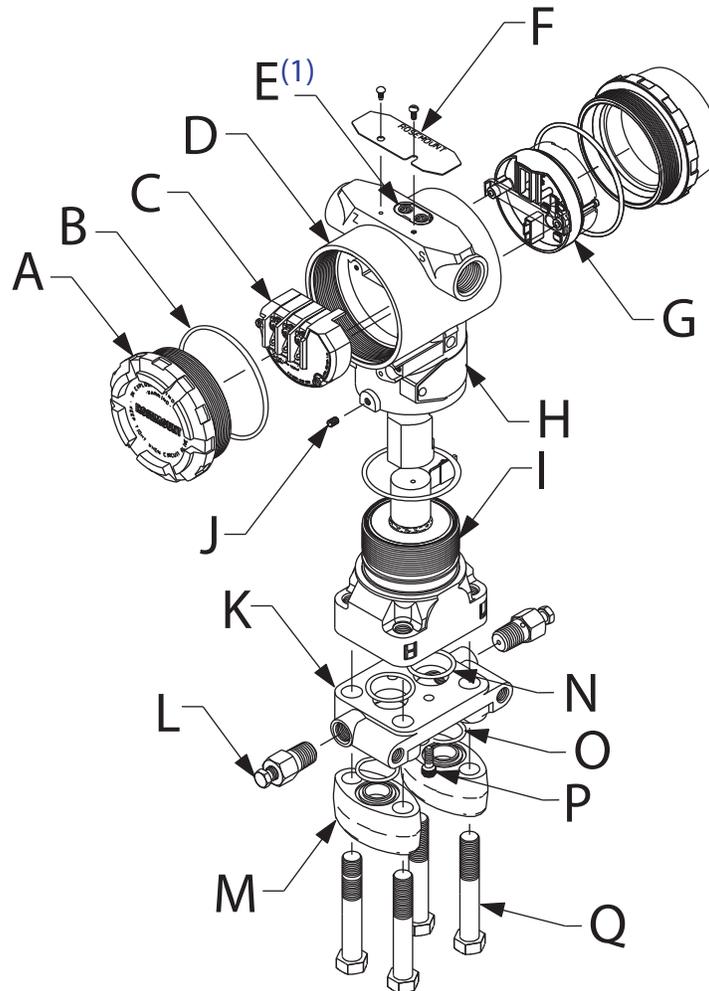
K8 – E8、I1、N1

KB – C6 和 K5 的组合

KD – C6, K5, E8 和 I1 的组合

经典型 3051 尺寸图

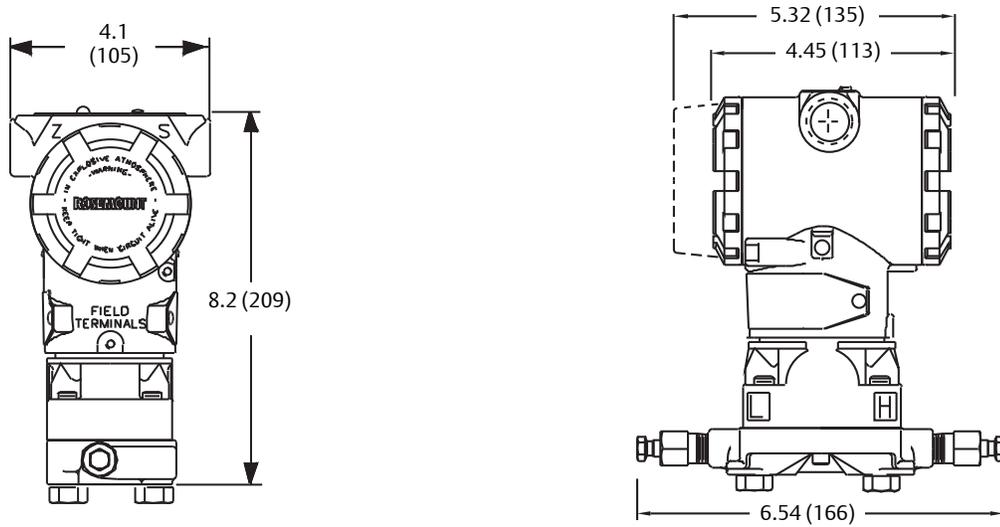
标准 3051D 部件分解图



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. 封盖 B. 封盖 O 型圈 C. 端子块 D. 电子元件外壳 E. 本地组态按钮 F. 认证标志 G. 电子线路板 H. 铭牌 I. 传感器模块 J. 外壳旋转固定螺钉
(180 度最大旋转, 不用进一步拆卸) | <ul style="list-style-type: none"> K. 共平面法兰 L. 排液 / 排气阀 M. 法兰接头 N. 过程 O 型圈 O. 法兰接头 O 型圈 P. 法兰定位螺钉 (不保压) Q. 法兰螺栓 |
|---|--|

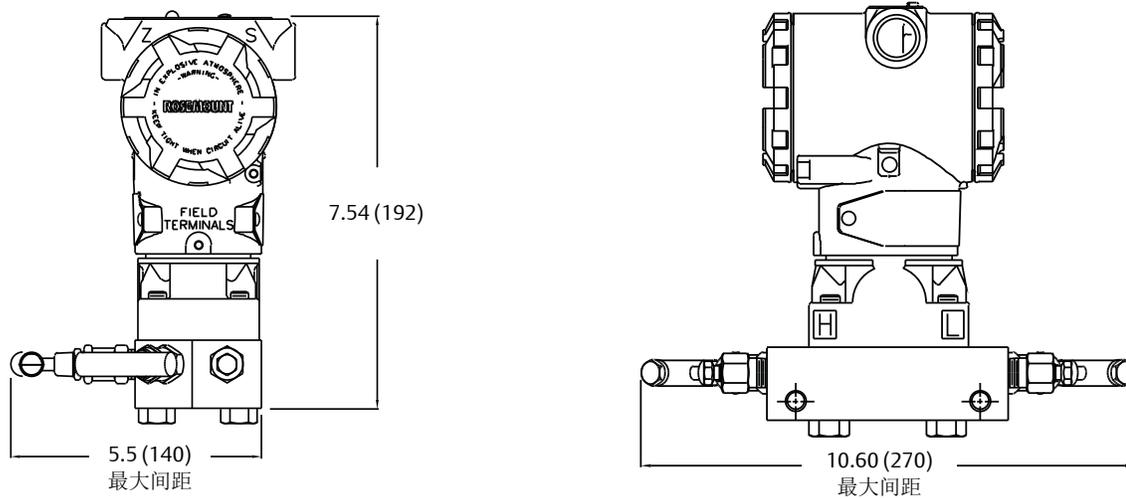
(1) 量程和零点调整按钮均以 4-20 mA 为标准。对于 PROFIBUS PA 协议, 可选择本地操作者界面按钮。本地组态按钮不适用于 FOUNDATION 总线。

标准 3051D 共平面法兰⁽¹⁾



(1) 对于带有 LCD 显示器的 FOUNDATION 总线变送器和 PROFIBUS PA 变送器，外壳长度为 5.78 in.(147 mm)。

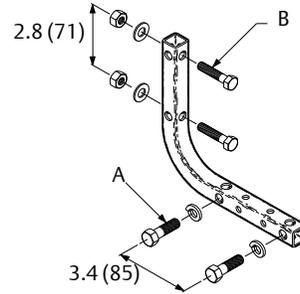
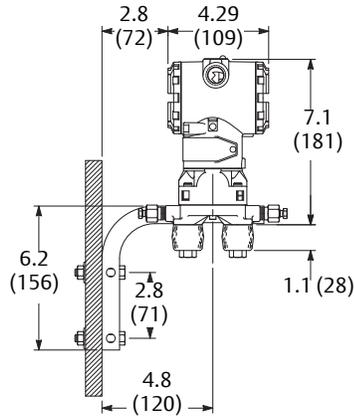
带有罗斯蒙特 305 三阀组共平面一体化阀组的标准 3051D 共平面法兰



