

罗斯蒙特 2120

全能型振动音叉液位开关



- 运行真正免受流动、气泡、湍流、泡沫、振动、固体含量、沾敷物、液体特性以及产品变化的影响
- 不需要标定而且所需要的安装工序最少
- 轻松的端子连接、极性不敏感且具有短路保护
- 电子元件自检和状态监控
- 用于湍流或飞溅应用场合的可调整开关延迟
- 磁性测试点为功能测试提供方便
- “快速滴落”的音叉设计具有更快的响应时间
- 防燃 / 隔爆以及本质安全选项

罗斯蒙特 2120 的概述



可调整模式与开关延迟



“快速滴落”音叉

测量原理

罗斯蒙特 2120 采用音叉的工作原理设计。使用压电晶体以音叉的固有频率对音叉进行振动。对于这种频率的变化，可进行连续监控。振动音叉传感器的频率根据浸入的介质而变化。液体密度越高则频率越低。

当用于低液位报警用途时，容器或导波管内的液体向下排放流经音叉，引起固有频率的变化，这一变化被电子元件检测，从而切换输出状态。

当 2120 用于高液位报警用途时，容器 / 导波管内的液体上升并与音叉接触，又可切换输出状态。

主要特点及优点

- 能真正地免受湍流、泡沫、振动、固体含量、沾敷物或液体特性的影响
- 2120 主要运行于以下过程温度
-40 至 302 °F (-40 至 150 °C) 范围内时
- “心跳式”LED 可显示其运行状态。当开关输出“关闭”时，LED 也将不断地闪烁，并且当开关输出“打开”时，LED 一直处于发光状态
- 可调整开关延迟可阻止湍流或飞溅应用场合的错误开关
- “快速滴落”的音叉设计对于粘性液体具有更快的响应时间
- 高度响应开关的快速由湿变干与由干变湿的时间设置
- 音叉形状得到优化，可以进行人工抛光，满足卫生要求
- 无活动零件或缝隙，真正实现免维护

目录

罗斯蒙特 2120 的概述	第 2 页
罗斯蒙特 2120 液位开关订购	第 4 页
技术规格	第 8 页

产品认证	第 11 页
尺寸图	第 13 页

安装后一劳永逸无需维护

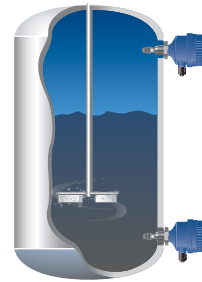
- 安装后，2120 就可以使用。不需要标定，而且所需要的安装工序最少
- “心跳式”LED 可以立即显示该装置运行状态
- 采用磁性测试点可以轻松进行仪表和系统的功能测试
- 安装后一劳永逸无需维护

绝佳性能

- 因编程简单、使用方便与可靠性，2120 成为高、低液位报警与泵控作业的首选
- 功能真正可以免受流动、湍流、气泡、泡沫或振动的影响
- “快速滴落”设计允许水平安装时液体从音叉末端滴落，使 2120 在高密度或粘性液体应用中响应更迅速、更灵活
- 配备用户可以选择的时间延迟功能，将湍流或飞溅应用中错误开关的风险降到最低

应用

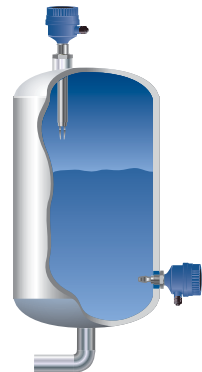
- 防止溢出
- 高低液位报警
- 泵控制或极限检测
- 空转或泵保护
- 卫生应用
- 高温应用
- 无线应用



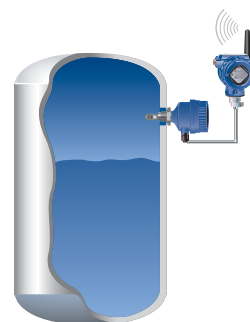
高低液位报警



高温应用



泵控制 / 极限检测



使用罗斯蒙特 702 离散变送器的
无线应用

罗斯蒙特 2120 液位开关订购

表 1. 2120 订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的型号和选项。这些选项可以得到最佳的交货期。特殊选项接到定单后开始生产，交货期会稍长。

