

罗斯蒙特™ 8700M 电磁流量计平台

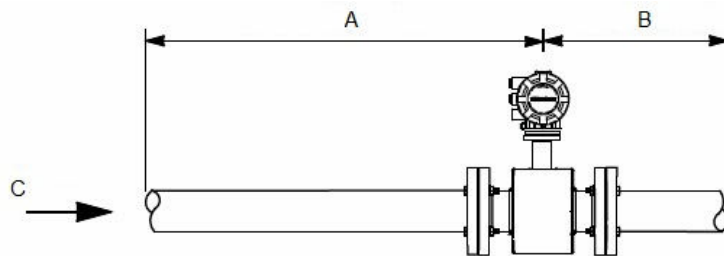


- 先进的性能：
 - 0.25% 流量的标准参比精度
 - 0.15% 流量的高参比精度（可选）
- 罗斯蒙特 8732 变送器：一体式和分体式安装设计、背光显示屏、防爆外壳
- 罗斯蒙特 8712 变送器：墙装式设计、背光显示屏、包含 15 个按钮的触控键盘
- 可选配支持 HART® 协议的 4-20mA 输出、FOUNDATION™ 现场总线输出、Modbus® RS-485 输出、本安型输出，并搭配过程诊断和 SMART™ Meter Verification，提升可靠性和性能
- 罗斯蒙特 8705 法兰型传感器：全焊接式传感器，确保最大程度的保护
- 罗斯蒙特 8711 对夹式传感器：经济实惠、结构紧凑、全焊接、重量轻，配备标定垫片，轻松安装
- 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器：专为食品、饮料和生命科学应用设计

上游和下游管道

为了确保过程条件大幅度变化的情况下的规定精度，安装传感器时，在电极平面上游留出至少五倍管径长度的直管段，在电极平面下游留出至少两倍管径长度的直管段。

图 1: 上游和下游直管段管径倍数



- A. 五倍管径 (上游)
- B. 两倍管径 (下游)
- C. 流向

安装时可以缩短上游和下游直管段。对于减径直管段安装，仪表有可能达不到绝对精度。流量读数仍将具有很高的可重复性。

传感器接地

在传感器和过程介质间要求确保可靠的接地路径。传感器可选配接地环、过程参比电极和衬里保护器，以确保正确接地。请参阅表 93 和 表 94。

订购信息

罗斯蒙特 8712EM 变送器



性能卓越的罗斯蒙特 8712EM 变送器结合先进的诊断功能，提供前所未有的过程管理能力。可提供可选背光 2 行 16 字符显示屏/现场操作显示面板。可以使用包含 15 个按钮的触控键盘来对变送器组态。

注

标有星号(★)的那些项目是最常用的选项，为了确保最佳的性能，应选择这些项目。

型号代码结构

型号代码示例，其中包含从每个类别中进行的一项选择：8712EM R 1 A 1 N5 DA1 AX M4 C1 GM Q4 HR7 RT05

表 6: 要求 - 从每个可用的选择中择其一

代码示例	类别
8712EM	基本型号 - 电磁流量计变送器 - 墙装型
R	安装方式 (表 8)
1	电源 (表 9)
A	输出 (表 10)
1	导线管入口 (表 11)

表 7: 选项 - 根据需要择其一

代码示例	类别
N5	危险区域认证 (表 12)
DA1	高级诊断 (表 13)
AX	离散输入/离散输出 (表 14)
M4	显示屏 (表 15)
C1	其他 (表 16)
GM	导线管电气连接 (表 17)
Q4	质量认证 (表 18)
HR7	版本组态 (表 19)
RT05	分体式电缆套件 (表 20)
Yx	快速安装指南语言 (表 21)

要求

表 8: 罗斯蒙特 8712EM 安装方式

代码	描述	
R ⁽¹⁾	墙装式	★

(1) 镀锌CSU形螺栓组件

表 9: 罗斯蒙特 8712EM 电源

代码	描述	
1	交流电源 (90 -250VAC , 50/60Hz)	★
2	直流电源 (12 - 42VDC)	★
3 ⁽¹⁾	直流低功率电源 (12 - 30VDC)	★

(1) 仅变送器输出B和M可使用低功率电源。

表 10: 罗斯蒙特 8712EM 输出

代码	描述	
A	采用数字 HART 协议的 4-20mA 输出，以及可扩展脉冲输出	★
B ⁽¹⁾	采用数字 Hart 协议的 4-20mA 本安型输出，以及本安型可扩展脉冲输出	★

表 10: 罗斯蒙特 8712EM 输出 (续)

代码	描述	
F	FOUNDATION 现场总线输出和可扩展脉冲输出	★
M	Modbus RS-485 和可扩展脉冲输出	★

(1) 本安型输出必须采用外部供电。

表 11: 罗斯蒙特 8712EM 导线管入口

代码	描述	
1	½-14 NPT	★
2	M20-1.5 适配器	★

选项

注

这些不是必需的，但如果相关型号有此需要，则必须安装。

表 12: 罗斯蒙特 8712EM 危险区域认证

代码	描述	
-(1)	普通场所 - (不需要代码)	★
N5	美国认证, I类 2区, 不易燃且防尘	★
N6	加拿大认证, I类 2区, 不易燃且防尘	★
ND	ATEX 防尘	★
N1	ATEX 无火花, ATEX 防尘	★
NF	IECEX 防尘	★
N7	IECEX 无火花, IECEX 防尘	★
N2	INMETRO 无火花, INMETRO 防尘	★
N3	NEPSI 无火花, NEPSI 防尘	★

(1) 带 CSA(C/US)、CE、C-tick 和 EAC 认证标志。

表 13: 罗斯蒙特 8712EM 高级诊断

代码	描述	
DA1	过程诊断、高过程噪声检测、接地/接线故障检测、电极涂层	★
DA2	Smart Meter Verification	★

表 14: 罗斯蒙特 8712EM 离散输入/离散输出

代码	描述	
AX ⁽¹⁾	两个离散通道 (DI/DO 1, DO 2)	★

(1) 不适用于 FOUNDATION 现场总线 (输出代码 F)。

表 15: 罗斯蒙特 8712EM 显示屏

代码	描述	
M4 ⁽¹⁾	带现场操作显示面板的 LCD 显示屏	★
M5	仅 LCD 显示屏	★

(1) 不适用于 FOUNDATION 现场总线 (输出代码 F)。

表 16: 罗斯蒙特 8712EM 其他

代码	描述
C1	自定义组态 (完整组态数据表, 随订单)
D1 ⁽¹⁾	高精度标定
B6	316 SST 安装支架 (包括 U 形螺栓套件, 适用于 2 英寸) 管道安装式

(1) 高精度标定要求使用配套的传感器。传感器需另购, 否则不随附。备件或替换件订单不适用于 D1 选项。

表 17: 罗斯蒙特 8712EM 导线管电连接器

代码	描述 ⁽¹⁾
GE ⁽²⁾	M12, 4 针, 外螺纹连接器 (eurofast®)
GM ⁽²⁾	A 号迷你型, 4 针, 外螺纹连接器 (minifast®)
GT ⁽³⁾	A 号, 扁平接头微型, 5 针, 外螺纹连接器 (minifast)

(1) 仅限 ½" NPT 导线管入口

(2) 仅限通讯。

(3) 电源及通讯。

表 18: 罗斯蒙特 8712EM 质量认证

代码	描述	
Q4	根据 ISO 10474 3.1B / EN 10204 3.1 进行的标定数据认证	★

表 19: 罗斯蒙特 8712EM 版本组态

代码	描述	
HR7	HART 第 7 修订版	★

表 20: 罗斯蒙特 8712EM 分体式电缆套件

代码	描述 ⁽¹⁾	
RTxx	标准温度部件电缆 (-20°C 至 75°C) 对于 xx: 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺, 35 = 350 英尺, 40 = 400 英尺, 45 = 450 英尺, 50 = 500 英尺	★
RHxx	扩展温度部件电缆 (-50°C 至 125°C) 对于 xx: 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺, 35 = 350 英尺, 40 = 400 英尺, 45 = 450 英尺, 50 = 500 英尺	★

表 20: 罗斯蒙特 8712EM 分体式电缆套件 (续)

代码	描述 ⁽¹⁾	
RCxx ⁽²⁾	线圈和电极组合电缆 (-20°C 至 75°C) 对于 xx : 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺	★
RSxx ⁽²⁾	可浸水型线圈和电极组合电缆 (-20°C 至 75°C/干, 60°C 湿) ; 仅适用于普通场所。 对于 xx : 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺	★

(1) 分体式电缆套件随附于变送器, 但未连接到接线端子。

(2) 仅适用于普通场所。

表 21: 罗斯蒙特 8712EM 快速安装指南语言

代码	描述
YF	法语
YG	德语
YI	意大利语
YM	中文 - 简体
YP	葡萄牙语 - 巴西
YR	俄语
YS	西班牙语

罗斯蒙特 8732EM 变送器



性能卓越的罗斯蒙特 8732EM 变送器结合先进的诊断功能, 提供前所未有的过程管理能力。可提供可选背光 2 行 16 字符显示屏/现场操作显示面板。变送器可通过光开关组态而无需拆下盖子, 简化了危险环境中的调整操作。

注

标有星号 (★) 的那些项目是最常用的选项, 为了确保最佳的性能, 应选择这些项目。

型号代码结构

型号代码示例, 其中包含从每个类别中进行的一项选择: 8732EM T 1 A 1 K5 DA1 AX M4 C1 GM V2 Q4 HR7 RT05

表 22: 要求 - 从每个可用的选择中择其一

代码示例	类别
8732EM	基本型号 - 电磁流量计变送器 - 现场安装式

表 22: 要求 - 从每个可用的选择中择其一 (续)

代码示例	类别
T	安装方式 (表 24)
1	电源 (表 25)
A	输出 (表 26)
1	导线管入口 (表 27)

表 23: 选项 - 根据需要择其一

代码示例	类别
K5	危险区域认证 (表 28)
DA1	高级诊断 (表 29)
AX	离散输入/离散输出 (表 30)
M4	显示屏 (表 31)
C1	其他 (表 32)
GM	导线管电气连接 (表 33)
V2	油漆 (表 34)
Q4	质量认证 (表 35)
HR7	版本组态 (表 36)
RT05	分体式电缆套件 (表 37)
-	快速安装指南语言 (表 38)

要求

表 24: 罗斯蒙特 8732EM 安装方式

代码	描述	
T	一体式现场安装	★
R ⁽¹⁾	分体式现场安装	★

(1) 镀锌CS 安装螺栓和304L 支架。

表 25: 罗斯蒙特 8732EM 电源

代码	描述	
1	交流电源 (90 -250VAC , 50/60Hz)	★
2	直流电源 (12 - 42VDC)	★
3 ⁽¹⁾	直流低功率电源 (12 - 30VDC)	★

(1) 仅变频器输出B 和M 可使用低功率电源。

表 26: 罗斯蒙特 8732EM 输出

代码	描述	
A	采用数字 HART 协议的 4-20mA 输出, 以及可扩展脉冲输出	★

表 26: 罗斯蒙特 8732EM 输出 (续)

代码	描述	
B ⁽¹⁾	采用数字 Hart 协议的 4-20mA 本安型输出, 以及本安型可扩展脉冲输出	★
F	FOUNDATION 现场总线输出和可扩展脉冲输出	★
M	Modbus RS-485 和可扩展脉冲输出	★

(1) 本安型输出必须采用外部供电。

表 27: 罗斯蒙特 8732EM 导线管入口

代码	描述	
1	½-14 NPT - 一体式安装数量 (2), 分体式安装数量 (4)	★
2	M20-1.5 - 一体式安装数量 (2), 分体式安装数量 (4)	★
4	½-14 NPT, 另增入口 - 一体式安装数量 (3), 分体式安装数量 (5)	★
5	M20-1.5, 另增入口 - 一体式安装数量 (3), 分体式安装数量 (5)	★

选项

注

这些不是必需的, 但如果相关型号有此需要, 则必须安装。

表 28: 罗斯蒙特 8732EM 危险区域认证

代码	描述	
-(1)	普通场所 - (不需要代码)	★
N5	美国认证, I类 2 区, 不易燃且防尘	★
K5	美国认证, I类 1 区, 防爆防尘	★
N6	加拿大认证, I类 2 区, 不易燃且防尘	★
K6	美国/加拿大认证, 防火, 增强安全, 且防尘	★
KU ⁽²⁾	美国认证, I类 1 区, 防爆防尘	★
ND	ATEX 防尘	★
N1	ATEX 无火花, ATEX 防尘	★
K1	ATEX 防火, 增强安全, ATEX 防尘	★
NF	IECEX 防尘	★
N7	IECEX 无火花, IECEX 防尘	★
K7	IECEX 防火, 增强安全, IECEX 防尘	★
N8	EAC 无火花; EAC 防尘	★
K8	EAC 防火, 增强安全; EAC 防尘	★
N2	INMETRO 无火花, INMETRO 防尘	★
K2	INMETRO 防火, 增强安全, INMETRO 防尘	★
N3	NEPSI 无火花; NEPSI 防尘	★

表 28: 罗斯蒙特 8732EM 危险区域认证 (续)

代码	描述	
K3	NEPSI 防火, 增强安全; NEPSI 防尘	★
K9	KTL 防火, 增强安全, KTL 防尘	★
EN	NEPSI 防火, 增强安全; NEPSI 防尘; 仅限中国国内	