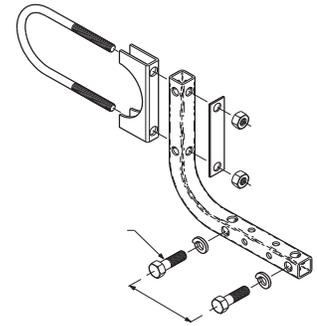
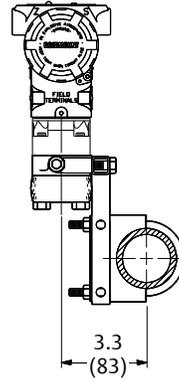
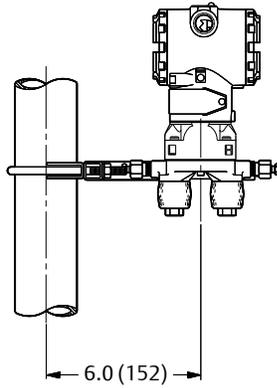
尺寸单位: in. (mm)。

带有用于 2-in. 导波管或面板安装可选支架 (B4) 的共平面法兰安装组态

面板安装



导波管安装

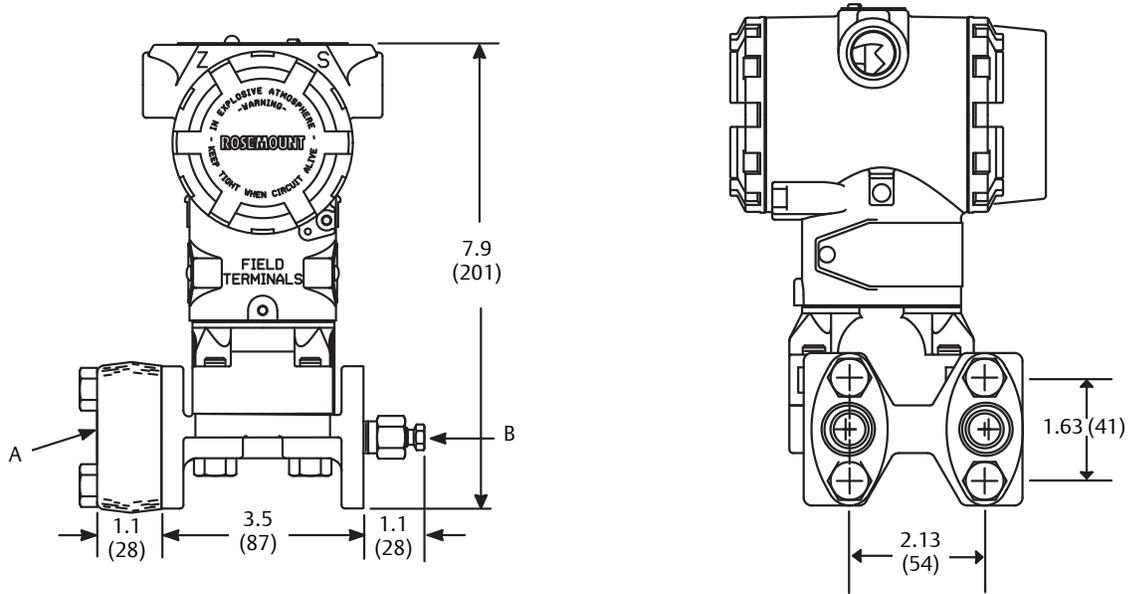


- A. 用于安装到变送器的 3/8-16 × 11/4 螺栓
- B. 用于面板安装的 5/16 × 11/2 螺栓 (不提供)