型号	产品说明	
2120	振动音叉液位开关 / -40...302 °F (-40...150 °C)	
构件材料: 过程连接件 / 音叉		
标准		标准
D	双重认证的 316/316L 不锈钢 (1.4401/1.4404)	★
扩展		
F ⁽¹⁾	ECTFE/PFA 共聚物涂层 316/316L 不锈钢 (1.4401/1.4404)	
C ⁽²⁾	合金 C (UNS N10002), 合金 C-276 (UNS N10276), 实心	
过程连接件尺寸 / 类型		
标准		标准
0A	3/4-in. BSPT (R) 螺纹	★
0B	3/4-in. BSPP (G) 螺纹	★
0D	3/4-in. NPT 螺纹	★
1A	1-in. BSPT (R) 螺纹	★
1B	1-in. BSPP (G) 螺纹	★
1D	1-in. NPT 螺纹	★
1P	1-in. BSPP (G), O 型环, 卫生配件	★
5R	1 1/2-in. (38 mm) Tri-Clamp, 卫生配件	★
2R	2-in. (51 mm) Tri-Clamp, 卫生配件	★
1G	1-in. ASME B16.5 150 级凸面 (RF) 法兰	★
1H	1-in. ASME B16.5 300 级凸面 (RF) 法兰	★
1J	1-in. ASME B16.5 600 级凸面 (RF) 法兰	★
5G	1 1/2-in. ASME B16.5 150 级凸面 (RF) 法兰	★
5H	1 1/2-in. ASME B16.5 300 级凸面 (RF) 法兰	★
2G	2-in. ASME B16.5 150 级凸面 (RF) 法兰	★
2H	2-in. ASME B16.5 300 级凸面 (RF) 法兰	★
3G	3-in. ASME B16.5 150 级凸面 (RF) 法兰	★
3H	3-in. ASME B16.5 300 级凸面 (RF) 法兰	★
4G	4-in. ASME B16.5 150 级凸面 (RF) 法兰	★
4H	4-in. ASME B16.5 300 级凸面 (RF) 法兰	★
1K	DN25, EN1092 PN 10/16 法兰	★
1L	DN25, EN1092 PN 25/40 法兰	★
1M	DN25, EN1092 PN 63 法兰	★
1N	DN25, EN1092 PN 100 法兰	★
5K	DN40, EN1092 PN 10/16 法兰	★
5L	DN40, EN1092 PN 25/40 法兰	★
2K	DN50, EN1092 PN 10/16 法兰	★
2L	DN50, EN1092 PN 25/40 法兰	★
7K	DN65, EN1092 PN 10/16 法兰	★
7L	DN65, EN1092 PN 25/40 法兰	★
3K	DN80, EN1092 PN 10/16 法兰	★
3L	DN80, EN1092 PN 25/40 法兰	★
4K	DN100, EN1092 PN 10/16 法兰	★
4L	DN100, EN1092 PN 25/40 法兰	★

表 1. 2120 订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的型号和选项。这些选项可以得到最佳的交货期。特殊选项接到定单后开始生产，交货期会稍长。

扩展					
5J	1½-in. ASME B16.5 600 级凸面 (RF) 法兰				
2J	2-in. ASME B16.5 600 级凸面 (RF) 法兰				
3J	3-in. ASME B16.5 600 级凸面 (RF) 法兰				
4J	4-in. ASME B16.5 600 级凸面 (RF) 法兰				
5M	DN40, EN1092 PN 63 法兰				
5N	DN40, EN1092 PN 100 法兰				
2M	DN50, EN1092 PN 63 法兰				
2N	DN50, EN1092 PN 100 法兰				
7M	DN65, EN1092 PN 63 法兰				
7N	DN65, EN1092 PN 100 法兰				
3M	DN80, EN1092 PN 63 法兰				
3N	DN80, EN1092 PN 100 法兰				
4M	DN100, EN1092 PN 63 法兰				
4N	DN100, EN1092 PN 100 法兰				
SA	25A, 10K, JIS B2220 法兰				
SB	25A, 20K, JIS B2220 法兰				
TA	40A, 10K, JIS B2220 法兰				
TB	40A, 20K, JIS B2220 法兰				
UA	50A, 10K, JIS B2220 法兰				
UB	50A, 20K, JIS B2220 法兰				
VA	80A, 10K, JIS B2220 法兰				
VB	80A, 20K, JIS B2220 法兰				
ZA	100A, 10K, JIS B2220 法兰				
ZB	100A, 20K, JIS B2220 法兰				
XX ⁽³⁾	客户自定义				
电子元件类型				适用的认证	
标准					标准
T	直接负荷开关（2 线制电源）， 20 至 264 Vac， 50/60 Hz， 20 至 60 Vdc			NA, E1, E5, E6, E7, G5, G6	★
G	PNP/PLC 低压开关（三线制） 20 至 60 Vdc			NA, E1, E5, E6, E7, G5, G6	★
V	继电器 (DPCO)			NA, E1, E5, E6, E7, G5, G6	★
K	NAMUR			所有	★
H	8/16 mA			所有	★
表面抛光				适用连接件	
标准					标准
1	标准表面光洁度			所有	★
2	人工抛光 (Ra < 0.4 μm)			仅适用于卫生连接件	★
产品认证		允许的电子元件类型	适用的外壳		
标准					标准
NA	无危险场所认证		所有	所有	★
G5 ⁽⁴⁾	工厂互检 (FM) 普通场所认证（未分类，安全区域）		所有	Y, T	★
G6 ⁽⁵⁾	加拿大标准协会 (CSA) 普通场所认证（未分类，安全区域）		所有	Y, T	★
E1	ATEX 防燃认证		所有	X, S	★
E5 ⁽⁴⁾	FM 隔爆型		所有	Y, T	★
E6 ⁽⁵⁾	加拿大标准协会 (CSA) 隔爆型		所有	Y, T	★
E7	IECEX 隔爆认证		所有	X, S	★
I1	ATEX 本质安全认证		K, H	所有	★
I5	FM 本质安全认证		K, H	所有	★
I6	CSA 本质安全认证		K, H	所有	★
I7	IECEX 本质安全认证		K, H	所有	★