(1) 带 CSA(C/US)、CE、C-tick 和 EAC 认证标志。

(2) 仅限 Modbus。

表 29: 罗斯蒙特 8732EM 高级诊断

代码	描述	
DA1	过程诊断、高过程噪声检测、接地/接线故障检测、电极涂层	★
DA2	Smart Meter Verification	★

表 30: 罗斯蒙特 8732EM 离散输入/离散输出

代码	描述	
AX ⁽¹⁾⁽²⁾	两个离散通道 (DI/DO 1, DO 2)	★

(1) 仅适用于代码为 4 或 5 的导线管入口

(2) 不适用于 FOUNDATION 现场总线 (输出代码 F)。

表 31: 罗斯蒙特 8732EM 显示屏

代码	描述	
M4 ⁽¹⁾	现场操作显示面板	★
M5	仅 LCD 显示屏	★
M6 ⁽²⁾⁽¹⁾	现场操作显示面板 (聚碳酸酯镜头)	
M7 ⁽²⁾	仅 LCD 显示屏 (聚碳酸酯镜头)	

(1) 不适用于 FOUNDATION 现场总线 (输出代码 F)。

(2) 仅普通位置。

表 32: 罗斯蒙特 8732EM 其他

代码	描述
C1	自定义组态 (完整组态数据表, 随订单)
D1 ⁽¹⁾	高精度标定
SH ⁽²⁾	316 SST 电子元件外壳和 316 SST 支架 (仅限分体式安装)
B6	316 SST 安装支架 (包括一套包含 4 个螺栓的套件, 适用于 2 英寸) 管道安装式

(1) 高精度标定要求使用配套的传感器。传感器需另购, 否则不随附。备件或替换件订单不适用于 D1 选项。

(2) 不适用于美国/加拿大 N5、K5、N6、KU 认证场所或普通场所。

表 33: 罗斯蒙特 8732EM 导线管电连接器

代码	描述 ⁽¹⁾
GE ⁽²⁾	M12, 4 针, 外螺纹连接器 (eurofast®)
GM ⁽²⁾	A 号迷你型, 4 针, 外螺纹连接器 (minifast®)

表 33: 罗斯蒙特 8732EM 导线管电连接器 (续)

代码	描述 ⁽¹⁾
GT ⁽³⁾	A 号, 扁平接头微型, 5 针, 外螺纹连接器 (minifast)

(1) 仅限 1/2" NPT 导线管入口。

(2) 仅限通讯。

(3) 电源及通讯。

表 34: 罗斯蒙特 8732EM 油漆

代码	描述
V2	浅海/近海海事油漆 (3 层环氧树脂)

表 35: 罗斯蒙特 8732EM 质量认证

代码	描述	
Q4	根据 ISO 10474 3.1B / EN 10204 3.1 进行的标定数据认证	★

表 36: 罗斯蒙特 8732EM 版本组态

代码	描述	
HR7	HART 第 7 修订版	★

表 37: 罗斯蒙特 8732EM 分体式电缆套件

代码	描述 ⁽¹⁾	
RTxx	标准温度部件电缆 (-20°C 至 75°C) 对于 xx: 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺, 35 = 350 英尺, 40 = 400 英尺, 45 = 450 英尺, 50 = 500 英尺	★
RHxx	扩展温度部件电缆 (-50°C 至 125°C) 对于 xx: 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺, 35 = 350 英尺, 40 = 400 英尺, 45 = 450 英尺, 50 = 500 英尺	★
RCxx ⁽²⁾	线圈和电极组合电缆 (-20°C 至 75°C) 对于 xx: 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺	★
RSxx ⁽²⁾	可浸水型线圈和电极组合电缆 (-20°C 至 75°C/干, 60°C 湿); 仅适用于普通场所。 对于 xx: 01 = 10 英尺, 02 = 20 英尺, 03 = 30 英尺, 04 = 40 英尺, 05 = 50 英尺, 10 = 100 英尺, 15 = 150 英尺, 20 = 200 英尺, 25 = 250 英尺, 30 = 300 英尺	★

(1) 分体式电缆套件随附于变送器, 但未连接到接线端子。

(2) 仅适用于普通场所。

表 38: 罗斯蒙特 8732EM 快速安装指南语言

代码	描述
YF	法语
YG	德语
YI	意大利语

表 38: 罗斯蒙特 8732EM 快速安装指南语言 (续)

代码	描述
YM	中文 - 简体
YP	葡萄牙语 - 巴西
YR	俄语
YS	西班牙语

罗斯蒙特 8705-M 法兰型传感器



所有法兰型传感器均由不锈钢和碳钢制成，并进行了焊接，实现了全封闭，使传感器可以抗湿，并避免其他污染。其口径范围为 1/2 英寸 (15 毫米) 至 36 英寸 (900 毫米)。密封外壳可以防止所有内部部件和接线遭受最恶劣环境的影响，从而最大限度地确保传感器的可靠性。

注

标有星号 (★) 的那些项目是最常用的选项，为了确保最佳的性能，应选择这些项目。

型号代码结构

型号代码示例，其中包含从每个类别中进行的一项选择：8705 T S A 040 C 1 M0 K5 PD G1 D1 V1 Q8 WG

表 39: 要求 - 从每个可用的选择中择其一

代码示例	类别
8705	基本型号
T	衬里材料 (表 42)
S	电极材料 (表 43)
A	电极类型 (表 44)
040	管径 (表 45)
C	法兰类型和材料 (表 46)
1	法兰等级 (表 47)
M0	线圈外壳组态 (表 48)

表 40: 选项 - 根据需要择其一

代码示例	类别
K5	危险区域认证 (表 49)

表 40: 选项 - 根据需要择其一 (续)

代码示例	类别
PD	证书 (表 50)
Gx/Lx	接地环 (表 51) 或衬里保护器 (表 52)
D1	其他 (表 53)
V1	油漆 (表 54)
Q8	质量认证 (表 55)
WG	目检 (表 56)

要求

表 41: 罗斯蒙特 8705-M

代码	产品描述
8705	法兰式电磁流量计传感器

表 42: 罗斯蒙特 8705-M 衬里材料

代码	产品描述	
	注 可用性取决于管径和法兰类型/等级请参阅表 57 (滑套法兰) 和表 58 (对焊法兰)	
T ⁽¹⁾	PTFE	★
P ⁽²⁾	聚氨酯	★
N ⁽³⁾	氯丁橡胶	★
L ⁽³⁾	天然橡胶	
A ⁽⁴⁾	PFA	
F ⁽⁵⁾	ETFE	
D ⁽⁶⁾	Adiprene	
K ⁽⁷⁾	PFA+	

(1) PTFE 适用以下管径：

- ½ 英寸至 24 英寸 (15 毫米至 600 毫米) : ASME 150 级、300 级、600 级 (降额) 和 EN 1092-1
- 30 英寸和 36 英寸 (750 毫米和 900 毫米) AWWA D 级、ASME 150 级和 MSS SP44 150 级。

(2) 聚氨酯适用以下管径：

- 1 英寸至 24 英寸 (25 毫米至 600 毫米) ASME 150 级、300 级、600 级 (满额) 和 EN 1092-1
- 30 英寸和 36 英寸 (750 毫米和 900 毫米) AWWA D 级和 MSS SP44 150 级
- 1 英寸至 16 英寸 (25 毫米至 400 毫米) ASME 900 级
- 1½ 英寸至 12 英寸 (25 毫米至 300 毫米) ASME 1500 级

有关 ASME 2500 级，请咨询技术支持部。

(3) 氯丁橡胶和天然橡胶适用以下管径：

- 1 英寸至 24 英寸 (25 毫米至 600 毫米) ASME 150 级、300 级、600 级 (满额) 和 EN 1092-1
- 30 英寸和 36 英寸 (750 毫米和 900 毫米) AWWA D 级、ASME 150 级和 MSS SP44 150 级

- 1 英寸至12 英寸 (25 毫米至300 毫米) ASME 900 级 1½ 英寸至12 英寸 (25 毫米至300 毫米) ASME 1500 级
 - 1½ 英寸至8 英寸 (25 毫米至200 毫米) ASME 2500 级。
- (4) PFA 适用以下管径：
- ½ 英寸至12 英寸 (15 毫米至300 毫米) ASME 150 级、300 级和EN 1092-1 法兰
 - 14 英寸 (350 毫米) ASME 150 级
- 不适用于代码为M2 或M4 的线圈外壳。
- (5) ETFE 适用以下管径：
- ½ 英寸至14 英寸 (15 毫米至350 毫米) ASME 150 级、ASME 300 级和EN 1092-1
 - 16 英寸 (400 毫米) 仅ASME 150 级。
 - 1 英寸至10 英寸 (25 毫米至250 毫米) ASME 600 级 (降额)。
- (6) 有关Adiprene 材料，请向技术支持部咨询其适用的管径。
- (7) PFA+ 适用以下管径：½ 英寸至14 英寸 (50 毫米至350 毫米) ASME 150 级、300 级和EN 1092-1 法兰

表 43: 罗斯蒙特 8705-M 电极材料

代码	产品描述	
S	316L 不锈钢	★
H	镍合金 276 (UNS N10276)	★
T	钽	★
P	80% 铂 - 20% 铱	★
N	钛	★
W	带碳化钨涂层的 316L 不锈钢	
Y	带碳化钨涂层的镍合金 276	

表 44: 罗斯蒙特 8705-M 电极类型

代码	产品描述	
A	2 个测量电极 - 标准	★
E	2 个测量电极和 1 个参比电极 - 标准	★
B ⁽¹⁾	2 个测量电极 - 子弹头	
F ⁽¹⁾	2 个测量电极和 1 个参比电极 - 子弹头	
T	2 个测量电极 - 平头	
U	2 个测量电极和 1 个参比电极 - 平头	

(1) 不适用于钽材料；不适用于½ 英寸管径

表 45: 罗斯蒙特 8705-M 管径

代码	管径	衬里可用性						
		PTFE 代码 T	聚合物 代码 P	氯丁橡胶/ 天然橡胶 代码 N/L	PFA 代码 A	ETFE 代码 F	Adiprene 代码 D	PFA+ 代码 K
005	½ 英寸 (15 毫米)	★			★	★		★

表 45: 罗斯蒙特 8705-M 管径 (续)

代码	管径	衬里可用性 此表中, 标有星号 (★) 的那些项目代表基于口径可用的衬里。其他法兰类型/等级的传感器的可用性, 请咨询工厂。						
		PTFE 代码 T	聚合物 代码 P	氯丁橡胶/ 天然橡胶 代码 N/L	PFA 代码 A	ETFE 代码 F	Adiprine 代码 D	PFA+ 代码 K
010	1 英寸 (25 毫米)	★	★	★	★	★		★
015	1½ 英寸 (40 毫米)	★	★	★	★	★		★
020	2 英寸 (50 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
025	2½ 英寸 (65 毫米)	★		★	★	★		★
030	3 英寸 (80 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
040	4 英寸 (100 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
050	5 英寸 (125 毫米)	★		★	★	★		★
060	6 英寸 (150 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
080	8 英寸 (200 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
100	10 英寸 (250 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
120	12 英寸 (300 毫米)	★	★	★	★	★	★	★
140	14 英寸 (350 毫米)	★	★	★	★	★		★
160	16 英寸 (400 毫米)	★	★	★		★		
180	18 英寸 (450 毫米)	★	★	★				
200	20 英寸 (500 毫米)	★	★	★				
240	24 英寸 (600 毫米)	★	★	★				
300	30 英寸 (750 毫米)	★	★	★				
360	36 英寸 (900 毫米)	★	★	★				

表 46: 罗斯蒙特 8705-M 法兰类型和材料

代码	产品描述	
C	滑套, 凸面, 碳钢	有关滑套法兰的可用性, 请参阅表 57
S	滑套, 凸面, 304/304L 不锈钢	
P	滑套, 凸面, 316/316L 不锈钢	

表 46: 罗斯蒙特 8705-M 法兰类型和材料 (续)

代码	产品描述	
F	滑套, 平面, 碳钢	有关对焊法兰的可用性, 请参阅表 58
G	滑套, 平面, 304/304L 不锈钢	
H	滑套, 平面, 316/316L 不锈钢	
D	对焊, 凸面, 碳钢	
T	对焊, 凸面, 304/304L 不锈钢	
R	对焊, 凸面, 316/316L 不锈钢	
J	对焊, RTJ, 碳钢	
K	对焊, RTJ, 304/304L 不锈钢	
L	对焊, RTJ, 316/316L 不锈钢	

表 47: 罗斯蒙特 8705-M 法兰等级

代码	产品描述
1	ASME B16.5, 150 级 (½ 至 24 英寸) ; AWWA D 级 (30 和 36 英寸)
2	150 级仅适用于 30 和 36 英寸管径 ; (MSS SP44 适用于滑套法兰或者 B16.47 A 系列适用于对焊法兰)
3	ASME B16.5, 300 级 (½ 至 24 英寸) ; (ASME B16.47 300 级仅适用于 30 和 36 英寸对焊法兰)
6	ASME B16.5, 600 级 (最大工作压力 : 降额 1000 psig)
7	ASME B16.5, 600 级
9 ⁽¹⁾	ASME B16.5, 900 级
M ⁽¹⁾	ASME B16.5, 1500 级
N ⁽¹⁾	ASME B16.5, 2500 级
D	EN 1092-1, PN10
E	EN 1092-1, PN16
F	EN 1092-1, PN25
H	EN 1092-1, PN40
K ⁽²⁾	AS2129, 表 D
L ⁽²⁾	AS2129, 表 E
P ⁽³⁾	JIS B 2220, 10K
R ⁽³⁾	JIS B 2220, 20K
T ⁽⁴⁾	JIS B 2220, 40K
U ⁽⁵⁾	AS4087, PN16
W ⁽⁵⁾	AS4087, PN21
Y ⁽⁵⁾	AS4087, PN35