- C. 用于导波管安装的 2-in. U 型螺栓

尺寸单位: in. (mm)。

带有传统法兰的标准 3051D 共平面法兰

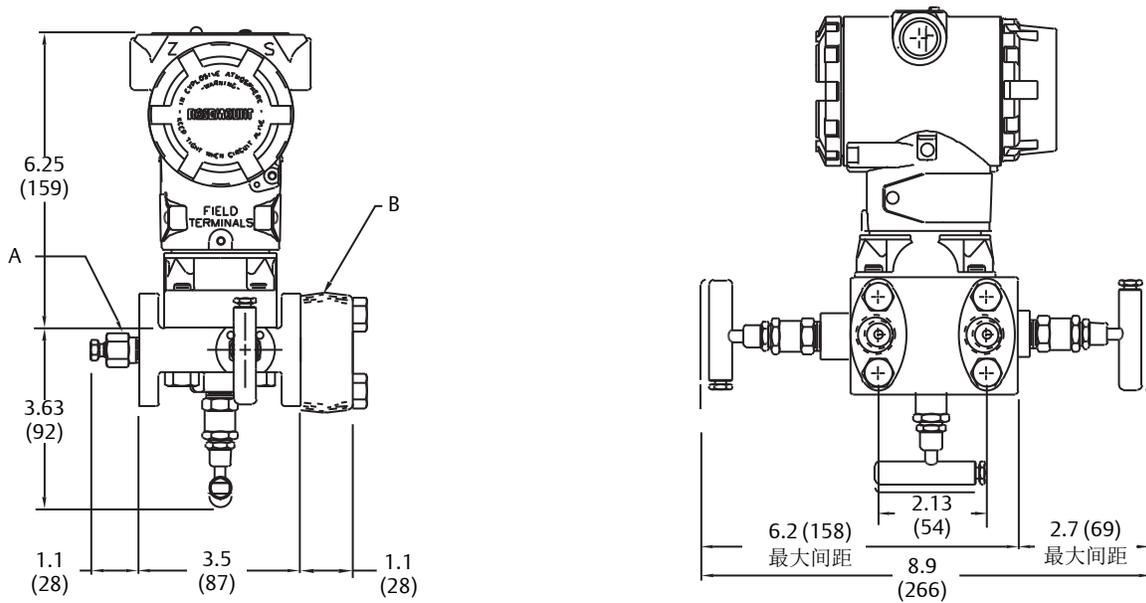


A. 1/2-14 NPT 法兰接头 (可选)

B. 排液 / 排气阀

尺寸单位: in. (mm)。

带有罗斯蒙特 305 三阀组传统一体化阀组的标准 3051D 共平面法兰

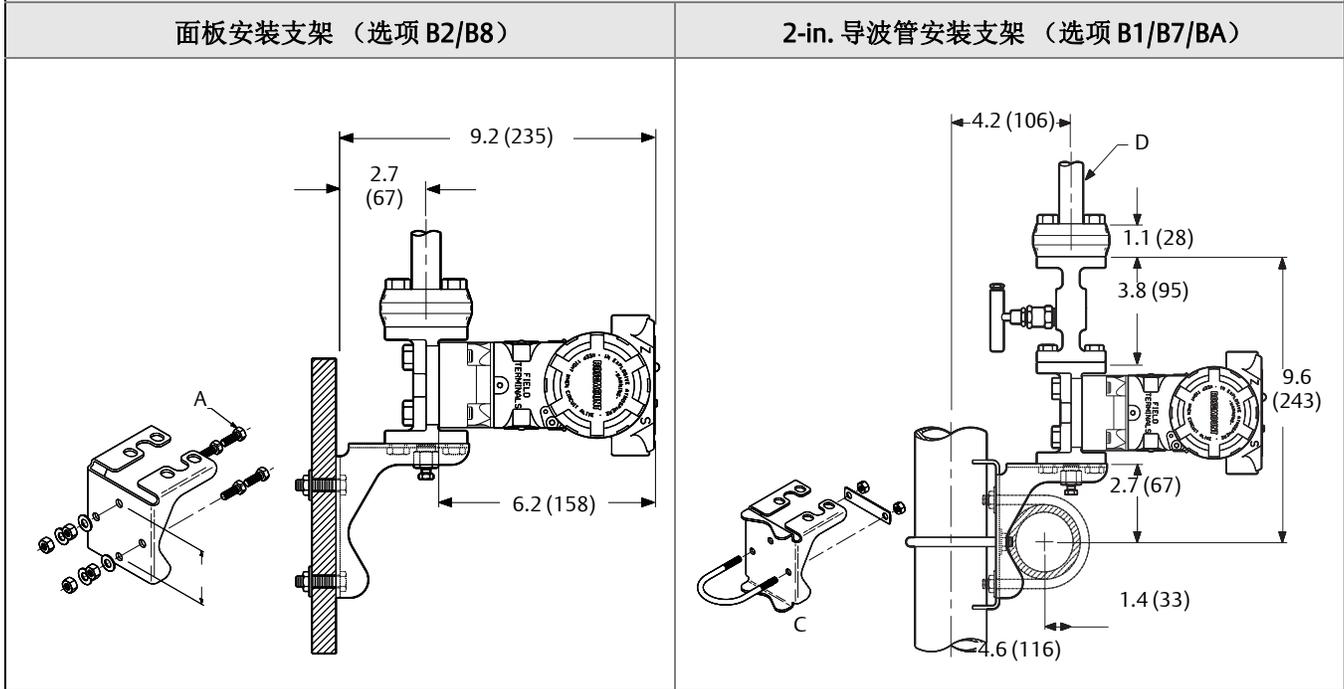


A. 排液 / 排气阀

B. 1/2-14 NPT 法兰接头 (可选)

尺寸单位: in. (mm)。

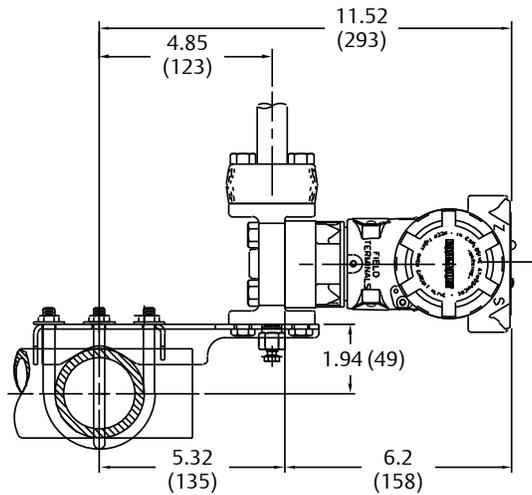
带有用于 2-in. 导波管或面板安装可选支架的传统法兰安装组态



B. 用于面板安装的 5/16 x 7/8 螺栓 (不提供)
B. 面板安装支架

C. 导波管安装支架
D. 引压管线

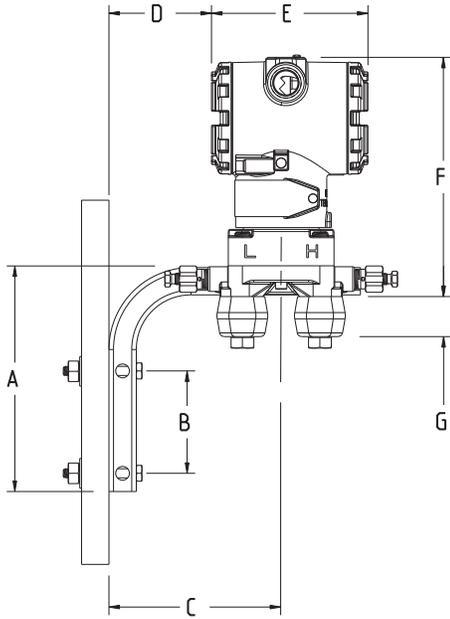
2-in. 导波管安装支架 (选项 B3/B9/BC)



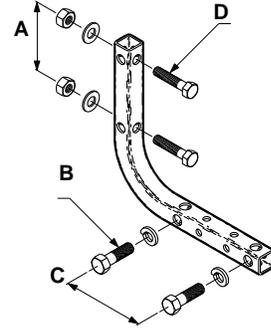
尺寸单位: in. (mm).

配有 2 英寸管道或面板安装架选项 (B4) 的共平面法兰安装配置

面板安装

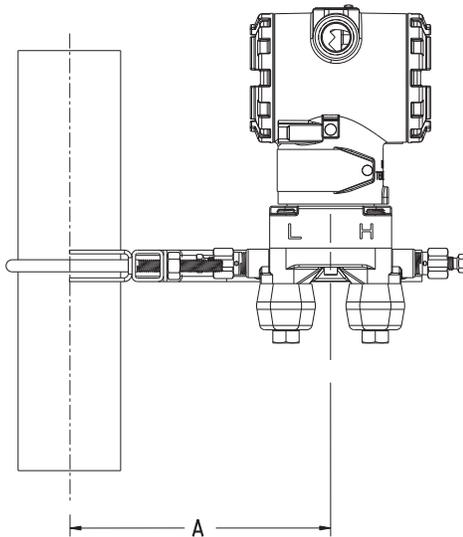


- A. 157 (6.2)
- B. 71 (2.8)
- C. 120 (4.7)
- D. 72 (2.8)
- E. 110 (4.3)
- F. 167 (6.57)
- G. 28 (1.1)

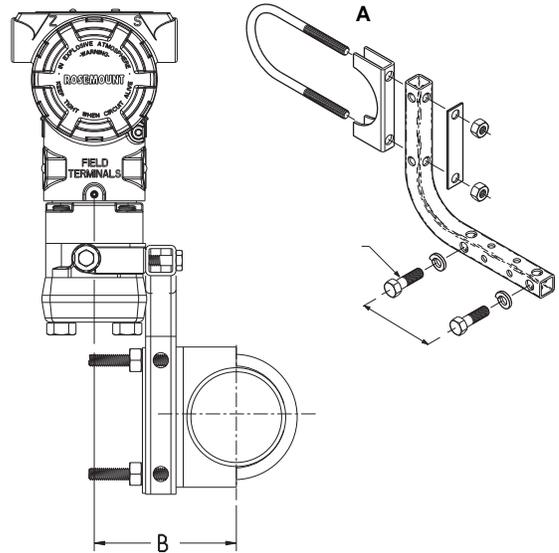


- A. 71 (2.8)
- B. 3/8-16 x 1-1/4 螺栓, 用于安装到变送器上
- C. 85 (3.4)
- D. 5/16 x 1-1/2 螺栓, 用于面板安装 (不随供)

管道安装



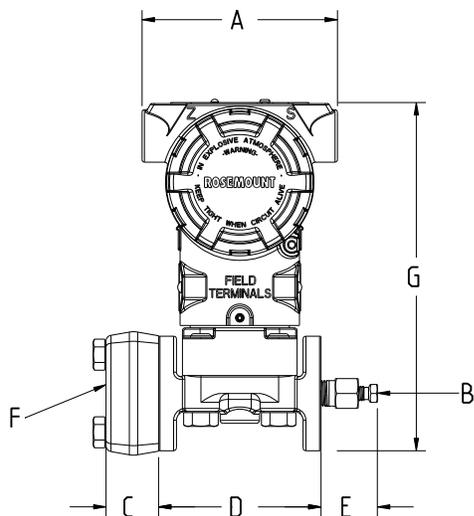
- A. 159 (6.3)