表 1. 2120 订购信息

★ 提供的标准选项代表了最常用的型号和选项。这些选项可以得到最佳的交货期。特殊选项接到定单后开始生产，交货期会稍长。

外壳		适用的认证	
标准			标准
A	玻璃纤维尼龙, M20 配管 / 电缆螺纹	NA, I1, I5, I6, I7	★
D	玻璃纤维尼龙, ¹ / ₂ -in. NPT 配管 / 电缆螺纹	NA, I1, I5, I6, I7	★
X	铝合金, M20 配管 / 电缆螺纹	除 G5、G6、E5、E6 外所有	★
Y	铝合金, ³ / ₄ -in. NPT 配管 / 电缆螺纹	除 E1、E7 外所有	★
S	不锈钢, M20 配管 / 电缆螺纹	除 G5、G6、E5、E6 外所有	★
T	不锈钢 ³ / ₄ -in. NPT 配管 / 电缆螺纹	除 E1、E7 外所有	★
音叉长度		适用连接件	
标准			标准
A	标准长度 1.7 in.(44 mm)	除法兰连接以外的所有型号	★
H ⁽⁶⁾	标准长度法兰 4.0 in.(102 mm)	所有法兰连接型号	★
E ⁽⁷⁾	客户指定的延伸长度, 以英寸 /10 为单位	除 1-in. BSPP O 型环 1P 外所有	★
M ⁽⁷⁾	客户指定的延伸长度 (以毫米为单位)	除 1-in. BSPP O 型环 1P 外所有	★
特殊音叉延伸长度			
标准			标准
0000	工厂默认长度 (仅在选择音叉长度 A 或 H 时)		★
XXXX ⁽⁷⁾	客户指定的特殊长度, 以英寸 /10 或 mm (XXXX mm 或 or XXX.X 英寸) 为单位		★
选项			
标定数据证书			
标准			标准
Q4	功能测试证书		★
材料跟踪证书			
标准			标准
Q8 ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	材料跟踪证书, 符合 EN 10204 3.1		★
材料证书			
标准			标准
Q15 ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	NACE MR0175 / ISO 15156		★
Q25 ⁽⁶⁾⁽⁸⁾	NACE MR0103		★
特殊程序			
标准			标准
P1 ⁽⁹⁾	水静压试验, 带有质量检查证书		★
典型型号: 2120 D 0A K 1 I1 A 0000 Q8			

- (1) ECTFE/PFA 共聚物涂层仅用于法兰连接型 2120 但不包括 1-in./DN25/25A 法兰。法兰采用双重认证的 316 和 316L 不锈钢 (1.4401 和 1.4404)。
- (2) 适用于螺纹过程连接件代码 0A、0D、1A 与 1D 以及标准法兰过程连接件, 根据需要可提供其他连接件。
- (3) 根据需要, 可提供其他过程连接件。
- (4) 参阅“产品认证”在第 11 页。E5 包括 G5 的要求。G5 仅适用于未分类的安全区域。“产品认证”在第 11 页
- (5) 详见第 11 页产品认证。E6 包括 G6 的要求。G6 仅适用于未分类的安全区域。
- (6) 不适用于人工抛光的湿侧。
- (7) ³/₄-in. 螺纹连接件的最低适用长度是 3.8 in. (95 mm); 1-in. 螺纹连接件的最低适用长度是 3.7 in. (94 mm); 法兰连接件的最低适用长度是 3.5 in. (89 mm); Tri-Clamp 连接件的最低适用长度是 4.1 in. (105 mm)。最大长度是 157.5 in. (4000 mm), ECTFE/PFA 共聚物涂层与人工抛光过程除外[其最大长度分别为 59.1 in. (1500 mm) 和 39.4 in. (1000 mm)]。例如: 代码 E1181 表示 118.1 in.。代码 M3000 表示 3000 mm。
- (8) 仅适用于接液件。
- (9) 该选项仅限于延伸长度不大于 59.1 in. (1500 mm) 的装置。该选项不适用于 ECTFE/PFA 涂层。

备件和附件

表 2. 备件和附件

★ 提供的标准选项代表了最常用的型号和选项。这些选项可以得到最佳的交货期。特殊选项接到定单后开始生产，交货期会稍长。

备件和附件 ^{(1) (2)}		标准
标准		标准
02100-1000-0001	1-in. BSPP (G1A) 用密封。材料：非石棉 BS7531 X 级碳素纤维，配有橡胶粘合剂	★
02100-1040-0001	1-in. BSPP (G3/4A) 3/4 用密封。材料：非石棉 BS7531 X 级碳素纤维，配有橡胶粘合剂	★
02100-1010-0001	卫生接头主要套件 1-in. BSPP。材料：316 不锈钢配件。FPM/FKM O 型环	★
02100-1020-0001	2-in. (51 mm) Tri-clamp 接头套件 (容器配件、锁紧环、密封)。材料：316 不锈钢，NBR 腈类	★
02100-1030-0001	伸缩测试磁铁	★
02120-2000-0001 ⁽³⁾	1 1/2-in. BSPP 可调整 316 不锈钢锁紧密封装置，适用于 1-in. 延伸长度。硅 (Si) 橡胶密封	★
02120-2000-0002 ⁽³⁾	1 1/2-in. NPT 可调整 316 不锈钢锁紧密封装置，适用于 1-in. 延伸长度。硅 (Si) 橡胶密封	★
02120-7000-0001	替换电子元件盒：直接负荷开关 (二线制、红色)	★
02120-7000-0002	替换电子元件盒：PNP/PLC 低压电子元件盒 (黄色)	★
02120-7000-0003	替换电子元件盒：NAMUR (浅蓝)	★
02120-7000-0004	替换电子元件盒：继电器 (DPCO) 电子元件盒 (绿色)	★
02120-7000-0005	替换电子元件盒：8/16 mA 输出电子元件盒 (深蓝)	★

(1) 检查表 1，第 4 页中电子元件类型与产品认证部分，了解适用条件。

(2) 本质安全 (IS) 认证的元件盒只能替换为相同类型的本质安全电子元件盒。非本质安全电子元件盒可采用其他非本质安全电子元件盒进行替换，但必须附加新的标牌并将原来的零件号码转移到新的标牌上。