(1) 不适用衬里保护器。

(2) 不适用 PFA (A) 衬里 ; 不适用衬里保护器。

(3) 适用管径 : ½ 英寸至 24 英寸 (15 毫米至 600 毫米) ; 不适用衬里保护器。

(4) 适用管径：½ 英寸至 16 英寸（15 毫米至 400 毫米）；不适用衬里保护器。

(5) 适用于 2 英寸至 4 英寸（50 毫米至 100 毫米）以及 6 英寸至 24 英寸（150 毫米至 600 毫米）管径；不适用衬里保护器。

表 48: 罗斯蒙特 8705-M 外壳配置

代码	产品描述	
W0 ⁽¹⁾⁽²⁾	密封式焊接外壳，带传统接线端子	★
M0 ⁽³⁾	密封式焊接外壳，带可现场更换的接线端子/插座模块	★
M1 ⁽³⁾⁽⁴⁾	密封式焊接外壳，带泄压口和可现场更换的接线端子/插座模块	
M2 ⁽³⁾	密封式焊接外壳，带密封式电极仓以及可现场更换的接线端子/插座模块	
M4 ⁽³⁾	密封式焊接外壳，带密封式电极仓（含仓盖和仓口）以及可现场更换的接线端子/插座模块	

(1) 仅可用于普通场所或者“EN”/中国 NEPSI 认证的国内场所。

(2) 有关技术详情，请参阅产品样本 00813-0100-4727。

(3) 有关普通场所的使用，请咨询技术支持部。

(4) 泄压阀必须正确安装，确保仪表保持其认证水准。回收管的管径不得小于 M6，否则便会在阀门后方累积压力。

选项

注

这些不是必需的，但如果相关型号有此需要，则必须安装。

表 49: 罗斯蒙特 8705-M 危险区域认证

代码	描述	
-(¹)	普通场所 -（不需要代码）	★
N5	美国认证，I 类 2 区，不易燃，采用本安型电极；且防尘	★
K5 ⁽²⁾	美国认证，I 类 1 区，防爆，采用本安型电极；且防尘	★
N6	加拿大认证，I 类 2 区，不易燃，采用本安型电极；且防尘	★
K6	美国加拿大认证，增强安全，采用本安型电极；且防尘	★
KU ⁽²⁾	美国认证，I 类 1 区，防爆，采用本安型电极；且防尘	★
ND	ATEX 防尘	★
N1	ATEX 无火花，采用本安型电极；ATEX 防尘	★
K1	ATEX 增强安全，采用本安型电极；ATEX 防尘	★
NF	IECEX 防尘	★
N7	IECEX 无火花，采用本安型电极；IECEX 防尘	★
K7	IECEX 增强安全，采用本安型电极；IECEX 防尘	★
N8	EAC 无火花，采用本安型电极；EAC 防尘	★
K8	EAC 增强安全，采用本安型电极；EAC 防尘	★
N2	INMETRO 无火花，采用本安型电极；INMETRO 防尘	★
K2	INMETRO 增强安全，采用本安型电极；INMETRO 防尘	★
N3	NEPSI 无火花，采用本安型电极；NEPSI 防尘	★
K3	NEPSI 增强安全，采用本安型电极；NEPSI 防尘	★
K9	KTL 防火，增强安全，KTL 防尘	★

表 49: 罗斯蒙特 8705-M 危险区域认证 (续)

代码	描述
EN	NEPSI 增强安全, 采用本安型电极 (仅限中国国内订单)

(1) 带 CSA(C/US)、CE、C-tick 和 EAC 认证标志。

(2) 适用管径: ½ 英寸至 12 英寸 (15 毫米至 300 毫米)。

表 50: 罗斯蒙特 8705-M 认证

代码	产品描述
CR	加拿大注册号 (CRN) 认证
PD	压力设备指令 (PED) 认证
DW ⁽¹⁾	NSF 饮用水认证

(1) 可用衬里材料 PTFE (T), 适用于所有管径; 或者聚氨酯 (P), 适用于 4 英寸或更大的管径; 电极材料为 316L SST (S) 或镍合金 276 (H)。

表 51: 罗斯蒙特 8705-M 接地环

代码	产品描述 ⁽¹⁾
G1	(2) 316L SST 接地环
G2	(2) 镍合金 276 (UNS N10276) 接地环
G3	(2) 钛接地环
G4	(2) 钽接地环
G5	(1) 316L SST 接地环
G6	(1) 镍合金 276 (UNS N10276) 接地环
G7	(1) 钛接地环
G8	(1) 钽接地环

(1) 接地环和衬里保护器提供两个相同的过程参比功能。

表 52: 罗斯蒙特 8705-M 衬里保护器

代码	产品描述 ⁽¹⁾
L1	(2) 316L SST 衬里保护器
L2	(2) 镍合金 276 (UNS N10276) 衬里保护器
L3	(2) 钛衬里保护器
L5	(1) 316L SST 衬里保护器
L6	(1) 镍合金 276 (UNS N10276) 衬里保护器
L7	(1) 钛衬里保护器

(1) 接地环和衬里保护器提供两个相同的过程参比功能。

表 53: 罗斯蒙特 8705-M 其他

代码	产品描述
B3	与 8732EM 变送器一体式安装
D1 ⁽¹⁾	高精度标定 (配套的传感器和变送器的精度为流量的 0.15%)。

表 53: 罗斯蒙特 8705-M 其他 (续)

代码	产品描述
D3	低功率标定
H1 ⁽²⁾	8701 型传感器放置长度, 使用盘片/垫片
H2 ⁽³⁾	8701 型传感器放置长度
J1 ⁽⁴⁾	M20-1.5 导线管入口
P05 ⁽⁵⁾	5 点标定校验
P10 ⁽⁶⁾	10 点标定校验
SH ⁽⁷⁾	316 SST 线圈外壳和分体式接线盒
SJ ⁽⁷⁾	316 SST 分体式接线盒

(1) 高精度标定要求使用配套的变送器。变送器需另购, 否则不随附。备件或替换件订单不应用于 D1 选项。

(2) 适用管径: 1/2 英寸至 12 英寸 (15 毫米至 300 毫米)。

(3) 适用传感器管径: 1/2 英寸至 16 英寸 (15 毫米至 400 毫米)。

(4) 为普通场所以及美国/加拿大 N5、N6、K5 和 KU 认证场所提供 M20 导线管适配器。

(5) 适用于: 1/2 英寸至 24 英寸 (15 毫米至 600 毫米), 流速 1、3、5、7、10 英尺/秒; 30 英寸 (700 毫米), 流速 1、3、5、7、9.5 英尺/秒; 36 英寸 (900 毫米), 流速 1、2、3、5、6.5 英尺/秒。

(6) 适用于: 1/2 英寸至 24 英寸 (15 毫米至 600 毫米), 流速 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 英尺/秒; 30 英寸至 36 英寸 (700 毫米至 900 毫米) 不适用。

(7) 不适用于美国/加拿大 N5、K5、N6 或 KU 认证场所。

表 54: 罗斯蒙特 8705-M 油漆

型号	产品描述	★
V1	煤焦油漆	
V2	浅海/近海海事油漆 (3 层环氧树脂)	

表 55: 罗斯蒙特 8705-M 质量认证

代码	产品描述	★
Q4	根据 ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1 进行的标定认证	
Q5	静压测试认证	
Q8	根据 ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1 进行材料可追溯性认证	
Q25	NACE MR0103 合规认证	
Q66	焊接程序包 (焊缝图、焊接工艺规范、焊接工艺评定记录、焊工技术资格认证)	
Q70	NDE 焊接测试检查证书, ISO 10474 3.1B	
Q71 ⁽¹⁾	NDE 焊接测试检查证书, ISO 10474 3.1B, 包含检验图像	
Q76	根据 ASTM E1476-97 对法兰和管道进行的精确材料鉴定 (PMI)	

(1) 仅限对焊法兰。

表 56: 罗斯蒙特 8705-M 目检

代码	产品描述	★
WG	目检	

滑套法兰

表 57: 对应于管径的滑套法兰选项

尺寸代码	法兰代码和等级																	
	1	2	3	6	7	9	D	E	F	H	K	L	P	R	T	U	W	Y
	ASME Class 150	MSS-SP44 Class 150 (30", 36")	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	AS2129 Table D	AS2129 Table E	JIS 10K	JIS 20K	JIS 40K	AS4087 PN16	AS4087 PN21	AS4087 PN35
005	★		★	★	★					★	★	★	★	★	★			
010	★		★	★	★	★				★	★	★	★	★	★			
015	★		★	★	★	★				★	★	★	★	★	★			
020	★		★	★	★	★		★		★	★	★	★	★	★	★	★	★
025	★		★	★	★	★		★		★	★	★	★	★	★	★	★	★
030	★		★	★	★	★		★		★	★	★	★	★	★	★	★	★
040	★		★	★	★	★		★		★	★	★	★	★	★	★	★	★
050	★		★	★	★	★		★		★	★	★	★	★	★			
060	★		★	★	★	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
080	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
100	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
120	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
140	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
160	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
180	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		★	★	★
200	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★		★	★	★
240	★		★	★	★		★	★	★	★	★	★	★	★		★	★	★
300	★ ⁽¹⁾	★	★								★	★				★	★	★
360	★ ⁽¹⁾	★	★				★	★			★	★				★	★	★

(1) AWWA D 级

对焊法兰

表 58: 对应于管径的对焊法兰选项

尺寸代码	法兰代码和等级											
	1	2	3	6	7	9	D	E	F	H	M	N
	ASME Class 150	ASME Class 150 (30", 36")	ASME Class 300	ASME Class 600 Derated	ASME Class 600 Full Rated	ASME Class 900	EN PN10	EN PN16	EN PN25	EN PN40	ASME Class 1500	ASME Class 2500
005	★		★							★		
010	★		★	★	★	★				★	★	
015	★		★	★	★	★				★	★	★
020	★		★	★	★	★				★	★	★
025											★	★
030	★		★	★	★	★				★	★	★
040	★		★	★	★	★		★		★	★	★
050												
060	★		★	★	★	★		★	★	★	★	★
080	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
100	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	
120	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★	
140	★		★	★	★	★	★	★	★	★		
160	★		★	★	★	★	★	★	★	★		
180	★		★	★	★	★	★	★	★	★		
200	★		★	★	★	★	★	★	★	★		
240	★		★	★	★		★	★	★	★		
300		★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾									
360		★ ⁽¹⁾	★ ⁽¹⁾				★	★	★			

(1) ASME B16.47 A 系列

罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器



对夹式传感器的无法兰设计使其成为法兰式电磁流量计的一种经济、紧凑、轻型的替代品。每个 8711-M/L 都配备有标定垫片，能够帮助将传感器定位在工艺管线的中心，从而简化安装。

注

标有星号 (★) 的那些项目是最常用的选项，为了确保最佳的性能，应选择这些项目。

型号代码结构

型号代码示例，其中包含从每个类别中进行的一项选择：8711 S S A 040 L 1 K5 G5 MK3 PD P05 Q4 WG

表 59: 要求 - 从每个可用的选择中择其一

代码示例	类别
8711	基本型号 - 罗斯蒙特对夹式传感器。
S	衬里材料 (表 61)
S	电极材料 (表 62)
A	电极类型 (表 63)
040	管径 (表 64)
L	变送器安装组态 (表 65)
1	配套管法兰压力等级 (表 66)

表 60: 选项 - 根据需要择其一

代码示例	类别
K5	危险区域认证 (表 67)
G5	接地环 (表 68)
MK3	安装金属配件 (表 69)
PD	证书 (表 70)
P05	其他选项 (表 71)
Q4	质量认证 (表 72)
WG	目检 (表 71)

要求

表 61: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器衬里材料

代码	产品描述	
S	PTFE	★
F	ETFE	

表 62: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器电极材料

代码	产品描述	
S	316L 不锈钢	★
H	镍合金 276 (UNS N10276)	★
T	钽	★
P	80% 铂 - 20% 铱	★
N	钛	★

表 63: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器电极类型

代码	产品描述	
A	2 个测量电极	★
E	2 个测量电极和 1 个参比电极	
B	2 个子弹头测量电极	
F	2 个子弹头测量电极和 1 个子弹头参比电极	

表 64: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器管径

代码	产品描述
015	1½ 英寸 (40 毫米)
020	2 英寸 (50 毫米)
030	3 英寸 (80 毫米)
040	4 英寸 (100 毫米)
060	6 英寸 (150 毫米)
080	8 英寸 (200 毫米)

表 65: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器 - 变送器安装组态

代码	产品描述
R ⁽¹⁾ (2)	分体式安装, 带传统接线端子
U ⁽¹⁾ (2)	一体式安装 IMS 电缆组件, 用于搭配使用 8732EM 变送器
L	分体式安装, 带可现场更换的接线端子
M ⁽³⁾	一体式安装插座模块/直连导线组件, 用于搭配使用 8732EM 变送器

(1) 仅可用于普通场所或者“EN”/中国 NEPSI 认证的国内场所。

(2) 有关技术详情, 请参阅产品样本 00813-0100-4727。

(3) 有关普通场所的使用，请咨询技术支持部。

表 66: 罗斯蒙特 8711-M/JL 对夹式传感器配套管法兰压力等级

代码	产品描述
	注 包含三个标定垫片 (如适用)
1	ASME , 150 级
3	ASME , 300 级
D	EN1092-1 , PN10
E	EN1092-1 , 法兰等级达 PN16
F	EN1092-1 , 法兰等级达 PN25
H	EN1092-1 , 法兰等级达 PN40
P	JIS B2220 , 10K
R	JIS B2220 , 20K
U	AS4087 , PN16
W	AS4087 , PN21
Y	AS4087 , PN35