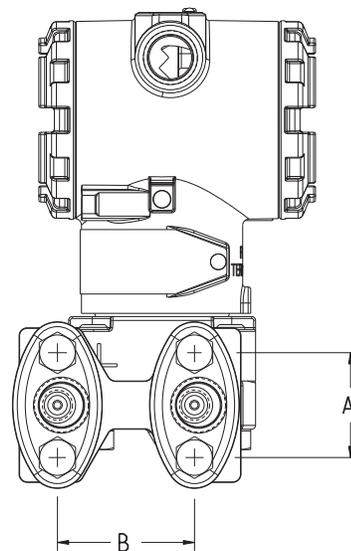
- A. 用于管道安装的 2 英寸 U 形螺栓
- B. 89 (3.5)

所有尺寸的单位均为毫米 (英寸)

配有传统法兰的 3051D 共面型



- A. 104 (4.1)
- B. 排放 / 排气阀
- C. 29 (1.2)
- D. 86 (3.4)
- E. 28 (1.1)
- F. 法兰适配器 (可选)
- G. 187 (7.36)

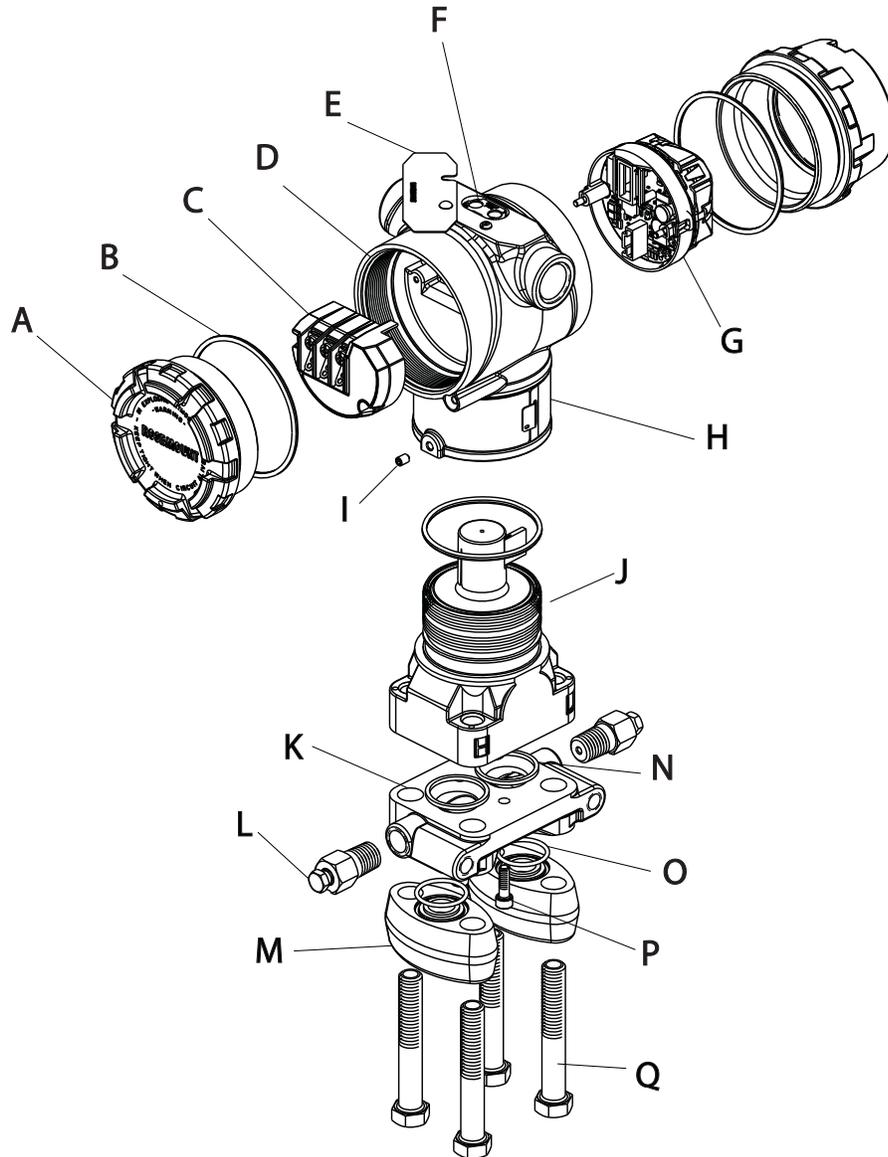


- A. 1.6 (41)
- B. 2.1 (54)

所有尺寸的单位均为毫米 (英寸)

增强型 3051 尺寸图⁽¹⁾

增强型 3051C 部件分解图

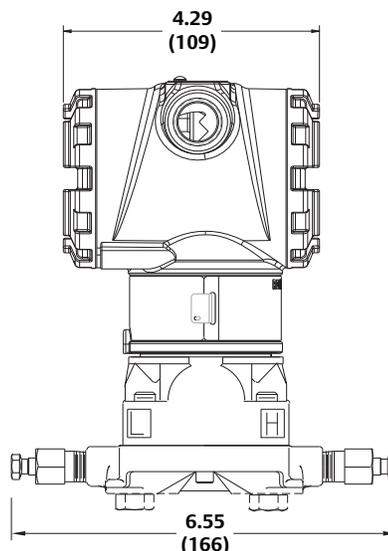
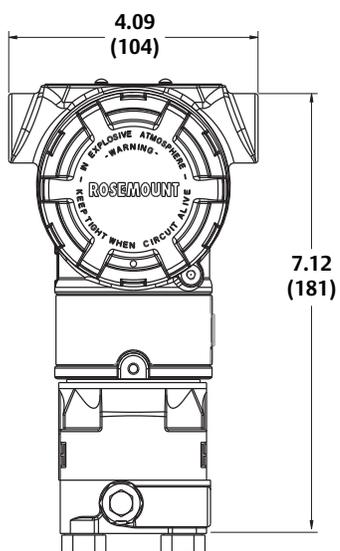


- A. 封盖
- B. 封盖 O 型圈
- C. 端子块
- D. 电子元件外壳
- E. 组态按钮封盖
- F. 本地组态按钮
- G. 电子电路板
- H. 铭牌
- I. 外壳旋转固定螺钉
(180 度最大旋转, 不用进一步拆卸)

- J. 传感器模块
- K. 共平面法兰
- L. 排液 / 排气阀
- M. 法兰接头
- N. 过程 O 型圈
- O. 法兰接头 O 型圈
- P. 法兰定位螺钉 (不保压)
- Q. 法兰螺栓

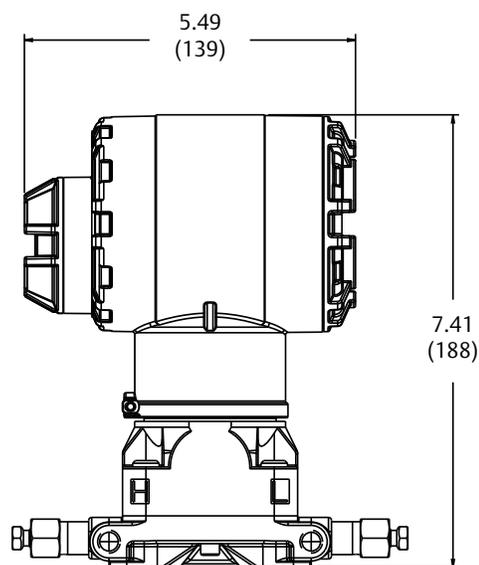
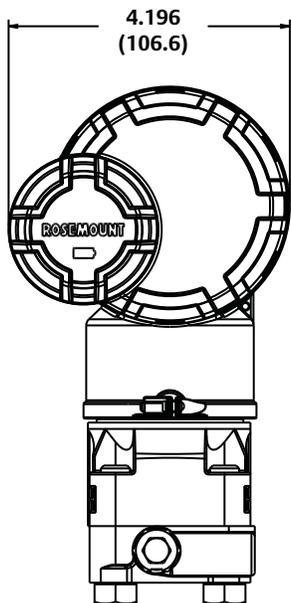
(1) 本节包含输出代码 A、F 和 X 的尺寸图。关于输出代码 W 和 M，请登陆 <http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/rosemount/Documentation-and-Drawings/Type-1-Drawings/Pages/index.aspx>。