(3) 该可调整锁紧密封装置不是防爆型。

技术规格

综述

产品

- 罗斯蒙特 2120 全能型振动音叉液位开关

测量原理

- 振动音叉

应用

- 可用于大多数液体，包括涂敷液体、充气液体和浆液

机械

外套 / 外壳

表 3. 外套 / 外壳技术规范

外壳代码	A	D	X	Y	S	T
外壳材料	尼龙 PA66 30%GF		铝合金 ASTM B85 A360.0		316C12 不锈钢	
可旋转	是		否		否	
外壳油漆	不适用		聚氨酯油漆		不适用	
LED 窗口	尼龙 PA12		无		无	
配管入口	M20	1/2-in. NPT	M20	3/4-in. NPT	M20	3/4-in. NPT
入口防护	IP66/67 符合 EN60529		IP66/67 符合 EN60529, NEMA 4X		IP66/67 符合 EN60529, NEMA 4X	

连接

- 螺纹、卫生与法兰过程连接件。
欲了解完整清单，请参阅“过程连接件尺寸 / 类型”在第 4 页

延伸长度

- 最大延伸长度是 157.5 in. (4000 mm)，ECTFE/PFA 共聚物涂层和人工抛光过程连接选项除外 [其最大长度分别是 59.1 in. (1500 mm) 和 39.4 in. (1000 mm)]

表 4. 最小延伸长度

过程连接件	最小延伸长度
3/4 英寸螺纹	3.8 in.(95 mm)
1 英寸螺纹	3.7 in.(94 mm)
法兰连接	3.5 in.(89 mm)
三夹式接头	4.1 in.(105 mm)

过程连接件材料

- 316/316L 不锈钢 (双重认证的 1.4401/1.4404)
- 合金 C (UNS N10002)，合金 C-276 (UNS N10276)
 - 适用于法兰、BSPT 和 NPT 螺纹过程连接件 (3/4-in. 和 1-in. BSPT (R)、3/4-in. 和 1-in. NPT)
- ECTFE/PFA 共聚物涂层 316/316L 不锈钢 (双重认证的 1.4401/1.4404)
 - 仅适用于法兰 2120 但不包括 1-in./DN25/25A 法兰
- 对于卫生连接件，可提供人工抛光的表面光洁度优于 0.4μm 的选项

- 3/4-in. 和 1-in. BSPP (G) 垫片材料采用非石棉 BS7531 X 级碳素纤维，配有橡胶粘合剂

尺寸图

- 请参阅“尺寸图”在第 13 页

性能

滞后 (水)

- ±0.039-in. (±1 mm) 额定值

开关点 (水)

- 距离音叉末端距离 (垂直安装) / 距离音叉边缘距离 (水平安装): 0.5 in. (13 mm) (该值将随液体密度的不同而不同)

功能特性

最大运行压力

- 最终额定值取决于所选的过程连接件
- 螺纹连接: 参阅图 1 了解运行压力
注意: 锁紧密封装置 02120-2000-0001 和 02120-2000-0002 (第 7 页) 将最大运行压力限制在 18.85 psig (1.3 bar g)
- 卫生连接: 435 psig (30 bar g)
- 法兰连接:
参阅图 1 或表 5 (以运行压力最低者为准)

图 1. 过程压力

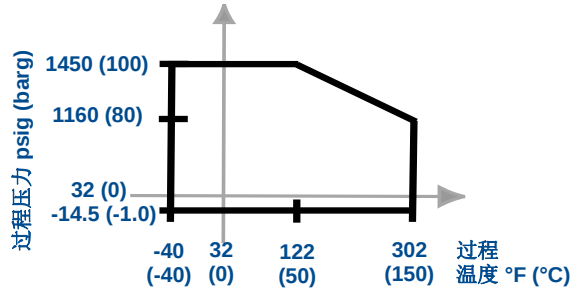


表 5. 法兰最大压力额定值

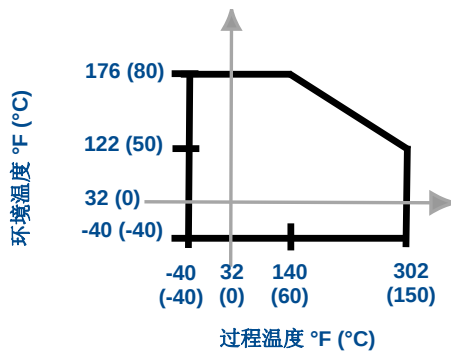
标准	等级	不锈钢法兰
ASME B16.5	150 级	275 psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	300 级	720 psig ⁽¹⁾
ASME B16.5	600 级	1440 psig ⁽¹⁾
EN1092-1	PN 10	10 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 16	16 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 25	25 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 40	40 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 63	63 barg ⁽²⁾
EN1092-1	PN 100	100 barg ⁽²⁾
JIS B2220	10K	14 barg ⁽³⁾
JIS B2220	20K	34 barg ⁽³⁾

- (1) 在 100 °F (38 °C) 时，额定值会随过程温度的增加而下降。
- (2) 在 122 °F (50 °C) 时，额定值会随过程温度的增加而下降。
- (3) 在 248 °F (120 °C) 时，额定值会随过程温度的增加而下降。

最小和最大运行温度

- 参阅 图 2 了解运行温度
- 锁紧密封装置 02120-2000-0001 和 02120-2000-0002 (第7页) 将最大温度限制在 257 °F (125 °C)
- 除尘应用中, 8/16 mA 电子元件盒的环境温度被限制在 158 °F (70 °C)

图 2. 运行温度

**液体密度要求**

- 最低 37.5 lb/ft³ (600 kg/m³)

液体粘度范围

- 0.2 至 10000 cP (厘泊)