选项

注

这些不是必需的，但如果相关型号有此需要，则必须安装。

表 67: 罗斯蒙特 8711-M/JL 对夹式传感器危险区域认证

代码	描述	
-(1)	普通场所 - (不需要代码)	★
N5	美国认证, I类 2 区, 不易燃, 采用本安型电极; 且防尘	★
K5	美国认证, I类 1 区, 防爆, 采用本安型电极; 且防尘	★
N6	加拿大认证, I类 2 区, 不易燃, 采用本安型电极; 且防尘	★
K6	美国加拿大认证, 增强安全, 采用本安型电极; 且防尘	★
KU	美国认证, I类 1 区, 防爆, 采用本安型电极; 且防尘	★
ND	ATEX 防尘	★
N1	ATEX 无火花, 采用本安型电极; ATEX 防尘	★
K1	ATEX 增强安全, 采用本安型电极; ATEX 防尘	★
NF	IECEX 防尘	★
K9	KTL 防火, 增强安全, KTL 防尘	★
N7	IECEX 无火花, 采用本安型电极; IECEX 防尘	★
K7	IECEX 增强安全, 采用本安型电极; IECEX 防尘	★
N8	EAC 无火花, 采用本安型电极; EAC 防尘	★

表 67: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器危险区域认证 (续)

代码	描述	
K8	EAC 增强安全, 采用本安型电极; EAC 防尘	★
N2	INMETRO 无火花, 采用本安型电极; INMETRO 防尘	★
K2	INMETRO 增强安全, 采用本安型电极; INMETRO 防尘	★
N3	NEPSI 无火花, 采用本安型电极; NEPSI 防尘	★
K3	NEPSI 增强安全, 采用本安型电极; NEPSI 防尘	★
EN	NEPSI 增强安全, 采用本安型电极 (仅限中国国内订单)	

(1) 带 CSA(C/US)、CE、C-tick 和 EAC 认证标志。

表 68: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式接地环

代码	产品描述 ⁽¹⁾
G1	(2) 316L SST 接地环
G2	(2) 镍合金 276 (UNS N10276) 接地环
G3	(2) 钛接地环
G4	(2) 钽接地环
G5	(1) 316L SST 接地环
G6	(1) 镍合金 276 (UNS N10276) 接地环
G7	(1) 钛接地环
G8	(1) 钽接地环

(1) 最好在对夹设计中使用(2)两个接地环

表 69: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器安装金属配件

代码	产品描述
MK2	碳钢安装螺柱螺母套件
MK3	316 SST 安装螺柱螺母套件

表 70: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器认证

代码	产品描述
PD	欧洲压力设备规范认证 (PED, 根据 97/23/EC)
DW ⁽¹⁾	NSF 饮用水认证

(1) 可用的衬里材料为 PTFE (T), 可用的电极材料为 316L SST (S) 或镍合金 276 (H)。

表 71: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器其他选项

代码	产品描述
D1 ⁽¹⁾	高精度标定 (配套的传感器和变送器的精度为额定值的 0.15%)
J1 ⁽²⁾	M20-1.5 导线管入口
SJ ⁽³⁾	316 SST 分体式接线盒

表 71: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器其他选项 (续)

代码	产品描述
P05 ⁽⁴⁾	5 点标定校验
P10 ⁽⁵⁾	10 点标定校验

(1) 高精度标定要求使用配套的变送器。变送器需另购，否则不随附。备件或替换件订单不适用于 D1 选项。

(2) 为普通场所以及美国/加拿大 N5、N6、K5 和 KU 认证场所提供 M20 导线管适配器。

(3) 不适用于美国/加拿大 N5、N6、K5 或 KU 认证场所。

(4) 适用于：1/2 英寸至 8 英寸（15 毫米至 200 毫米），流速 1、3、5、7、10 英尺/秒。

(5) 适用于：1/2 英寸至 8 英寸（15 毫米至 200 毫米），流速 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 英尺/秒。

表 72: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器质量认证

代码	产品描述
Q4	根据 ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1 进行的标定认证
Q5	静压测试认证
Q8	根据 ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1 进行材料可追溯性认证
Q25	NACE MR0103 合规认证
Q66 ⁽¹⁾	焊接程序包（焊缝图、焊接工艺规范、焊接工艺评定记录、焊工技术资格认证）
Q70	NDE 焊接测试检查证书，ISO 10474 3.1B
Q76	根据 ASTM E1476-97 对管道进行的精确材料鉴定 (PMI)

(1) 仅适用于 6 英寸和 8 英寸。

表 73: 罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器目检

代码	产品描述
WG	目检

罗斯蒙特 8721 卫生型传感器



8721 卫生型传感器专为食品、饮料和生命科学的高要求应用而设计。强大的全焊式大口径流量传感器由经 FDA 认证的材料制成，授权有 3-A 标志（授权编号 1222）。其口径范围为 1/2 英寸（15 毫米）至 4 英寸（100 毫米），适用于多种工业标准的工艺连接件。

注

标有星号 (★) 的那些项目是最常用的选项，为了确保最佳的性能，应选择这些项目。

型号代码结构

型号代码示例，其中包含从每个类别中进行的一项选择：8721 A S A 025 R A 1 _ D3 WG

表 74: 要求 - 从每个可用的选择中择其一

代码示例	类别
8721	基本型号 - 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器
A	衬里材料 (表 76)
S	电极材料 (表 77)
A	电极类型 (表 78)
025	管径 (表 79)
R	变送器安装组态 (表 80)
A	工艺连接件类型 (表 81)
1	工艺垫圈材料 (表 82)

表 75: 选项 - 根据需要择其一

代码示例	类别
-	安全认证 (表 83)
D3	其他选项 (表 84)
WG	目检 (表 85)

要求

表 76: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器衬里材料

型号	产品描述
A	PFA

★

表 77: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器电极材料

型号	产品描述	
S	316L SST	★
H	镍合金 276 (UNS N10276)	★
P	80% 铂 - 20% 铱	

表 78: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器电极类型

型号	产品描述	
A	2 个测量电极	★

表 79: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器管径

型号	产品描述	
005	½ 英寸 (15 毫米)	★
010	1 英寸 (25 毫米)	★
015	1½ 英寸 (40 毫米)	★
020	2 英寸 (50 毫米)	★
025	2½ 英寸 (65 毫米)	★
030	3 英寸 (80 毫米)	★
040	4 英寸 (100 毫米)	★

表 80: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器变送器安装组态

型号	产品描述	
R	分体式安装, 带可更换的接线端子	★
U	一体式安装	★

表 81: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器工艺连接件类型

型号	产品描述	
A ⁽¹⁾	Tri Clamp	★
B ⁽²⁾	IDF 卫生型螺旋类型	★
C ⁽²⁾	ANSI 焊接接头	
D	DIN 11851 (英制)	
E	DIN 11851 (公制)	
F	DIN 11864-1 表 A	
G	DIN 11864-2 表 A	
H	SMS 连接	
J	Cherry-Burrell I-Line	

表 81: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器工艺连接件类型 (续)

型号	产品描述
K	DIN 11850 焊接接头

(1) 根据BPE的Tri Clamp规格。

(2) 根据BS4825第4部分的IDF规格。

表 82: 罗斯蒙特 8721 卫生型传感器垫圈材料

型号	产品描述
1	硅树脂 ★
2	EPDM ★
4	氟橡胶®
8	EPDM 压缩限制
9	氟橡胶压缩限制

选项

注

这些不是必需的，但如果相关型号有此需要，则必须安装。

表 83: 罗斯蒙特 8721 安全认证

型号	产品描述
-(1)	普通场所 - (不需要代码) ★

(1) 带CSA(C/US)、CE、C-tick和EAC认证标志。

表 84: 罗斯蒙特 8721 其他选项

型号	产品描述
AH	经电抛光的工艺连接件 ($Ra \leq 15$ 微英寸)
D1 ⁽¹⁾	高精度标定 (配套的传感器和变送器系统的精度为流量的 0.25%)
D3	高流速仪表校验在 1、3、10 和 20 英尺/秒 (0.3、1、3 和 6 米/秒) 流速下进行标定校验。
HP	过程数据 PD340 (阿尔法·拉瓦尔 PD340) 250mm 放置长度和 Tri-Clamp 工艺连接件
J1	M20-1.5 导线管适配器 (仅限分体式安装)
Q4	根据 ISO 10474 3.1B/EN 10204 3.1 进行的标定认证
Q8	根据 ISO 10474 3.1B / EN 10204 3.1 进行材料可追溯性认证 (产品接触表面)
SJ	316 SST 分体式接线盒

(1) 高精度标定要求使用配套的变送器。变送器需另购，否则不随附。备件或替换件订单不适用于D1选项。

表 85: 罗斯蒙特 8721 目检

型号	产品描述
WG	目检

罗斯蒙特 8714D 电磁流量计模拟器参比标定标准



罗斯蒙特 8714D 电磁流量计模拟器连接到 8732EM 变送器的传感器，确保流量计系统持续符合 NIST 标准且长期保持其测量精度。

注

标有星号 (★) 的那些项目是最常用的选项，为了确保最佳的性能，应选择这些项目。

表 86: 罗斯蒙特 8714 型订购信息

型号	产品	
8714	电磁流量计模拟器 - 参比标定标准	★
标定器形式		
D	多点参比标定标准	★
质量认证		
Q4	流量标定认证	★

订购流量计设备

订购程序

如要订购，请按订购表指定型号代码，选择想要的传感器和/或变送器。

对于分体变送器应用，请注意电缆规格要求。

除非另有说明，否则应根据产品样本 00813-0100-4444 来选择传感器和变送器。

标准组态

除非完成了组态数据表，否则变送器发运时情况如下：

工程单位：	英尺/秒
4 mA：	0
20mA：	30
传感器口径：	3 英寸
空管：	打开
传感器标定编号：	1000005010000000

一体安装式变送器在出厂前已对配套的传感器口径和相应的标定编号进行了组态。

自定义组态 (选项代码 C1)

如果订购了选项代码 C1，则必须在订购时提交组态数据表 (CDS)。

标准位号

变送器和传感器的仪表位号如下：

- 316SST 激光蚀刻标签 (永久性)
- 主标签 - 位号名称：1 行，21 个字符
- 可额外增加 316SST“接线”位号：5 行，每行 17 个字符 (高度 6 毫米)

互连电缆

需要使用互连电缆来将分体安装式变送器连接到传感器。订购电缆时，应根据危险区域认证要求和安装场所要求，选择正确的电缆。

- 电缆订购形式可以是独立的部件电缆，也可以是组合的线圈驱动/电极电缆。
- 电缆可以作为变送器型号的组成部分来订购，也可以作为单独的备件套件来订购。一体安装式变送器在出厂前已完成了接线，因此不需要额外的互连电缆。
- 独立的部件电缆的长度应与线圈驱动电缆和电极电缆的长度相同，应限制在 500 英尺 (152 米) 以内。有关 500-1000 英尺 (152-304 米) 的电缆长度，请咨询技术支持部。
- 组合的线圈驱动/电极电缆仅适用于普通场所，其长度限制在 330 英尺 (100 米) 以内。

部件电缆套件

标准温度 (-20 °C 至 75 °C)				
电缆套件编号	描述	部件	罗斯蒙特零件编号	Alpha 零件编号
08732-0065-0001 (英尺)	套件，部件电缆，标准温度 (包括线圈和电极)	线圈	08732-0060-0001	2442C
		电极	08732-0061-0001	2413C

标准温度 (-20 °C 至 75 °C)				
08732-0065-0002 (米)	套件, 部件电缆, 标准温度 (包括线圈和电极)	线圈	08732-0060-0002	2442C
		电极	08732-0061-0002	2413C
08732-0065-0003 (英尺)	套件, 部件电缆, 标准温度 (包括线圈和本安型电极)	线圈	08732-0060-0001	2442C
		本安型电极	08732-0061-0003	不可用
08732-0065-0004 (米)	套件, 部件电缆, 标准温度 (包括线圈和本安型电极)	线圈	08732-0060-0002	2442C
		本安型电极	08732-0061-0004	不可用

扩展温度 (-50 °C 至 125 °C)				
电缆套件编号	描述	部件	罗斯蒙特零件编号	Alpha 零件编号
08732-0065-1001 (英尺)	套件, 部件电缆, 扩展温度 (包括线圈和电极)	线圈	08732-0060-1001	不可用
		电极	08732-0061-1001	不可用
08732-0065-1002 (米)	套件, 部件电缆, 扩展温度 (包括线圈和电极)	线圈	08732-0060-1002	不可用
		电极	08732-0061-1002	不可用
08732-0065-1003 (英尺)	套件, 部件电缆, 扩展温度 (包括线圈和本安型电极)	线圈	08732-0060-1001	不可用
		本安型电极	08732-0061-1003	不可用
08732-0065-1004 (米)	套件, 部件电缆, 扩展温度 (包括线圈和本安型电极)	线圈	08732-0060-1002	不可用
		本安型电极	08732-0061-1004	不可用

组合电缆套件

线圈和电极电缆 (-20 °C 至 80 °C)	
电缆套件编号 ⁽¹⁾	
08732-0065-2001 (英尺)	套件, 组合电缆, 标准
08732-0065-2002 (米)	
08732-0065-3001 (英尺)	套件, 组合电缆, 可浸水 ⁽²⁾
08732-0065-3002 (米)	

(1) 仅适用于普通场所。

(2) 80 °C 干/60 °C 湿/33 英尺连续浸水。

产品规格

罗斯蒙特 8700M 流量计平台规格

下表列出了罗斯蒙特 8700M 电磁流量计平台的部分基础性能以及物理和功能规格。

- [表 87](#) 是罗斯蒙特 8712EM 变送器的概览。
- [表 88](#) 是罗斯蒙特 8732EM 变送器的概览。
- [表 89](#) 是罗斯蒙特 8700M 传感器产品的概览。