增强型 3051C 共平面法兰



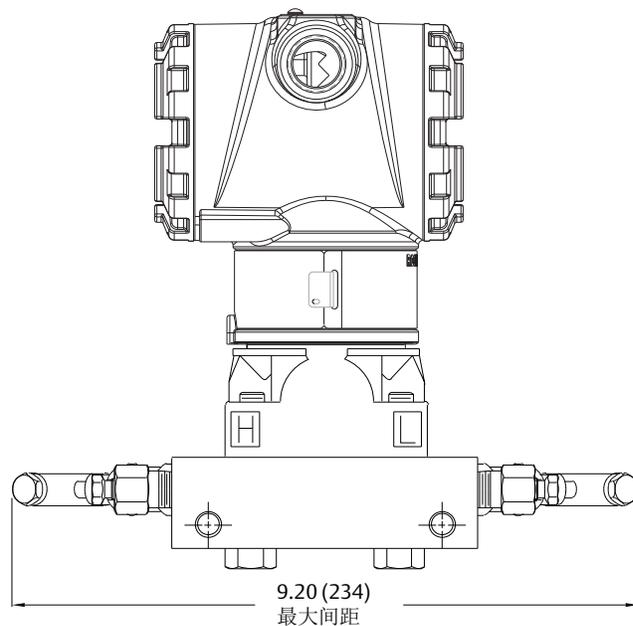
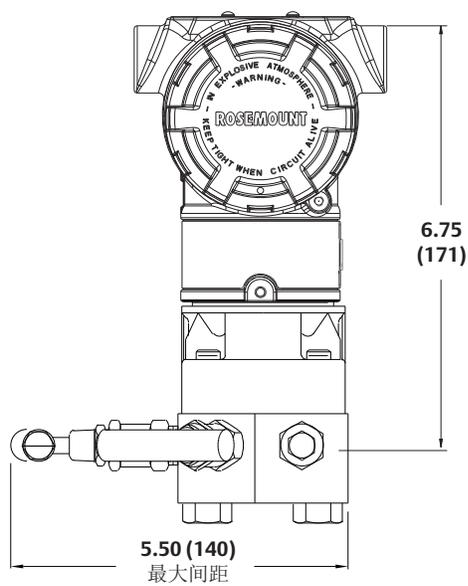
尺寸单位: in. (mm)。

带有共平面法兰的 3051 无线外壳



尺寸单位: in. (mm)。

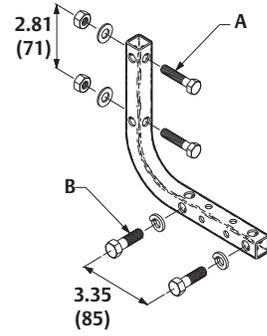
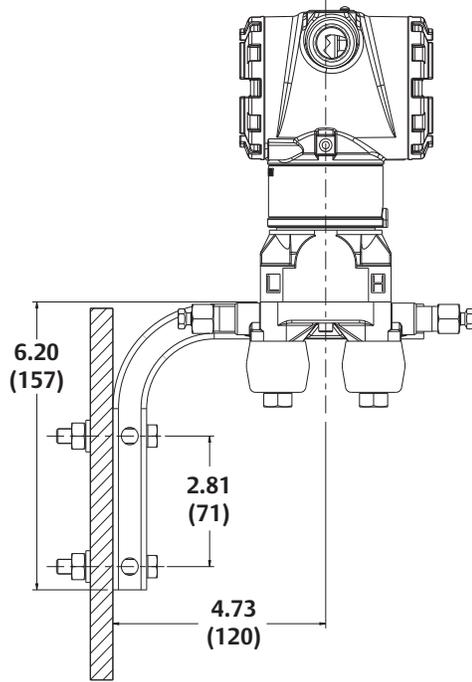
带有罗斯蒙特 305RC3 三阀组共平面一体化阀组的增强型 3051C 共平面法兰



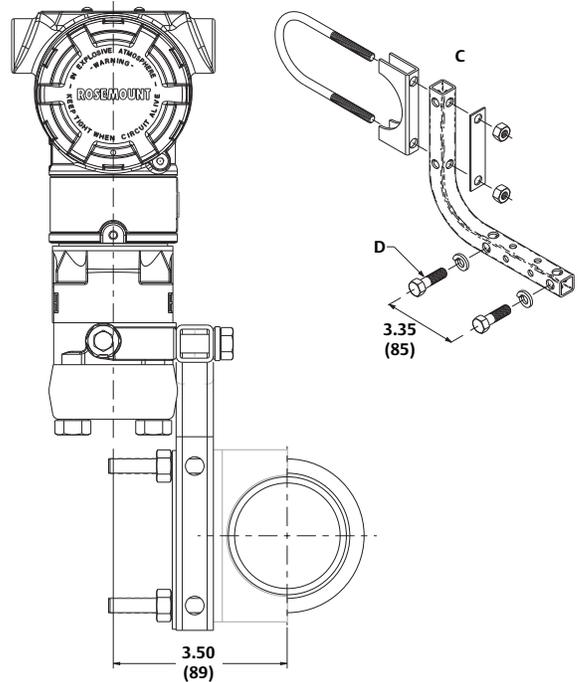
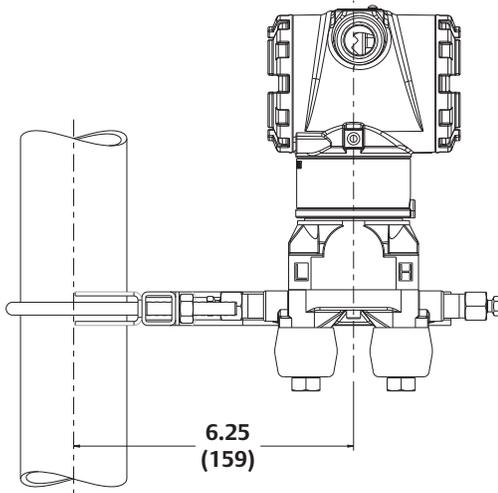
尺寸单位: in. (mm)。