固体含量和涂敷

- 液体中固体颗粒推荐最大直径为 0.2 in. (5 mm)
- 对于涂敷产品, 避免音叉粘连搭接

开关延迟

- 用户可以选择 0.3 s、1 s、3 s、10 s、30 s 的干到湿和湿到干的开关延迟时间

CIP (就地清洗) 和 SIP (就地灭菌) 清洗

- 可以耐受例行清洗的温度可达 275 °F (135 °C)

NACE

- 根据所选的型号选项代码, NACE 符合 MR0175 / ISO 15156 或 MR0103

电气**开关模式**

用户可以选择开关模式 [干 (Dry) = 打开 (on) 或湿 (Wet) = 打开 (on)]

保护

- 极性不敏感 - 直接负荷和继电器电子元件
- 过电流保护 - 直接负荷和 PNP/PLC 电子元件
- 短路保护 - 直接负荷和 PNP/PLC 电子元件
- 负载损失保护 - 直接负荷和 PNP/PLC 电子元件
- 过电压保护 (符合 IEC61326) - 直接负荷和 PNP/PLC 电子元件

心跳式 LED 指示

- 罗斯蒙特 2120 配备状态指示心跳式 LED, 可以通过封盖内的透镜 (在金属外壳内无透镜), 从各种角度随时进行观察
- 当输出“关闭”时, LED 将不断地闪烁, 并且当输出“打开”时, LED 一直处于发光状态。LED 提供 2120 正常运行的恒定指示 (不同的闪烁速率用于指示产品故障) 并且本机显示过程状态

磁性测试点

- 磁性测试点位于外壳的侧面, 用户可以对 2120 以及与其相连的系统进行功能测试。通过将一块磁铁与目标保持接触, 只要磁铁一直不移开, 2120 的输出将会改变状态

端子连接 (导线直径)

- 最小 26 AWG, 最大 14 AWG (0.13 to 2.5 mm²)。遵照国家规范。

配管塞 / 电缆密封装置

- 金属外壳:
用于防爆区域的配管引入装置在供货时附带一个防爆塞 (散放在袋中) 和两个防尘帽。使用适用的额定等级导线密封装置。未使用的配管入口必须用适用的额定等级盲塞密封
- 玻璃纤维尼龙外壳配备直接负荷、PNP/PLC 以及本质安全电子元件, 在供货时附带一个 PA66⁽¹⁾ 电缆密封装置和一个盲塞
- 安装继电器电子元件的玻璃纤维尼龙外壳在供货时附带两个 PA66⁽¹⁾ 电缆密封装置

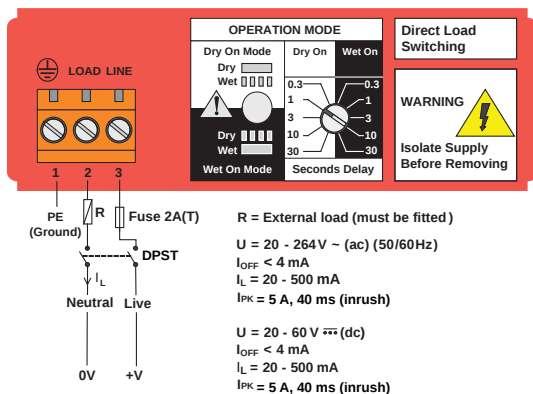
接地

- 2120 必须始终通过端子或使用提供的外部接地连接件进行接地。

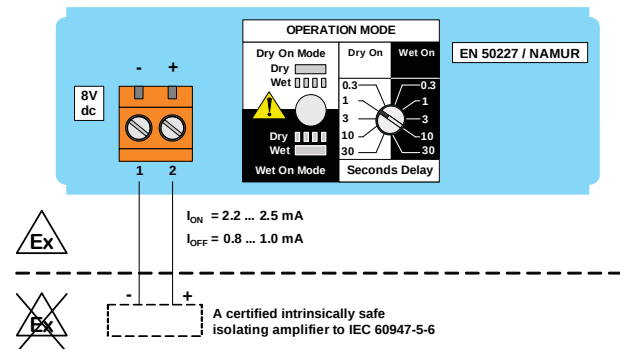
(1) 电缆直径为 0.2 至 0.3 in. (5 至 8 mm)