表 87: 罗斯蒙特 8712EM 变送器规格

	型号	8712EM
	基本精度 ⁽¹⁾	0.25% (标准)、0.15% (高精度) 选项
	安装方式	远程
	电源	完全交流或完全直流
	用户界面	LCD 显示屏, 带包含 15 个按钮的触控键盘 (仅搭配 HART 或 Modbus 协议) 仅 LCD 显示屏 无显示屏
	通讯协议	HART FOUNDATION™ 现场总线 Modbus RS-485
	诊断	基本、DA1、DA2
	传感器兼容性	所有的罗斯蒙特产品和其他制造商产品
	详细规格	8712 和 8732 变送器规格
	订购信息	罗斯蒙特 8712EM 变送器

(1) 有关完整的精度规格, 请参阅[变送器功能规格](#)。

表 88: 罗斯蒙特 8732EM 变送器规格

	型号	8732EM
	基本精度 ⁽¹⁾	0.25% (标准)、0.15% (高精度) 选项
	安装方式	一体式或分体式
	电源	完全交流或完全直流
	用户界面	LCD 显示屏, 带包含 4 个光开关的 LOI (仅搭配 HART 或 Modbus 协议) 仅 LCD 显示屏 无显示屏
	通讯协议	HART FOUNDATION™ 现场总线 Modbus RS-485
	诊断	基本、DA1、DA2
	传感器兼容性	所有的罗斯蒙特产品和其他制造商产品

表 88: 罗斯蒙特 8732EM 变送器规格 (续)

	详细规格	8712 和 8732 变送器规格
	订购信息	罗斯蒙特 8732EM 变送器

(1) 有关完整的精度规格, 请参阅[变送器功能规格](#)。

表 89: 罗斯蒙特传感器规格

	型号	8705
	样式	法兰型
	基本精度 ⁽¹⁾	0.25% (标准)、0.15% (高精度) 选项
	管径	½ 英寸至 36 英寸 (15 毫米至 900 毫米)
	设计特点	标准过程设计
	详细规格	8705-M 法兰型传感器规格
	订购信息	罗斯蒙特 8705-M 法兰型传感器
	型号	8711
	样式	对夹式
	基本精度 ⁽¹⁾	0.25% (标准)、0.15% (高精度) 选项
	管径	1½ 英寸至 8 英寸 (40 毫米至 200 毫米)
	设计特点	紧凑、轻型
	详细规格	8711-M/L 对夹式传感器规格
	订购信息	罗斯蒙特 8711-M/L 对夹式传感器
	型号	8721
	样式	卫生型
	基本精度 ⁽¹⁾	0.5% (标准)、0.25% (高精度) 选项
	管径	½ 英寸至 4 英寸 (15 毫米至 100 毫米)
	设计特点	3-A CIP/SIP
	详细规格	8721 卫生型传感器规格
	订购信息	罗斯蒙特 8721 卫生型传感器

(1) 如需完整的精度规格, 请参阅[传感器详细规格](#)。

表 90: 衬里材料选择


衬里材料	一般特点
PFA、PFA+ 	最好的抗化学性
	比 PTFE 更抗磨损
	最佳的耐高温性
	过程温度: -58 至 350 °F (-50 至 177 °C)
PTFE	高抗化学腐蚀性
	优秀的耐高温性

表 90: 衬里材料选择 (续)

衬里材料	一般特点
	过程温度：-58 至 350 °F (-50 至 177 °C)
ETFE 	优秀的抗化学性 比 PTFE 更抗磨损 过程温度：-58 至 300 °F (-50 至 149 °C)
聚氨酯 	有限的抗化学性 对于小颗粒和中等颗粒的浆液具有优秀的抗磨损性 过程温度：0 至 140 °F (-18 至 60 °C) 通常应用于清水中
氯丁橡胶 	对于小颗粒和中等颗粒具有很好的抗磨损性 比聚氨酯橡胶抗化学性好 通常应用于带有化学物质水和海水中 压力大于 ASME B16.5 900 级时的首选衬里 过程温度：0 至 176 °F (-18 至 80 °C)
天然橡胶 	尤其在酸中具有有限的抗化学性 对于大颗粒具有非常好的抗磨损性 比聚氨酯橡胶和氯丁橡胶更软 通常应用于矿泥浆众 过程温度：0 至 158 °F (-18 至 70 °C)
Adiprene 	非常适合高盐度和/或夹杂碳氢化合物的应用场合 优秀的抗磨损性 通常用于水喷射、回收水和煤气化浆液 压力大于 ASME B16.5 900 级时的首选衬里 过程温度：0 至 200 °F (-18 至 93 °C)

表 91: 电极材料

电极材料	一般特点
316L 不锈钢	抗腐蚀性好 抗磨损性好 硫酸或盐酸不推荐
镍合金 276	更好的抗腐蚀性

表 91: 电极材料 (续)

电极材料	一般特点
(UNS N10276)	高强度
	适于浆液应用
	在氧化性介质中使用有效
钽	优秀的抗腐蚀性
	氢氟酸、氟硅酸或氢氧化钠不推荐
80% 铂 20% 铱	最好的抗化学性
	材料昂贵
	王水不推荐
钛	更好的抗化学性
	更好的抗磨损性
	适于海水应用
	氢氟酸或硫酸不推荐
带碳化钨涂层	有限的抗化学性
	优异的抗磨损性
	高浓度浆液
	油气压裂应用首选的电极

表 92: 电极类型

电极类型	一般特点
标准测量	成本最低
	适合大多数应用
测量电极和参比电极 (接地选项和安装另 请参见 表 93 和 表 94)	尤其对于大口径接地成本低
	最小电导率为 100 微西门子/厘米
	在电解或电蚀应用中不推荐
子弹头电极	延长头伸入介质流中，进行自清洗
	电极易覆盖工艺的最佳选项
平头	薄型头
	磨性浆液的最佳选项

表 93: 过程参考选项

接地选项	一般特点
无接地选项 (接地 带)	适用于导电的未装衬里的管道
	接地带免费提供
参比电极	与测量电极材料相同
	当过程介质的电导率大于 100 微西门子/厘米时，此接地选项便已足够

表 93: 过程参考选项 (续)

接地选项	一般特点
	在电解应用、电蚀应用、涂敷电极的应用、或者非导电型管道中不推荐。
接地环	低电导率介质
	在过程中或附近可能有杂散电流的阴极或电解应用中
	材料种类与过程介质兼容
衬里保护器	保护传感器上游端免受磨性介质磨损
	永久地安装在传感器上
	保护衬里材料免受法兰螺栓过度扭转
	提供接地路径，无需接地环或参比电极
	在使用嵌入式金属垫片的应用中需要

表 94: 过程参考安装

管道类型	接地带	接地环	参比电极	衬里保护器
导电无衬管道	可接受	不要求	不要求	不要求
导电加衬管道	不合适	可接受	可接受	可接受
不导电管道	不合适	可接受	不建议	可接受

8712 和 8732 变送器规格

变送器功能规格

传感器兼容性

与罗斯蒙特 8705、8711 和 8721 传感器兼容。与其他制造商的 AC 和 DC 供电传感器兼容。

变送器线圈驱动电流

500mA

流量范围

能处理所有尺寸传感器中流速介于 0.04 至 39 英尺/秒 (0.01 至 12 米/秒) 之间的正向和反向流动介质的信号。在 -39 至 39 英尺/秒 (-12 至 12 米/秒) 范围内满量程连续可调。

电导率限制

过程介质的电导率必须达到 5 微西门子/厘米 (5 微欧姆/厘米) 或更高。

电源

- 90 - 250VAC (50/60Hz 时)
- 12 - 42VDC

线路电力熔断器

- 90 - 250VAC 系统 :
 - 2 A 快熔

- Bussman AGC2 或同等产品
- 12 - 42VDC 系统
 - 3 A 快熔
 - Bussman AGC3 或同等产品
- 12 - 30VDC 系统
 - 3 A 快熔
 - Bussman AGC3 或同等产品

功耗

- 90 - 250VAC : 最大 40VA
- 12 - 42VDC : 最大 15W
- 12 - 30VDC : 最大 3W HART
- 12 - 30VDC : 最大 4W Modbus

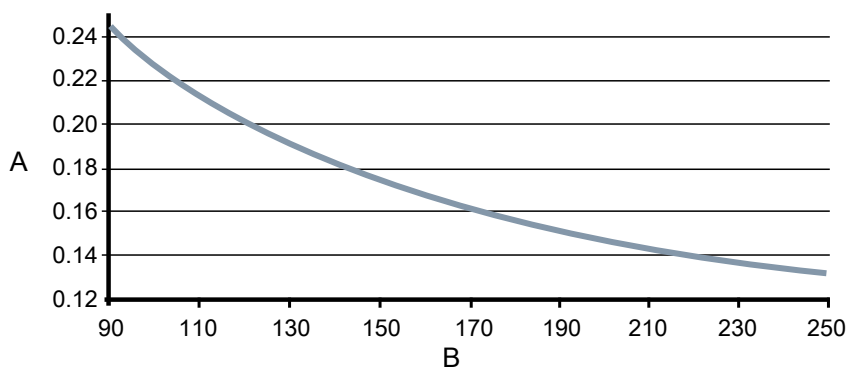
接通电流

- 250VAC 下 : 最大 35.7A (<5ms)
- 42VDC 下 : 最大 42A (<5ms)
- 30VDC 下 : 最大 42A (<5ms)

交流电源要求

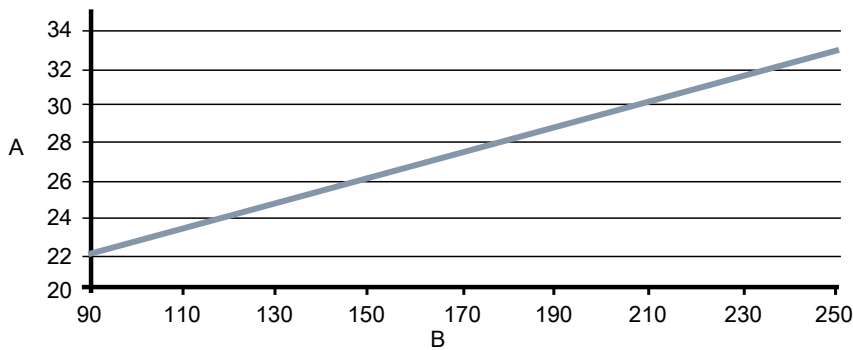
90-250 V 交流电源驱动的装置对电源有下列要求。250V 交流电源的峰值浪涌电流为 35.7A，持续约 1ms。其他电源电压的浪涌电流可通过下列方法进行估算：浪涌电流 (安培) = 电源 (伏特) / 7.0

图 2: 交流供电电流要求



- A. 供电电流 (安培)
- B. 交流电源 (伏特)

图 3: 视在功率

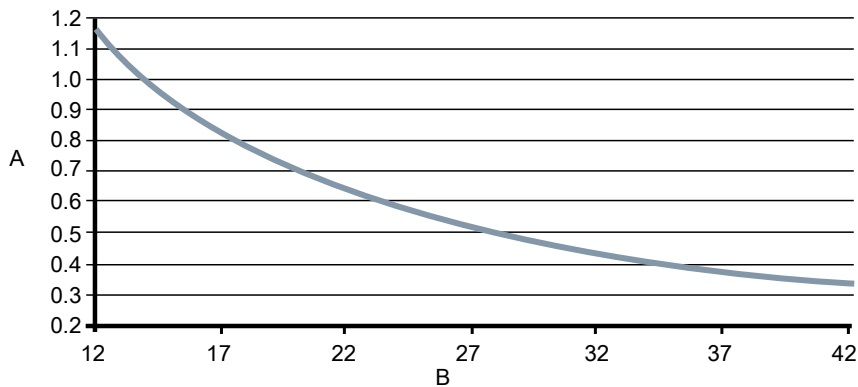


- A. 视在功率 (VA)
- B. 交流电源 (伏特)

直流电源要求

用 12 V 直流供电的标准直流装置在电流稳态下可能最多消耗 1.2A 电流。低功率直流装置在电流稳态可能最多消耗 0.25A 电流。42V 直流电源的峰值浪涌电流为 42A，持续约 1ms。其他电源电压的浪涌电流可通过下列方法进行估算：浪涌电流 (安培) = 电源 (伏特) / 1.0

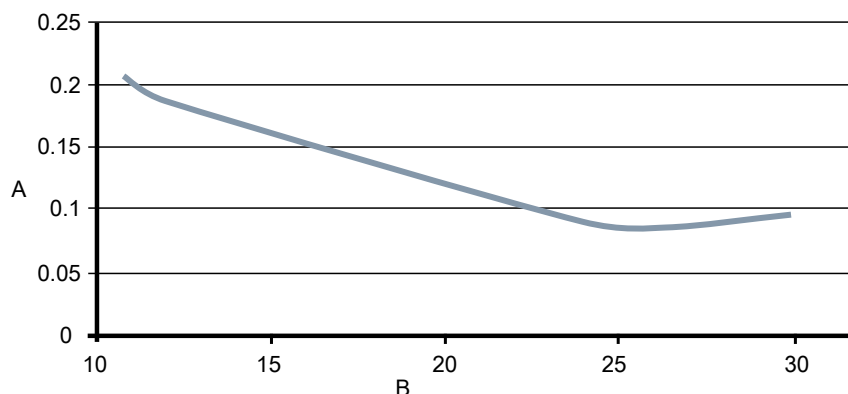
图 4: 直流供电电流要求



- A. 供电电流 (安培)
- B. 直流电源 (伏特)

直流低功率电源要求

图 5: 低功率直流电源电流要求



A. 供电电流 (安培)

B. 直流电源 (伏特)

低功率版本的软件选项

此软件选项能够将线圈电流从 500 mA 降至 75 mA，从而为电力稀缺的偏远地区应用节省电力。线圈仍连续驱动，以便优化测量性能，确保所有诊断功能的可用性。由于线圈电流降低，流量测量精度被降至低功率系统的 1% 流量。表 95 显示了各种组态下可能的预期功耗。由于线圈电流降低，传感器口径被限制为不超过最大管径，即 10 英寸 (250 毫米)。