带有用于 2-in. 导波管或面板安装可选支架 (B4) 的共平面法兰安装组态

面板安装



导波管安装

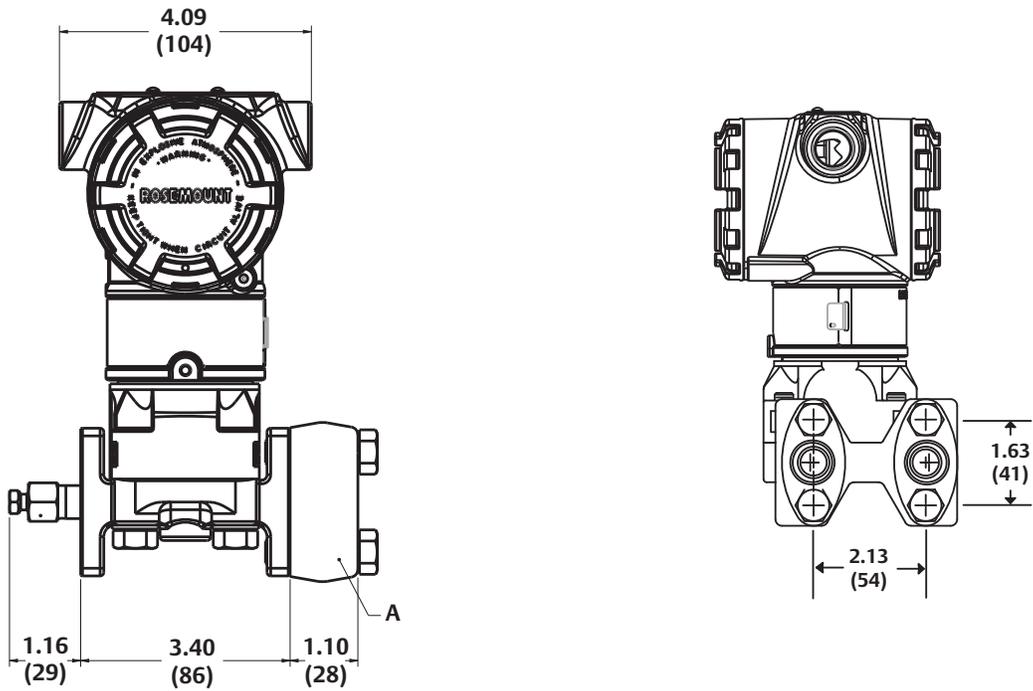


- A. $\frac{5}{16}$ -18 螺栓 (不提供)
- B. $\frac{3}{8}$ -16 螺栓

- C. 2-in. U 型螺栓
- D. $\frac{3}{8}$ -16 螺栓

尺寸单位: in. (mm)。

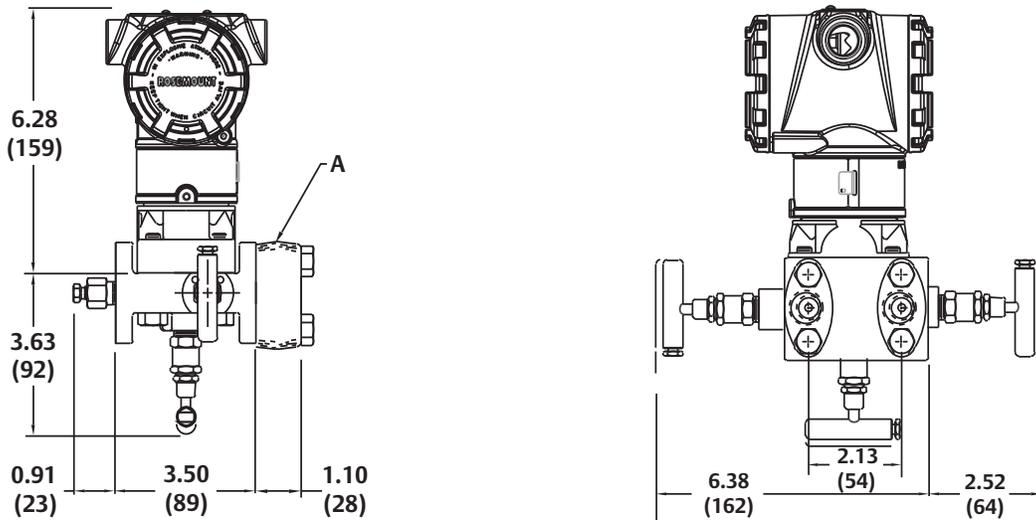
带有传统法兰的罗斯蒙特 3051C 共平面法兰



A. 法兰接头 (可选)

尺寸单位: in. (mm)。

带有罗斯蒙特 305RT3 三阀组传统一体化阀组的增强型 3051C 共平面法兰

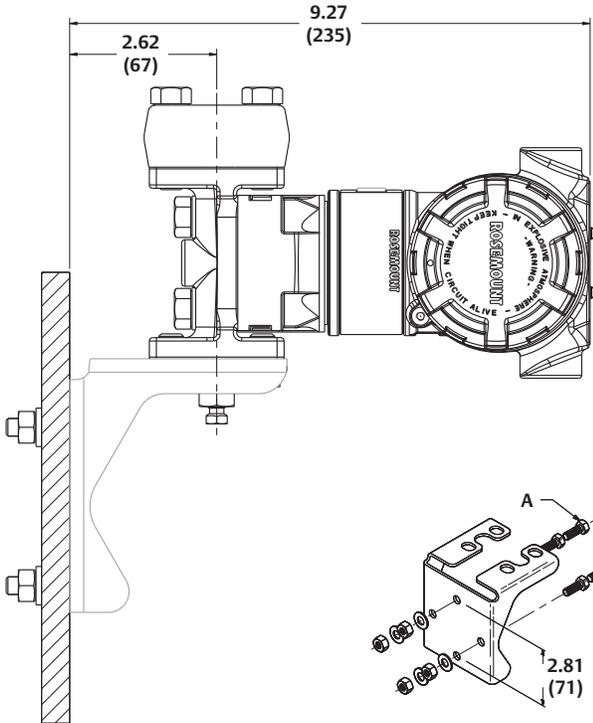


A. 1/2-14 NPT 法兰接头 (可选)

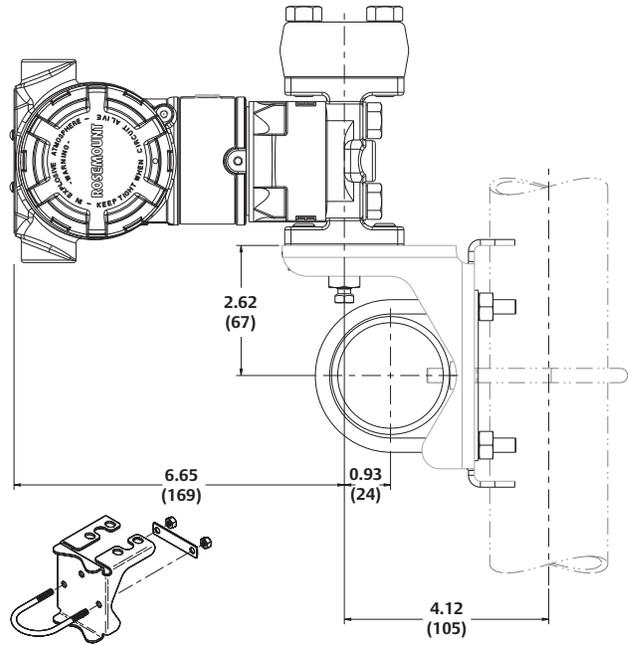
尺寸单位: in. (mm)。

带有用于 2-in. 导波管或面板安装可选支架的传统法兰安装组态

面板安装支架 (选项 B2/B8)

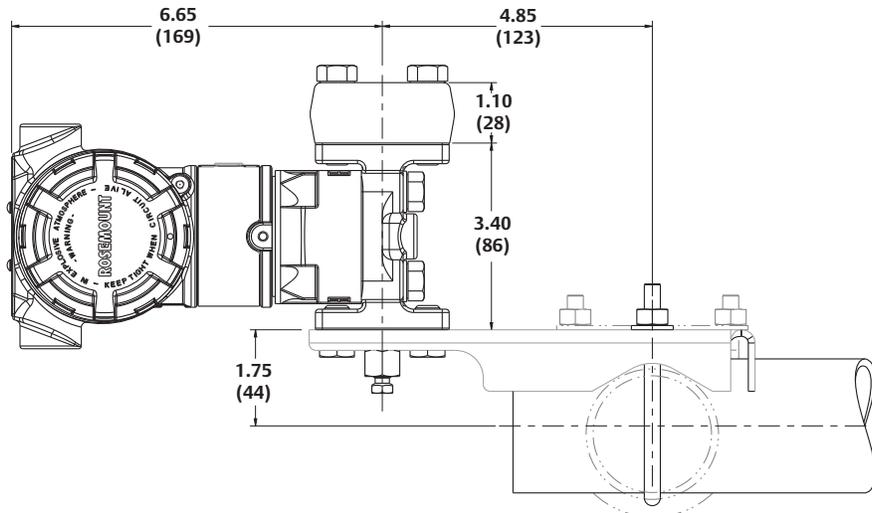


2-in. 导波管安装 b 支架 (选项 B1/B7/BA)