电气连接件

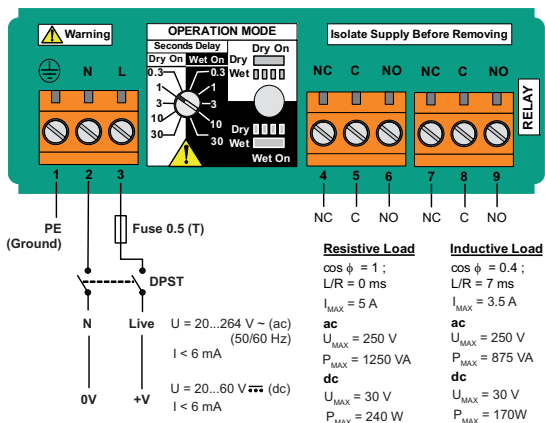
■ 直接负荷开关（二线制）电子元件盒



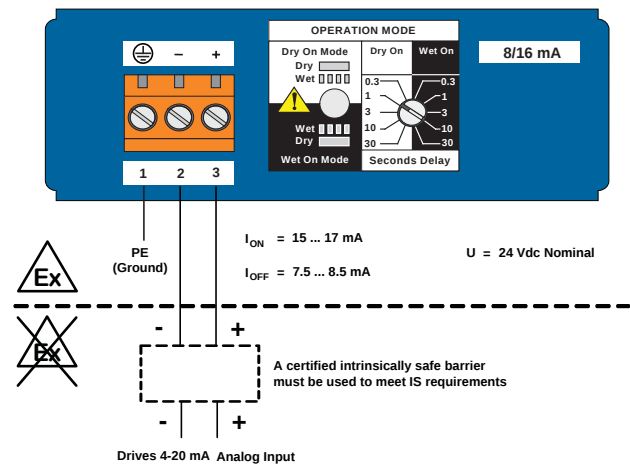
■ NAMUR（浅蓝）电子元件盒



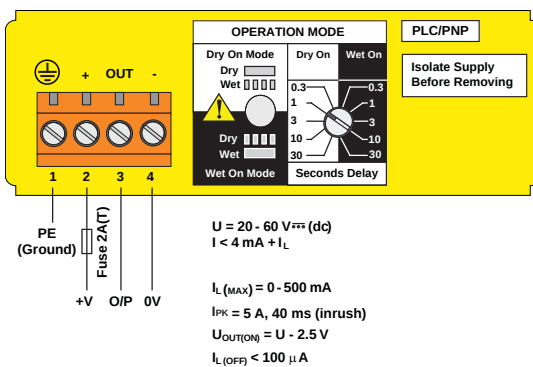
■ 用于电压自由接触的 DPCO 双继电器盒



■ 8/16 mA（深蓝）电子元件盒



■ 用作可编程逻辑控制器 (PLC) 直接接口的固态 PNP 输出（三线制）电子元件盒



产品认证

欧盟指令信息

欲了解该产品符合所有适用欧盟指令的 EC 声明，请访问罗斯蒙特网站：www.rosemount.com。欲得到相关复印件，请与当地销售代表取得联系。

ATEX 指令 (94/9/EC)

该产品符合 ATEX 指令。

欧盟压力设备指令 (PED)(97/23/EC)

罗斯蒙特 2120 不属于压力设备指令 (PED) 范围。

低压指令

EN61010-1 污染度 2, II 类 (最高电压 264 V), 污染度 2, III 类 (最高电压 150 V)

电磁兼容性 (EMC) 指令

符合 EN61326 排放 B 级标准。
抗扰度符合工业场所要求。

CE 标记

该产品符合适用指令 (EMC、ATEX 和 LVD)

FM 普通场所认证

G5 项目识别号: 3021776

开关通过检查和测试，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)。

加拿大标准协会 (CSA) 普通场所认证

G6 证书号码: 06 CSA 1805769

开关通过检查和测试，已确认其设计符合 CSA 的基本电气、机械和防火要求，CSA 是一家经过加拿大标准委员会 (SCC) 授权的国家认可测试实验室。

单层密封

加拿大注册号码

CRN 0F04227.2C

注释

当罗斯蒙特 2120 CSA 本质安全认证 (代码 I6) 振动音叉液位开关模型组态为 316/316L 不锈钢 (1.4401/1.4404) 接液件与 NPT 螺纹或 2-in. 至 8-in. ASME B16.5 法兰过程连接件时，符合 CRN 要求。

危险场所认证

北美认证

工厂互检 (FM) 隔爆认证

E5 项目识别号: 3012658

隔爆型，适用于 I 级，1 区，A、B、C 和 D 组
温度等级: T6 (T_{amb} -40 至 75 °C)
外壳: 4X 型

工厂互检 (FM) 认证

本质安全认证与非易燃型

I5 项目识别号: 3011456

本质安全型，适用于 I 级，1 区，A、B、C 和 D 组
I 级，0 区，AEx ia IIC
非易燃型，用于 I 级，2 区，A、B、C 和 D 组
I 级，2 区，IIC
温度代码: T5 (T_{amb} -40 至 80 °C, T_{proc} < 80 °C)
控制图纸: 71097/1154 (配备 NAMUR 电子元件)
控制图纸: 71097/1314 (配备 8/16 mA 电子元件)

注意

本质安全应用必须使用认证的隔离放大器或栅。

加拿大认证

加拿大标准协会 (CSA) 隔爆认证

E6 项目识别号: 1786345

隔爆型，适用于 I 级，1 区，A、B、C 和 D 组
温度等级: T6 (T_{amb} = -40 至 75 °C)
外壳: 4X 型
单层密封

加拿大标准协会 (CSA)

本质安全与非易燃型

I6 证书号码: 06 CSA 1786345

本质安全型，适用于 I 级，1 区，A、B、C 和 D 组
1 级，0 区，Ex ia IIC
非易燃型，用于 I 级，2 区，A、B、C 和 D 组
温度代码: T5 (T_{amb} -40 至 80 °C, T_{proc} < 80 °C)
控制图纸: 71097/1179 (配备 NAMUR 电子元件)
控制图纸: 71097/1315 (配备 8/16 mA 电子元件)
单层密封

注意

本质安全应用必须使用认证的隔离放大器或栅。

欧盟认证

ATEX 防燃认证

- E1 证书: Sira 05ATEX1129X
防燃和防尘认证:
ATEX 标记  II 1/2 G D
Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

ATEX 本质安全认证

- I1 证书: Sira 05ATEX2130X
本质安全认证和防尘认证:
ATEX 标记  II 1 G D
Ex ia IIC T5...T2 Ga
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

注意

本质安全应用必须使用认证的隔离放大器或栅。

国际认证

国际电工委员会 (IEC)

防燃认证

- E7 证书号码: IECEX SIR 06.0051X
防燃和防尘认证:
Ex d IIC T6...T2 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

国际电工委员会 (IEC)