低功率选项仅适用于直流电源 (选项代码 3) 和输出代码 B (4-20 mA/HART/脉冲) 或 M (Modbus RS-485/脉冲)。为了确保传感器能够支持低功率功能，传感器的型号中必须显示低功率标定的选项代码 D3。低功率系统的型号示例：

8732EMT3M1N6M4DA1DA2

8705DHA020D7M0N6B3D3

表 95: 低功耗

输出代码	功耗	流量精度	测量范围
输出代码 B 仅使用脉冲输出	最高 2 瓦	1% 流量	0.04 fps 至 39 fps 0.01 m/s 至 12 m/s
输出代码 B 使用脉冲和模拟输出	最高 3 瓦	1% 流量	0.04 fps 至 39 fps 0.01 m/s 至 12 m/s
输出代码 M 使用 Modbus RS-485 和脉冲输出	最高 4 瓦	1% 流量	0.04 fps 至 39 fps 0.01 m/s 至 12 m/s

环境温度限值

- 工作：
 - -58 至 140 °F (-50 至 60 °C)，不带 LOI/显示屏
 - -4 至 140 °F (-20 至 60 °C)，带 LOI/显示屏
 - LOI/显示屏在温度低于 -20°C 时无法显示
- 储存：
 - -58 至 185 °F (-50 至 85 °C)，不带 LOI/显示屏
 - -22 至 176 °F (-30 至 80 °C)，带 LOI/显示屏

湿度限值

0-95%相对湿度 (不超过 140 °F (60 °C))

海拔

最高 2000 米

外壳防护等级

4X型, IEC 60529, IP66 (变送器)

瞬时保护额定值

内置瞬时保护, 符合:

- IEC 61000-4-4 对脉冲电流的要求
- IEC 61000-4-5 对浪涌电流的要求
- IEC 611185-2.2000 Class 3 对高达 2kV 和 2kA 保护的要求

接通时间

- 通电后 5 分钟达到额定精度
- 断电后 5 秒

启动时间

出现零流量后 50 毫秒

低流量临界值

可在 0.01 至 38.37 英尺/秒 (0.003 至 11.7 米/秒) 之间调节。如果低于选定值, 则输出应为零流率信号电平。

超限能力

在达到 44 英尺/秒 (13 米/秒) 的上限值的 110% 之前, 信号输出将一直保持线性。超出上限值, 信号输出则保持常量。超出量程的信息显示在 LOI/显示屏和手操器上。

阻尼

可在 0 至 256 秒的范围内调节。

高级诊断功能

基本功能

- 自检
- 变送器故障
- 模拟输出测试
- 脉冲输出测试
- 可调空管
- 反向流量
- 线圈回路故障
- 电子元件温度

过程诊断 (DA1)

- 接地/接线故障
- 高过程噪声
- 电极涂层诊断

智能仪表自校验 (DA2)

- 智能仪表自校验 (连续或按需)
- 4-20mA 回路校验⁽²⁾

输出信号

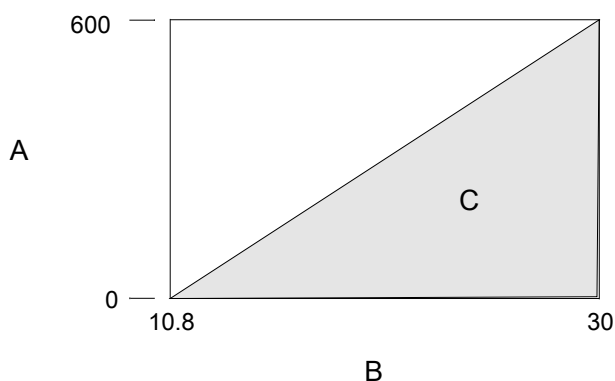
模拟输出调节 (3)

4-20mA，开关可选择为内部或外部供电。

模拟回路负载限制

- 内部供电最高直流 24V，最大 500 欧姆回路电阻
- 外部供电最高直流 10.8 - 30V。
- 回路电阻由变送器端子处的外部电源电压水平确定：

Figure 6: 模拟回路负载限制



- A. 负载 (欧姆)
- B. 电源 (伏特)
- C. 工作区域

- $R_{\max} = 31.25 (V_{ps} - 10.8)$
- V_{ps} = 电源电压 (伏特)
- R_{\max} = 最大回路电阻 (欧姆)

位于下限值和上限值时，模拟输出分别自动定标为 4mA 和 20mA。满量程可在 -39 至 39 ft/s (-12 至 12 m/sec) 的范围内连续调节，最小范围为 1 ft/s (0.3 m/s)。

HART 通讯为数字流量信号。数字信号叠加在 4-20mA 信号上，用于控制系统接口。HART 通讯需要最低 250 欧姆回路电阻。

(2) 仅适用于 HART 输出。

(3) 对于具有本安型输出 (选项代码 B) 的变送器，必须进行外部供电。

模拟报警模式

用户可通过设备正面的报警开关选择高位或低位报警信号。NAMUR 标准的报警限值可通过软件组态，并且可通过 CDS (C1) 预设。单独的诊断报警也可以通过软件组态。报警将使模拟信号达到以下 mA 值。用户可通过设备正面的报警开关选择高位或低位报警信号。NAMUR 标准的报警限值可通过软件组态，并且可通过 CDS (C1) 预设。单独的诊断报警也可以通过软件组态。报警将使模拟信号达到以下 mA 值。

低	3.75 mA	需要 CDS (C1)
高	22.50 mA	工厂默认设置
NAMUR 低值	3.5 mA	需要 CDS (C1)
NAMUR 高值	22.6 mA	需要 CDS (C1)

FOUNDATION™ 现场总线输出

输出信号	曼彻斯特编码数字信号，符合 IEC 1158-2 和 ISA 50.02
预定的条目	七 (7) 个
链路	二十 (20) 个
虚拟通讯关系 (VCRs)	一个 (1) 预定义 (F6、F7) ，十九 (19) 个可组态

FOUNDATION™ 现场总线功能块

Table 96: 功能块执行时间

功能块	执行时间 (毫秒)
资源 (RB)	—
转换块 (TB)	—
模拟输入 (AI)	15
比例/积分/微分 (PID)	20
积分器 (INT)	25
算法 (AR)	25
离散输出 (DO)	15

转换块	转换块通过测得的感应电压计算流量。这种计算包括与标定号、管径和诊断有关的信息。
资源块	资源块包含变送器物理信息，包括可用内存、厂家标识、设备类型、软件标签和唯一标识。
备用链路活动调度器 (LAS)	变送器被划分为设备链路主站。如果当前链路主站设备出现故障或从设备段中拆除，则设备链路主站可用作链路活动调度器 (LAS)。可通过主机或其他组态工具将用于应用程序的调度下载到链路主站设备。如果没有主链路主站，变送器将要求使用 LAS 并对 H1 段进行永久性控制。
诊断	变送器自动执行连续自诊断。用户可以对变送器数字信号进行在线测试。可以使用高级模拟诊断。这保证了可通过内置于电子部件中的流量信号发生器对电子部件进行远程校验。传感器强度值可用于查看过程流量信号并提供有关过滤设置的信息。
模拟输入	模拟输入 (AI) 功能块处理测量信号并使之可用于其他功能块。AI 功能块还允许执行滤波、报警处理以及工程单位更改。
算法块	提供基于应用的预定义公式，其中包括包含部分密度补偿的流量、电子远程密封、静水压储罐测量、比例控制等。

比例/积分/微分	PID 功能块提供通用 PID 算法的高级实现。PID 功能块具有用于前馈控制、过程变量报警以及控制偏差的输入功能。用户可以根据导数滤波器选择 PID 类型 (系列或美国仪表协会 [ISA]) 。
积分器	标准积分器模块可用于流量累加。 反向流量 检测并报告反向流量 软件锁定 在资源功能块中有一个写锁定开关和软件锁定。 累加器 净总量、毛总量、正向流和反向流总量的非易失性累加器。
离散输出	DO 功能块处理离散设定点，并将其保存到指定的通道以便生成输出信号。此功能块支持模式控制、输出跟踪和模拟。

Modbus RS-485 输出

具有 Modbus 输出的变送器向 Modbus 主机系统提供 RS-485 信号；数据传输率可组态为 1200 波特至 115.2 千波特。

可扩展脉冲频率调节

- 0-10,000Hz，开关可选择为内部或外部供电⁽⁴⁾
- 脉冲值可设置为与用户所选工程单位表示的期望体积值相等
- 脉冲宽度可调节，范围为 0.1 至 650 ms
- 内部供电：最大输出为直流 12V⁽⁵⁾
- 外部供电：直流输入为 5 - 28V

输出测试

模拟输出测试 ⁽⁵⁾	可以控制变送器输出 3.5 至 23mA 之间的一个规定电流。
脉冲输出测试	可以控制变送器输出 1 至 10,000Hz 之间的一个规定频率。 ⁽⁴⁾

可选离散输出功能 (AX 选项)

外部供电为直流 5 - 28V，最大 240mA，固态开关闭合以指示下列之一：

反向流量	当检测到反向流量时，激活开关闭合输出。
零流量	当流量接近 0 ft/s 或低于小流量切除值时，激活开关闭合输出。
空管	当检测到空管情况时，激活开关闭合输出。
变送器故障	当检测到变送器故障时，激活开关闭合输出。
流量限定范围 1，流量限定范围 2	当变送器测量的流量满足该报警的既定条件时，激活开关闭合输出。有两种独立的流量限制报警，它们可以组态为离散输出。
累加器限制	当变送器测量的总流量满足该报警的既定条件时，激活开关闭合输出。
诊断状态	当变送器检测到满足该输出组态标准的条件时，激活开关闭合输出。

可选离散输入功能 (AX 选项)

外部供电为直流 5 - 28V，1.4 - 20mA，激活开关闭合以指示下列之一：

复位累加器 A (或 B 或 C)	将累加器 A (或 B 或 C) 的值复位为零。
复位全部总量	将所有累加器的值都复位为零。

⁽⁴⁾ 对于具有本安型输出 (选项代码 B) 的变送器，频率范围限制为 0-5000Hz。

⁽⁵⁾ 对于具有本安型输出 (选项代码 B) 的变送器，必须进行外部供电。

绝对零点返回 (PZR)

强制变送器输出为零流量。

安全锁定

电子线路板上的安全锁定开关可使所有 LOI 和 HART 手操器功能失效，以防止组态变量在偶然或意外操作中被改变。

LOI 锁定

可手动锁定显示屏，以防止发生意外组态改变。显示锁定可通过 HART 通讯设备或按住 UP (向上) 箭头并保持 3 秒进行激活，然后按照屏幕上的指示进行操作。当显示锁定激活时，锁定符号将显示在显示屏的右下端。如需停用显示锁定，可按住 UP (向上) 箭头并保持 3 秒，然后按照屏幕上的指示进行操作。

可从 LOI 组态显示自动锁定的下列三种设置：关闭，1 分钟或 10 分钟。

传感器补偿

罗斯蒙特传感器出厂时在流量实验室中经过标定，并指定了标定编号。该标定编号必须输入到变送器中，使传感器可以在无需计算或补偿标准精度的情况下进行互换。

变送器和其他制造商供应的传感器可以在已知过程条件下或在罗斯蒙特 NIST 可追溯流量设备中标定。变送器的现场标定需要两步程序以匹配已知流量。该程序可在操作手册中找到。

性能规格

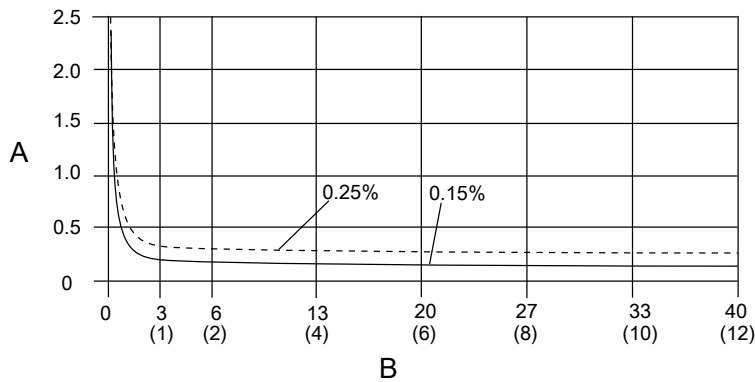
系统规格是指装置处于参比状态下的频率输出。

精度

包括线性度、滞后性和可重复性的综合影响。

罗斯蒙特 8705-M 传感器

- 标准系统精度：
 - 在 0.04 至 6 英尺/秒 (0.01 至 2 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.25\%$ 的流量 ± 1.0 毫米/秒
 - 在高于 6 英尺/秒 (2 米/秒) 时，为 $\pm 0.25\%$ 的流量 ± 1.5 毫米/秒
- 可选的高精度：⁽⁶⁾
 - 在 0.04 至 13 英尺/秒 (0.01 至 4 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.15\%$ 的流量 ± 1.0 毫米/秒
 - 在高于 13 英尺/秒 (4 米/秒) 时，为 $\pm 0.18\%$ 的流量