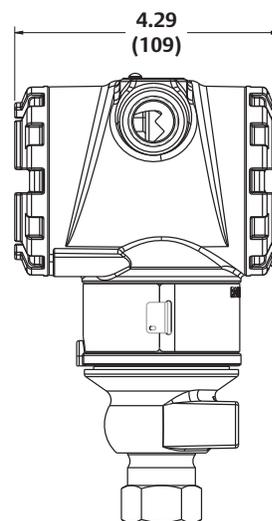
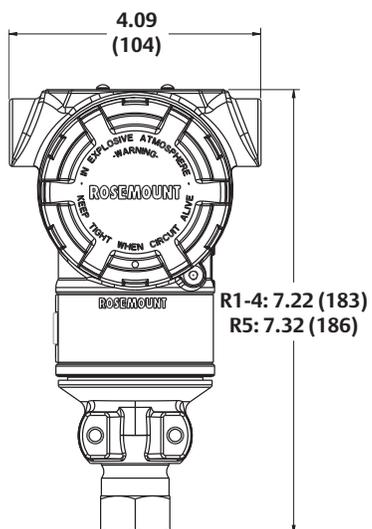
A. 5/16-18 螺栓 (不提供)

2-in. 导波管安装支架 (选项 B3/B9/BC)



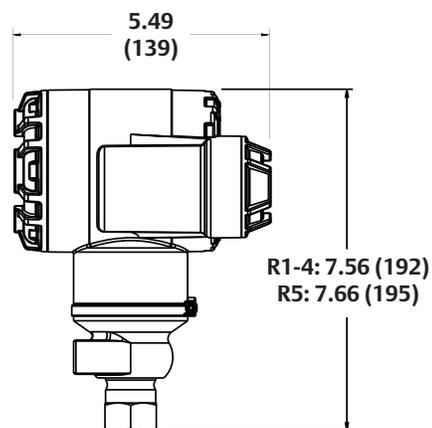
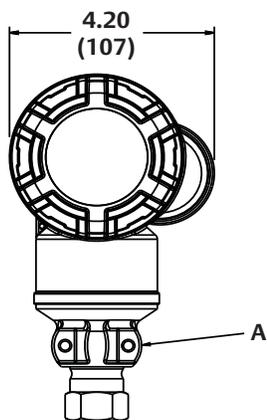
尺寸单位: in. (mm)。

增强型 3051T 尺寸图



尺寸单位: in. (mm)。

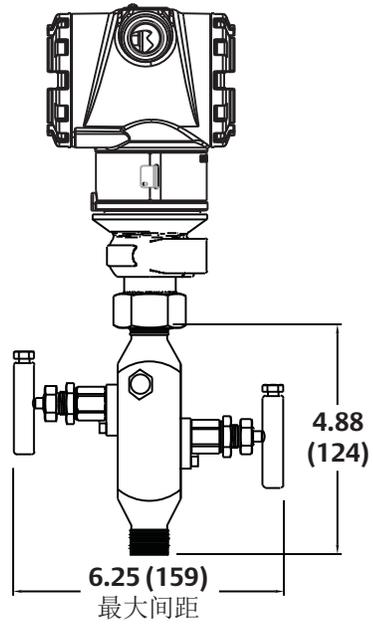
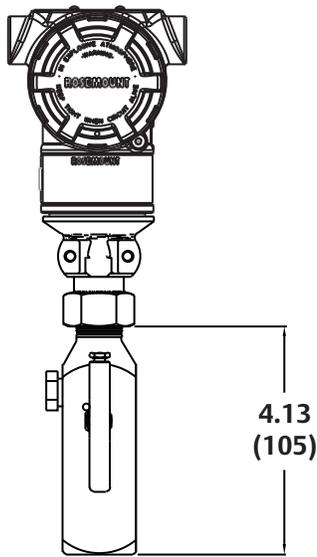
无线 3051T 外壳尺寸图



A. U 型螺栓支架

尺寸单位: in. (mm)。

带有增强型 306 二阀一体化阀组的罗斯蒙特 3051T

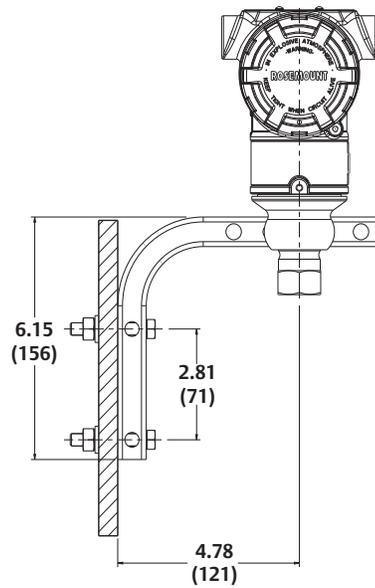
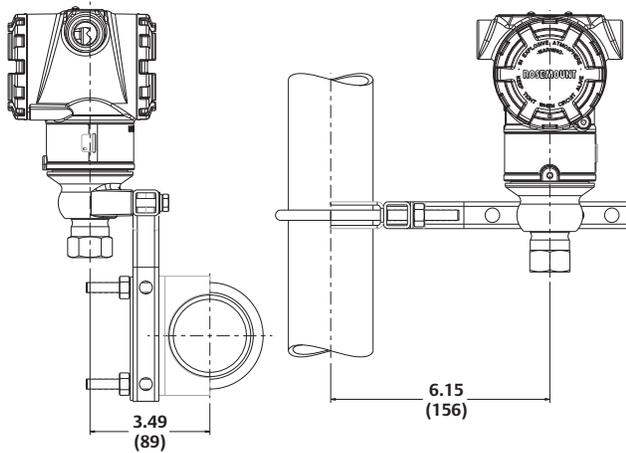


尺寸单位: in. (mm)。

带有可选安装支架的增强型 3051T 典型安装组态

导波管安装

面板安装



尺寸单位: in. (mm)。

选项

标准组态

除非另有规定，变送器在装运时具有下列组态：

工程单位	
差压 / 表压：	kPa (量程 0、1、2 和 3) kPa (量程 4 和 5)
绝压 /3051TA:	kPa (适用于所有量程)
4 mA ⁽¹⁾ :	0 (上述工程单位)
20 mA ⁽¹⁾ :	量程上限
输出：	线性
法兰类型：	指定的型号选项代码
法兰材料：	指定的型号选项代码
O 型圈材料：	指定的型号选项代码
排液 / 排气阀：	指定的型号选项代码
LCD 显示器：	已安装或无
报警 ⁽¹⁾ :	高
软件标牌：	(空白)

(1) 不适用于 FOUNDATION 总线、PROFIBUS PA 或无线。

自定义组态⁽¹⁾

如果订购时选择了选项代码 C1，除标准组态参数外，客户还可以指定下列信息。

- 输出信息
- 变送器信息
- LCD 显示器组态
- 可选硬件信息
- 信号选择
- 无线信息
- 标度变量
- 等等

请参阅“罗斯蒙特 3051 组态数据表”，增强型 3051 文件编号为 00806-0100-4007，3051 的文件编号为 00806-0100-4001。

对于无线产品，请参阅“罗斯蒙特 3051 无线组态数据表”，文件编号 00806-0100-4100。

标牌 (3 选项可用)