本质安全认证

- I7 证书号码: IECEX SIR 06.0070X
本质安全认证和防尘认证:
Ex ia IIC T5...T2 Ga
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

注意

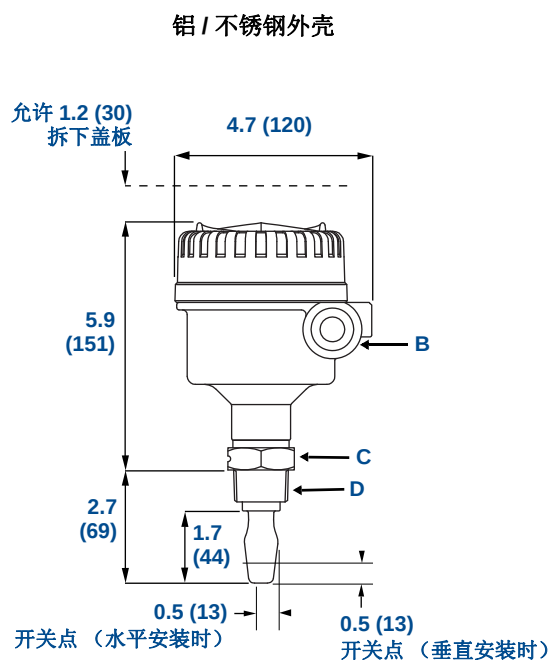
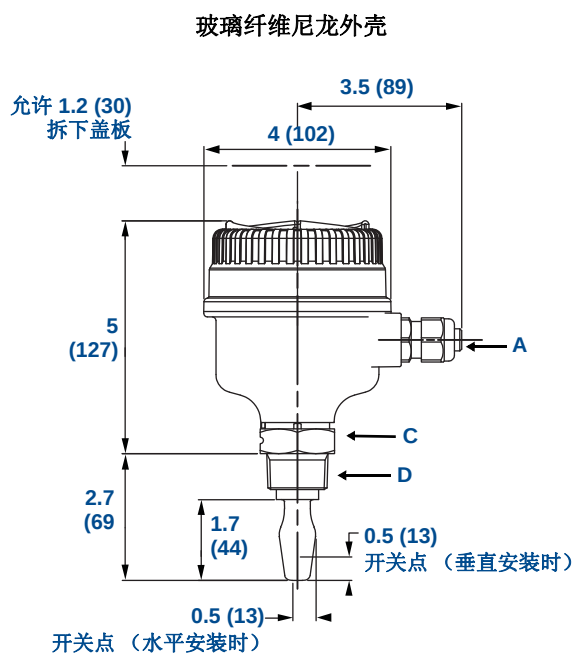
本质安全应用必须使用认证的隔离放大器或栅。

尺寸图

螺纹安装（标准长度）	第 13 页
螺纹安装（延伸长度）	第 14 页
法兰安装（标准长度）	第 15 页
法兰连接安装（延伸长度）	第 16 页

螺纹安装 (标准长度)

注意：尺寸单位：in. (mm)