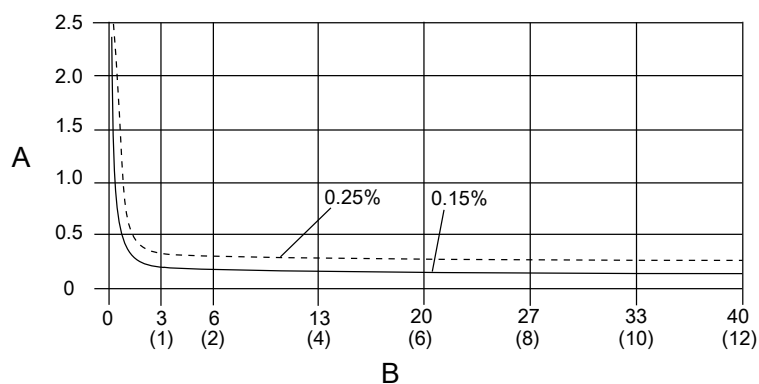


A. 占流量的百分比
B. 流速 (英尺/秒 (米/秒))

(6) 如果传感器口径大于 12 英寸 (300 毫米)，则在 3 至 39 英尺/秒 (1 至 12 米/秒) 的范围内，高精度是 $\pm 0.25\%$ 的流量

罗斯蒙特 8711-M/L 传感器

- 标准系统精度：
 - 在 0.04 至 39 英尺/秒 (0.01 至 12 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.25\%$ 流量 ± 2.0 毫米/秒
- 可选的高精度：
 - 在 0.04 至 13 英尺/秒 (0.01 至 4 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.15\%$ 的流量 ± 1.0 毫米/秒
 - 在高于 13 英尺/秒 (4 米/秒) 时，为 $\pm 0.18\%$ 的流量

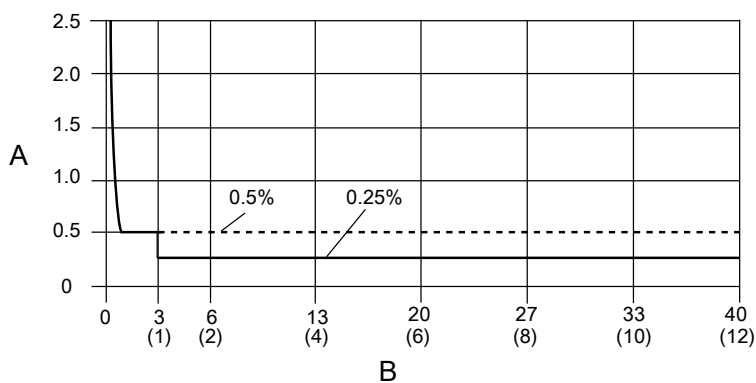


A. 占流量的百分比

B. 流速 (英尺/秒 (米/秒))

罗斯蒙特 8721 型传感器

- 标准系统精度：
 - 在 0.04 至 1.0 英尺/秒 (0.01 至 0.3 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.5\%$ 的流量
 - 在 1 至 39 英尺/秒 (0.3 至 12 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.5\%$ 流量 ± 1.5 毫米/秒
- 可选的高精度：
 - 在 3 至 39 英尺/秒 (1 至 12 米/秒) 的范围内，为 $\pm 0.25\%$ 的流量：



A. 占流量的百分比

B. 流速 (英尺/秒 (米/秒))

其他制造商的传感器

- 在罗斯蒙特流量测量设备中进行标定时，系统精度最高可以达到 0.5% 的流量。
- 在工艺管线中进行标定的其他制造商提供的传感器没有精度规格。

模拟输出效果

在室温下，模拟输出的精度等于频率输出加上额外的 $\pm 4 \mu\text{A}$ 。

重复性	测量值的 $\pm 0.1\%$
响应时间 (模拟输出)	输入步长变化的最长响应时间为 20 毫秒。
稳定性	六个月以上的稳定性是 $\pm 0.1\%$ 的流量。
环境温度影响	超过工作温度范围时是 $\pm 0.25\%$ 的变化。

8712 墙装型变送器物理规格

结构材料

标准外壳	低铜铝 4X 型以及 IEC 60529 IP66
油漆	聚氨酯涂层 (1.8 至 2.2 密耳厚)
可选外壳	不可用
盖垫圈	硅树脂

电气连接

导线管入口	½ 英寸 NPT 或 M20
接线端子螺钉	6-32 (编号 6)，适用于不超过 14 AWG 的接线
安全接地螺钉	外部不锈钢组件，M5；内部 8-32 (编号 8)

振动等级

2G，根据 IEC 61298

尺寸

请参阅图 7。

重量

墙装型变送器	铝	约 9 磅 (4 千克)
--------	---	----------------

LOI/显示屏外加 1 磅 (0.5 千克)。

8732 现场安装型变送器物理规格

结构材料

标准外壳	低铜铝 4X 型以及 IEC 60529 IP66
油漆	聚氨酯涂层 (1.8 至 2.2 密耳厚)
可选外壳	316/316L，未涂漆，选项代码 SH 4X 型以及 IEC 60529 IP66

盖垫圈	铝外壳：Buna-N 316 SST 外壳：硅树脂
-----	------------------------------

侵入防护等级

有关 IP67/IP68/IP69K 等级的安装，请咨询艾默生。

电气连接

导线管入口	适用于 1/2 英寸 NPT 或 M20。相关详情，请参阅订购表附注。
接线端子螺钉	6-32 (编号 6)，适用于不超过 14 AWG 的接线
安全接地螺钉	外部不锈钢组件，M5；内部 8-32 (编号 8)

振动等级

一体式安装	2G，根据 IEC 61298
分体式安装	5G，根据 IEC 61298

尺寸

请参阅图 8。

重量

仅限现场安装型变送器	铝	约 7 磅 (3.2 千克)
	316 不锈钢	约 23 磅 (10.5 千克)

LOI/显示屏外加 1 磅 (0.5 千克)。

8705-M 法兰型传感器规格



功能规格

适用介质

导电液体及浆液

管径

½ 英寸至 36 英寸 (15 毫米至 900 毫米)

传感器线圈阻抗

7 - 16 Ω

互换性

罗斯蒙特 8705-M 传感器可与 8712EM 和 8732EM 变送器互换使用。罗斯蒙特 8750W 传感器可与 8750W 变送器互换使用。系统精确度保持不变，与管径或可选功能无关。每个传感器铭牌都有一个十六位标定编号，可在组态期间将其输入到变送器中。

范围上限

39.37 英尺/秒 (12 米/秒)

环境温度限值

- -20 至 140 °F (-29 至 60 °C) ，标准设计
- -58 至 140 °F (-50 至 60 °C) ，标有“SH”，全不锈钢设计⁽⁷⁾

压力限值

请参阅[过程温度限值](#)。

真空限值

PTFE 衬里	在不超过 +350 °F (+177 °C) 温度下保持全真空，适用于 4 英寸 (100 毫米) 管径对于 6 英寸 (150 毫米) 或更大的管径，其相关真空应用，请咨询技术支持部。
所有其他标准传感器衬里材料	在不超过最高材料温度限值的情况下保持全真空，适用于全部可用管径。

浸没保护 IP68

分体安装式传感器的额定浸没保护等级为 IP68，能够在 33 英尺 (10 米) 的深度下浸没 48 小时。IP68 等级要求变送器必须为分体安装型。安装人员必须使用经 IP68 级认证的电缆接头、导线管连接件和/或导线管堵头。

有关 IP68 级设备的正确安装技术的更多详情，请参阅 www.emerson.com 上的罗斯蒙特技术说明书 00840-0100-4750。

电导率限制

过程介质的电导率必须至少为 5 微西门子/厘米 (5 微欧姆/厘米) 或更高。

过程温度限值

PTFE 衬里	-58 至 +350 °F (-50 °C 至 +177 °C)
ETFE 衬里	-58 至 +300 °F (-50 °C 至 +149 °C)
PFA 和 PFA+ 衬里	-58 至 +350 °F (-50 °C 至 +177 °C)
聚氨酯衬里	0 至 +140 °F (-18 °C 至 +60 °C)
氯丁橡胶衬里	0 至 +176 °F (-18 °C 至 +80 °C)
天然橡胶衬里	0 至 +158 °F (-18 °C 至 +70 °C)
Adiprene 衬里	0 至 +200 °F (-18 °C 至 +93 °C)

(7) 不适用于认证代码为 N5、N6、K5、KU 的类别。

表 97: ASME B16.5 级法兰的温度和压力限值 (1)

ASME B16.5 级法兰的传感器温度和压力限值 (1/2 英寸至 36 英寸管径) (2)					
法兰材料	法兰等级	压力			
		@ -20 至 100 °F (-29 至 38 °C)	@ 200 °F (93 °C)	@ 300 °F (149 °C)	@ 350 °F (177 °C)
碳钢	150 级	285 psi	260 psi	230 psi	215 psi
	300 级	740 psi	675 psi	655 psi	645 psi
	600 级 ⁽³⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	600 级 ⁽⁴⁾	1480 psi	1350 psi	1315 psi	1292 psi
	900 级	2220 psi	2025 psi	1970 psi	1935 psi
	1500 级	3705 psi	3375 psi	3280 psi	3225 psi
	2500 级	6170 psi	5625 psi	5470 psi	5375 psi
304 不锈钢	150 级	275 psi	235 psi	205 psi	190 psi
	300 级	720 psi	600 psi	530 psi	500 psi
	600 级 ⁽⁵⁾	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	600 级 ⁽⁶⁾	1440 psi	1200 psi	1055 psi	997 psi
	900 级	2160 psi	1800 psi	1585 psi	1497 psi
	1500 级	3600 psi	3000 psi	2640 psi	2495 psi
	2500 级	6000 psi	5000 psi	4400 psi	4160 psi

(1) 衬里温度限值也必须考虑。

(2) 30 英寸和 36 英寸 AWWA C207 D 级, 定额为大气温度下 150 psi。

(3) 选项代码 C6。

(4) 选项代码 C7。

(5) 选项代码 S6。

(6) 选项代码 S7。

表 98: AS2129 表 D 和表 E 法兰的温度和压力限值 (1)

AS2129 表 D 和表 E 法兰的传感器温度和压力限值 (4 英寸至 24 英寸管径)					
法兰材料	法兰等级	压力			
		@ -29 至 50 °C (-20 至 122 °F)	@ 100 °C (212 °F)	@ 150 °C (302 °F)	@ 200 °C (392 °F)
碳钢	D	101.6 psi	101.6 psi	101.6 psi	94.3 psi
	E	203.1 psi	203.1 psi	203.1 psi	188.6 psi

(1) 衬里温度限值也必须考虑。

表 99: EN 1092-1 法兰的温度和压力限值 (1)

EN 1092-1 法兰的传感器温度和压力限值 (15 毫米至 600 毫米管径)					
法兰材料	法兰等级	压力			
		@ -29 至 50 °C (-20 至 122 °F)	@ 100 °C (212 °F)	@ 150 °C (302 °F)	@ 175 °C (347 °F)
碳钢	PN10	10 巴	10 巴	9.7 巴	9.5 巴
	PN16	16 巴	16 巴	15.6 巴	15.3 巴
	PN25	25 巴	25 巴	24.4 巴	24.0 巴
	PN 40	40 巴	40 巴	39.1 巴	38.5 巴
304 不锈钢	PN10	9.1 巴	7.5 巴	6.8 巴	6.5 巴
	PN16	14.7 巴	12.1 巴	11.0 巴	10.6 巴
	PN25	23 巴	18.9 巴	17.2 巴	16.6 巴
	PN 40	36.8 巴	30.3 巴	27.5 巴	26.5 巴

(1) 衬里温度限值也必须考虑。

物理规格

非接液材料

传感器管道	304/304L SST 或 316/316L SST
法兰	碳钢、304/304L SST 或 316/316L SST
线圈外壳	轧制碳钢
油漆	聚氨酯涂层 (2.6 密耳或更大)
可选线圈外壳	316/316L, 未涂漆, 选项代码 SH

接液材料

衬里	PTFE、ETFE、PFA、聚氨酯、氯丁橡胶、天然橡胶、Adiprene、PFA+
电极	316L SST、镍合金 276 (UNS N10276)、钽、80% 铂 - 20% 铱、钛

平面法兰

对于订购有平面法兰以及氯丁橡胶或天然橡胶衬里的传感器，其衬里延伸到法兰最外缘的位置。所有其他选项的衬里则延伸到凸面尺寸的直径结束位置，并在法兰面上形成凸起的表面。

工艺连接

ASME B16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ 150级：½英寸至24英寸（15毫米至600毫米） ■ 300级：½英寸至24英寸（15毫米至600毫米） ■ 600级：½英寸至24英寸（15毫米至600毫米）⁽¹⁾ ■ 900级：1英寸至12英寸（25毫米至300毫米）⁽²⁾ ■ 1500级：1½英寸至12英寸（40毫米至300毫米）⁽²⁾ ■ 1½英寸至6英寸（40毫米至150毫米）⁽²⁾
ASME B16.47	<ul style="list-style-type: none"> ■ 150级：30英寸至36英寸（750毫米至900毫米） ■ 300级：30英寸至36英寸（750毫米至900毫米）
AWWA C207	<ul style="list-style-type: none"> ■ D级：30英寸和36英寸（750毫米和900毫米）
MSS SP44	<ul style="list-style-type: none"> ■ 150级：30英寸至36英寸（750毫米至900毫米）
EN1092-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN10：200毫米至900毫米（8英寸至36英寸） ■ PN16：100毫米至900毫米（4英寸至36英寸） ■ PN25：200毫米至900毫米（8英寸至36英寸） ■ PN40：15毫米至900毫米（½英寸至36英寸）
AS2129	<ul style="list-style-type: none"> ■ 表D和表E：15毫米至900毫米（½英寸至36英寸）
AS4087	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN16、PN21、PN35：50毫米至600毫米（2英寸至24英寸）
JIS B 2220	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10K、20K、40K：15毫米至200毫米（½英寸至8英寸）