- 标准不锈钢硬件标牌用钢丝挂在变送器上。标牌的字符高度为 0.125 in. (3.18 mm)，最多可达 56 个字符。
- 根据客户要求，可将标牌内容永久压印在变送器的铭牌上，最多 56 个字符。
- 可将标牌内容存储在变送器的储存器内。字符限制取决于协议。
 - HART 修订版 5: 8 个字符
 - HART 修订版 7 和无线: 32 个字符
 - FOUNDATION 总线: 32 个字符
 - PROFIBUS PA: 32 个字符

调试标牌⁽²⁾

所有变送器上都连有一个临时调试标牌。标牌表明变送器 ID，也是能够书写位置的区域。

可选罗斯蒙特 304、305 或 306 一体化阀组

工厂组装到 3051C 和 3051T 变送器。欲获得其它更多信息，请参阅下列产品数据表（罗斯蒙特 304 文件编号为 00813-0100-4839，罗斯蒙特 305 和 306 文件编号为 00813-0100-4733）。

其它密封

欲获得其它更多信息，请参阅产品数据表 00813-0100-4016。

输出信息

输出量程点必须为测量的相同单位。可用的测量单位包括：

压力产品			
atm	inH ₂ O@4 °C ⁽¹⁾	g/cm ²	psi
mbar	mmH ₂ O	kg/cm ²	torr
bar	毫米汞柱	Pa	cmH ₂ O@4 °C ⁽¹⁾
inH ₂ O	mmH ₂ O@4 °C ⁽¹⁾	kPa	cmHG@0 °C ⁽¹⁾
英寸汞柱	ftH ₂ O	MPa ⁽¹⁾⁽²⁾	ftH ₂ O@60 °F ⁽¹⁾
hPa ⁽¹⁾	inH ₂ O@60 °F ⁽¹⁾	kg/SqM ⁽¹⁾	mH ₂ O@4 °C ⁽¹⁾
mHg@0 °C ⁽¹⁾	Psf ⁽¹⁾	ftH ₂ O@4C ⁽¹⁾	

(1) 不适用于 FOUNDATION 总线或 PROFIBUS PA 协议。

(2) 只适用于 FOUNDATION 总线。

流量 (2)(3)			
桶	kg	cm ³	
ft ³	lb	m ³	
加仑	L	吨	
液位 (3)			
%	英尺	cm	
英寸	mm		

(1) 适用于增强型 3051 和无线。

(2) 适用于 PROFIBUS PA。

(3) 所有的流量单位都可用每秒、每分钟、每小时或每天表示。

显示器与界面选项

M4 带有本地操作界面 (LOI) 的数字显示器
 ■ 适用于 4-20 mA HART 和 PROFIBUS PA

M5 数字显示器
 ■ 用于标准 4-20 mA HART 的两线制五位 LCD
 ■ 用于增强型 4-20 mA HART、FOUNDATION 总线和 PROFIBUS PA 的两线制八位 LCD
 ■ 用于无线的三线制七位 LCD
 ■ 直接读取数字数据，精度更高
 ■ 显示用户定义的流量、液位、容量或压力单位
 ■ 显示用于本地故障诊断的诊断信息
 ■ 能旋转 90 度，易于观看

组态按钮 (1)

除非另有规定，否则罗斯蒙特 3051 将与模拟零点和量程标准按钮一起装运。增强型罗斯蒙特 3051 要求选项 D4（模拟零点和量程）、DZ（数字零点）或 M4（本地操作界面）用于本地组态按钮。

罗斯蒙特 3051 无线变送器，适用于安装有 LCD 数字显示器或未安装 LCD 数字显示器的数字零点按钮。

耐瞬变电压保护

T1 集成耐瞬变电压保护端子块
 符合 IEEE C62.41, B 类场所要求
 6 kV 峰值 (0.5 μ s - 100 kHz)
 3 kA 峰值 (8 \times 20 ms)
 6 kV 峰值 (1.2 \times 50 ms)

用于法兰和接头的螺栓

- 选项许可法兰螺栓和接头螺栓为各种材料
- 标准材料为符合 ASTM A449、类型 1 的镀层碳钢

L4 奥氏体 316 不锈钢螺栓

L5 ASTM A 193, B7M 级螺栓

L6 合金 K-500 螺栓

配管塞

D0 316 不锈钢配管塞
 单个 316 不锈钢配管塞取代了碳钢塞

罗斯蒙特 3051 共平面法兰和支架选项

B4 用于 2 in. 导波管或面板安装的支架
 ■ 用于与标准共平面法兰组态一起使用
 ■ 用于在 2 in. 导波管或面板上安装变送器的支架
 ■ 带有不锈钢螺栓的不锈钢构件

罗斯蒙特传统法兰支架选项

B1 用于 2 in. 导波管安装的支架
 ■ 用于与传统法兰选项一起使用
 ■ 用于安装 2 in. 导波管的支架
 ■ 带有碳钢螺栓的碳钢构件
 ■ 涂有聚氨酯漆

B2 用于面板安装的支架
 ■ 用于与传统法兰选项一起使用
 ■ 用于在墙上或面板上安装变送器的支架
 ■ 带有碳钢螺栓的碳钢构件
 ■ 涂有聚氨酯漆

B3 用于 2 in. 导波管安装的平板支架
 ■ 用于与传统法兰选项一起使用
 ■ 用于在 2 in. 导波管上垂直安装变送器的支架
 ■ 带有碳钢螺栓的碳钢构件
 ■ 涂有聚氨酯漆

B7 带有不锈钢螺栓的 B1 支架
 ■ 与 B1 选项相同的支架，带有 300 系列不锈钢螺栓

B8 带有不锈钢螺栓的 B2 支架
 ■ 与 B2 选项相同的支架，带有 300 系列不锈钢螺栓

B9 带有不锈钢螺栓的 B3 支架
 ■ 与 B3 选项相同的支架，带有 300 系列不锈钢螺栓

BA 带有不锈钢螺栓的不锈钢 B1 支架
 ■ 不锈钢 B1 支架，带有 300 系列不锈钢螺栓

BC 带有不锈钢螺栓的不锈钢 B3 支架
 ■ 不锈钢 B3 支架，带有 300 系列不锈钢螺栓

艾默生过程管理

上海总部

上海市浦东金桥出口
加工区新金桥路1277号
电话: 021-38954788
传真: 021-58994410
邮编: 201206

北京分公司

北京市朝阳区雅宝路
10号凯威大厦13层
电话: 010-58211188
传真: 010-58211100
邮编: 100020

广州分公司

广州市东风中路410-412
号健力宝大厦2107室
电话: 020-83486098
传真: 020-83486137
邮编: 510030

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楼
电话: 029-88650888
传真: 029-88650899
邮编: 710065

乌鲁木齐分公司

五一路160号鸿福酒店
1001室
电话: 0991-5802277
传真: 0991-5803377
邮编: 830000

南京分公司

南京市六合区大厂葛
关路196号
电话: 025-57768588
传真: 025-57768500
邮编: 210048

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: 610016

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

客户服务热线: 400-820-1996

敬请登陆: www.rosemount.com.cn 或垂询: RMT.China@emerson.com

© 2014 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。

Emerson 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。

欲了解更多罗斯蒙特测量解决方案, 敬请登陆: www.rosemount.com.cn 进行查询。

咨询邮箱: RMT.China@emerson.com

客服热线: 400-820-1996