(1) 对于PTFE、PFA、PFA+和ETFE，最大工作压力降为1000 psig。

(2) 对于900级或更高的法兰等级，衬里选择限制为弹性衬里。

电气连接

导线管入口	适用于 1/2 英寸 NPT 和 M20
接线端子螺钉	6-32 (编号 6)，适用于不超过 14 AWG 的接线
安全接地螺钉	外部不锈钢组件，M5；内部 8-32 (编号 8)

过程参比电极 (可选)

过程参比电极可以按照与测量电极类似的方式穿设到传感器衬里中。其材料与测量电极的材料相同。

接地环 (可选)

接地环可以安装在传感器两端的法兰与传感器面之间。单个接地环可安装在传感器的任一端。它们的内径稍大于传感器的内径，且有一个外部接头与接地线连接。接地环可用的材料为 316L SST、镍合金 276 (UNS N10276)、钛和钽。请参阅图 18。

衬里保护器 (可选)

衬里保护器可以安装在传感器两端的法兰与传感器面之间。前端的衬里材料由衬里保护器保护。衬里保护器一旦安装就不能移动。衬里保护器可用的材料为 316L SST、镍合金 276 (UNS N10276) 和钛。请参阅图 17。

尺寸

请参见图 8 至图 16

重量

请参见 表 102 至 表 120

8711-M/L 对夹式传感器规格



功能规格

适用介质

导电液体及浆液

管径

1.5 英寸至 8 英寸 (40 毫米至 200 毫米)

传感器线圈阻抗

10 - 18 Ω

互换性

罗斯蒙特 8711-M/L 传感器可与 8712EM 和 8732EM 变送器互换使用。系统精确度保持不变，与管径或可选功能无关。每个传感器铭牌都有一个十六位标定编号，可在组态期间将其输入到变送器中。

范围上限

39.37 英尺/秒 (12 米/秒)

过程温度限值

ETFE 衬里	-20 至 300 °F (-29 °C 至 149 °C)
PTFE 衬里	-20 至 350 °F (-29 至 177 °C)

环境温度限值

-20 至 140 °F (-29 至 60 °C)

100 °F (38 °C) 下的最大安全工作压力

ETFE 衬里	全真空至 740 psi (5.1 MPa)
PTFE 衬里	<ul style="list-style-type: none"> ■ 管径 1.5 英寸 (40 毫米) 至 4 英寸 (100 毫米) ; 全真空至 740 psi (5.1 MPa) ■ 对于 6 英寸 (150 毫米) 或更大的管径，其相关真空应用，请咨询技术支持部

浸没保护 IP68

分体安装式 8711-M/L 传感器的额定浸没保护等级为 IP68，能够在 33 英尺 (10 米) 的深度下浸没 48 小时。IP68 等级要求变送器必须为分体安装型。安装人员必须使用经 IP68 级认证的电缆接头、导线管连接件和/或导线管堵头。有关 IP68 级设备的正确安装技术的更多详情，请参阅 www.rosemount.com 上的罗斯蒙特技术文档 00840-0100-4750。

电导率限制

用于 8711 型的过程介质的最低电导率必须等于或大于 5 微西门子/厘米 (5 毫欧/厘米)。

物理规格

非接液材料

传感器主体	<ul style="list-style-type: none"> ■ 303 SST ■ CF3M 或 CF8M ■ 304/304L 型
线圈外壳	轧制碳钢
油漆	聚氨酯涂层 (2.6 密耳或更大)

接液材料

衬里	PTFE、ETFE
电极	316L SST、镍合金 276 (UNS N10276)、钽、80% 铂 - 20% 铱、钛

电气连接

导线管入口	适用于 1/2 英寸 NPT 和 M20。相关详情，请参阅订购表附注。
接线端子螺钉	6-32 (编号 6)，适用于不超过 14 AWG 的接线
安全接地螺钉	外部不锈钢组件，M5；内部 8-32 (编号 8)

过程参比电极 (可选)

过程参比电极可以按照与测量电极类似的方式穿设到传感器衬里中。其材料与测量电极的材料相同。

接地环 (可选)

接地环可以安装在传感器两端的法兰与传感器面之间。它们的内径稍小于传感器的内径，且有一个外部接头与接地线连接。接地环可用的材料为 316L SST、镍合金 276 (UNS N10276)、钛和钽。请参阅表 92。

尺寸

请参阅图 19。

重量

请参阅表 121。

工艺连接件 - 这些法兰组态之间的连接安装

ASME B16.5	级别 150、300
------------	------------

EN1092-1	PN10、PN16、PN25、PN40
JIS B 2220	10K、20K
AS4087	PN16、PN21、PN35

螺柱、螺母和垫圈 - MK2 碳钢

部件	ASME B16.5	EN1092-1
螺柱，全螺纹	CS, ASTM A193 B7 级	CS, ASTM A193 B7 级
六角螺母	ASTM A194 2H 级	ASTM A194 2H 级 ; DIN 934 H = D
平垫圈	CS, A 型, N 系列, SAE 符合 ANSI B18.2.1	CS, DIN 125
所有器件	透明, 镀有铬酸锌	黄色镀锌

螺柱、螺母和垫圈 - MK3-316 SST

部件	ASME B16.5	EN1092-1
螺柱，全螺纹	ASTM A193 B8M 级 1 类	ASTM A193 B8M 级 1 类
六角螺母	ASTM A194 8M 级	ASTM A194 8M 级 ; DIN 934 H = D
平垫圈	316 SST, A 型, N 系列, SAE 符合 ANSI B18.2.1	316 SST, DIN 125

8721 卫生型传感器规格



功能规格

适用介质

导电液体及浆液

管径

1/2 英寸至 4 英寸 (15 毫米至 100 毫米)

传感器线圈阻抗

5-10 Ω

互换性

罗斯蒙特 8721 传感器可与罗斯蒙特 8712EM 和 8732EM 变送器互换使用。系统精确度保持不变，与管径或可选功能无关。每个传感器铭牌都有一个十六位标定编号，可在组态期间将其输入到变送器中。

电导率限制

过程介质的电导率必须至少为 5 微西门子/厘米 (5 微欧姆/厘米) 或更高。不包括分体安装式变送器方案中的互连缆线长度的影响。

流量范围

能处理所有尺寸传感器中流速介于 0.04 至 39 英尺/秒 (0.01 至 12 米/秒) 的正向和反向流动介质的信号。在 -39 至 39 英尺/秒 (-12 至 12 米/秒) 范围内满量程连续可调。

传感器环境温度限值

14 至 140 °F (-15 °C 至 60 °C)

过程温度限值

PFA 衬里 -20 至 350 °F (-29 至 177 °C)

表 100: 压力限值

管径	最大工作压力	CE 标记最大工作压力
1/2 英寸 (15 毫米)	300 psi (20.7 bar)	300 psi (20.7 bar)
1 英寸 (25 毫米)	300 psi (20.7 bar)	300 psi (20.7 bar)
1 1/2 英寸 (40 毫米)	300 psi (20.7 bar)	300 psi (20.7 bar)
2 英寸 (50 毫米)	300 psi (20.7 bar)	300 psi (20.7 bar)
2 1/2 英寸 (65 毫米)	300 psi (20.7 bar)	240 psi (16.5 bar)
3 英寸 (80 毫米)	300 psi (20.7 bar)	198 psi (13.7 bar)
4 英寸 (100 毫米)	210 psi (14.5 bar)	148 psi (10.2 bar)

真空限值

最高衬里材料温度时为全真空度；请咨询技术支持部。

浸没保护 IP68

分体安装式 8721 传感器的额定浸没保护等级为 IP68，能够在 33 英尺 (10 米) 的深度下浸没 48 小时。IP68 等级要求变送器必须为分体安装型。安装人员必须使用经 IP68 级认证的电缆接头、导线管连接件和/或导线管堵头。有关 IP68 级设备的正确安装技术的更多详情，请参阅 www.rosemount.com 上的罗斯蒙特技术说明书 00840-0100-4750。

卫生接头紧固扭矩

用手将 IDF 螺母拧紧至大约 50 英寸磅 [5 1/2 牛米 (N·m)] 的扭矩。几分钟之后，重新拧紧，直到无泄漏 (最大 130 英寸磅 [14 1/2 牛米 (N·m)] 的扭矩)。

如果接头在较大的扭矩下依然泄漏，则说明接头可能已变形或损坏。

物理规格

安装方式

一体安装式变送器在出厂前已完成了接线，因此不需要互连电缆。变送器可以 90°为增量旋转。一体式安装的变送器仅求一个单一的导管连接至传感器。

非接液材料

传感器	304 不锈钢 (包装材料) ， 304 不锈钢 (管道)
接线盒	低铜铝 可选：304 不锈钢

接液材料 (传感器)

衬套	PFA , Ra < 32 微英寸 (0.81 微米)
电极	<ul style="list-style-type: none"> ■ 316L SST , Ra < 15 微英寸 (0.38 微米) ■ 镍合金 276 (UNS N10276) , Ra < 15 微英寸 (0.38 微米) ■ 80% 铂 - 20% 铱 , Ra < 15 微英寸 (0.38 微米)

工艺连接

罗斯蒙特 8721 卫生型传感器在设计时使用了标准的 IDF 接头，将其作为给众多工艺连接提供灵活、卫生型接口的基础。罗斯蒙特 8721 传感器在底座传感器的端部配有 IDF 接头的螺纹或“外螺纹”端。传感器可直接与用户提供的 IDF 接头和垫圈连接。如果需要其他工艺连接，则可提供 IDF 接头和垫圈并直接将其焊接到卫生型工艺管内部，也可以配备适配器，从而形成标准型 Tri Clamp 工艺连接。所有连接件均符合 PED 对 2 类介质的要求。

Tri Clamp 卫生型接头	<ul style="list-style-type: none"> ■ IDF 卫生接头 (螺旋型) ■ 根据 BS4825 第 4 部分的 IDF 规格 ■ ANSI 焊接接头 ■ DIN 11850 焊接接头 ■ DIN 11851 (英制和公制) ■ DIN 11864-1 表 A ■ DIN 11864-2 表 A ■ SMS 1145 ■ Cherry-Burrell I-Line
-----------------	---

工艺连接材料

- 316L 不锈钢 , Ra < 32 微英寸 (0.81 微米)
- 可选电抛光面漆 , Ra < 15 微英寸 (0.38 微米)

工艺连接垫圈材料

- 硅树脂
- EPDM
- 氟橡胶

电气连接

导线管入口	1/2 英寸 NPT (标准) , M20 适配器
接线端子螺钉	M3
安全接地螺钉	外部不锈钢组件, M5; 内部 6-32 (编号 6)

尺寸

请参见 图 20 至 图 27 ; 表 122 和 表 123。

重量

表 101: 8721 传感器重量

管径	仅传感器	008721-0350 Tri Clamp 接头 (每个)
1/2 英寸 (15 毫米)	4.84 磅 (2.20 千克)	0.58 磅 (0.263 千克)
1 英寸 (25 毫米)	4.52 磅 (2.05 千克)	0.68 磅 (0.309 千克)
1 1/2 英寸 (40 毫米)	5.52 磅 (2.51 千克)	0.88 磅 (0.400 千克)
2 英寸 (50 毫米)	6.78 磅 (3.08 千克)	1.30 磅 (0.591 千克)
2 1/2 英寸 (65 毫米)	8.79 磅 (4.00 千克)	1.66 磅 (0.727 千克)
3 英寸 (80 毫米)	13.26 磅 (6.03 千克)	2.22 磅 (1.01 千克)
4 英寸 (100 毫米)	21.04 磅 (9.56 千克)	3.28 磅 (1.49 千克)

铝制分体接线盒	<ul style="list-style-type: none"> ■ 约 1 磅 (0.45 千克) ■ 油漆 - 聚氨酯 (1.3 至 5 密耳)
SST 分体接线盒	<ul style="list-style-type: none"> ■ 约 2.5 磅 (1.13 千克) ■ 未涂漆

8714D 参考标定标准

功能规格

环境温度限值

- 工作 : -30 至 140°F (-34 至 60°C)
- 存储 : -40 至 140°F (-40 至 60°C)

湿度限值

0 到 95% 相对湿度

性能规格

精度

- 30 ft/s 时, $\pm 0.05\%$ 测量值

- 在 0.10 ft/s 和 3 ft/s 时，±0.10% 测量值

预热时间

30 分钟

环境温度影响

每 10°F 小于 0.015% 测量值 (每 10°C 小于 0.027%)

湿度影响

- 0 - 60% 相对湿度无影响
- 60 - 90% 相对湿度，< 0.10% 测量值

长期稳定性

在一年内漂移 < 0.10% 测量值

物理规格

电气连接

电气连接与 8712E 或 8732E 型接线端子兼容。电气连接与 8712H 型接线端子不兼容。

安装方式

任何位置均可接受。

结构材料

外壳	挤压成型铝
盖	冲压铝，丝网面板
油漆	环氧聚酯

重量

约 3 lb (2 kg)。

产品认证

有关详细认证信息和安装图纸，请参阅下列相应文档：

- 文档编号 00825-MA00-0001：罗斯蒙特 8700M 认证文档- IECEx 和 ATEX
- 文档编号 00825-MA00-0002：罗斯蒙特 8700M 认证文档- 分类
- 文档编号 00825-MA00-0003：罗斯蒙特 8700M 认证文档- 北美区
- 文档编号 00825-MA00-0007：罗斯蒙特 8700M 认证文档- NEPSI EN 1 区 (中国)

NAMUR 合规性 (8732E)

- NE21：工业过程和实验室用设备的电磁兼容性
- NE43：数字变送器故障信息的信号电平标准化
- NE53：采用数字电子器件的现场设备和信号处理设备的软件和硬件

- NE70 : 电磁流量计 (MIF)
- NE95 : 同系化的基本原理
- NE107 : 现场设备的自监测与诊断