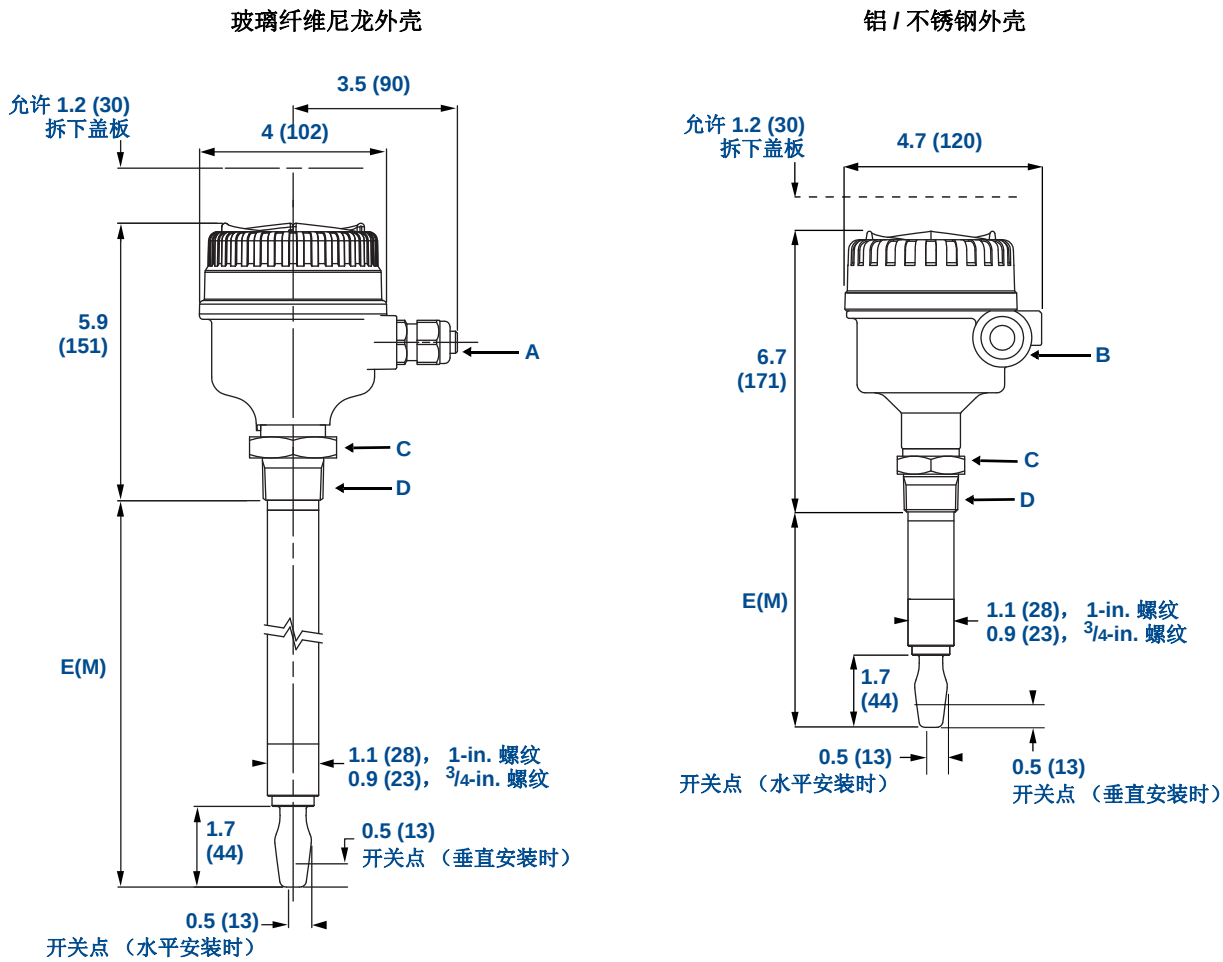


注意：对于卫生 2120 尺寸，请参阅网站上类型 1 图纸下载

- A. 电缆引入装置 M20x1.5 或 1/2-in. NPT
B. 电缆引入装置 M20x1.5 或 3/4-in. NPT
C. 1.6 (40) A/F 六角头
D. 3/4-in. 或 1-in. 螺纹

螺纹安装（延伸长度）

注意：尺寸单位：in. (mm)



注意：对于卫生 2120 尺寸，请参阅网站上类型 1 图纸下载

- A. 电缆引入装置 M20x1.5 或 1/2-in. NPT
- B. 电缆引入装置 M20x1.5 或 3/4-in. NPT
- C. 1.6 (40) A/F 六角头
- D. 3/4-in. 或 1-in. 螺纹

表 6. 螺纹 2120 的音叉长度

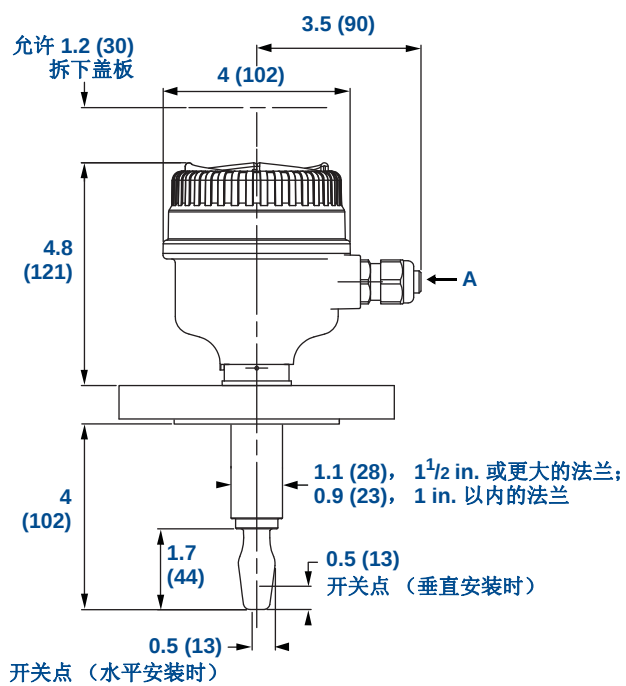
过程 连接件	标准长度 音叉长度代码 A	最小长度 音叉长度代码 E (M)	最大长度 音叉长度代码 E (M) ⁽¹⁾
3/4-in. 螺纹	1.7 in. (44 mm)	3.75 in. (95 mm)	157.5 in. (4,000 mm)
1-in. 螺纹	1.7 in. (44 mm)	3.74 in. (94 mm)	157.5 in. (4,000 mm)

(1) 人工抛光音叉的最大延伸长度为 39.4 in. (1000 mm)。

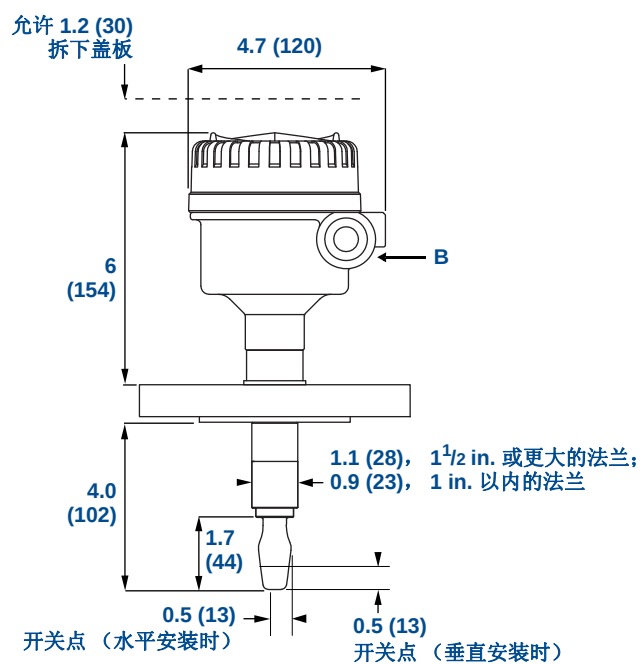
法兰安装（标准长度）

注意：尺寸单位：in. (mm)

玻璃纤维尼龙外壳



铝 / 不锈钢外壳

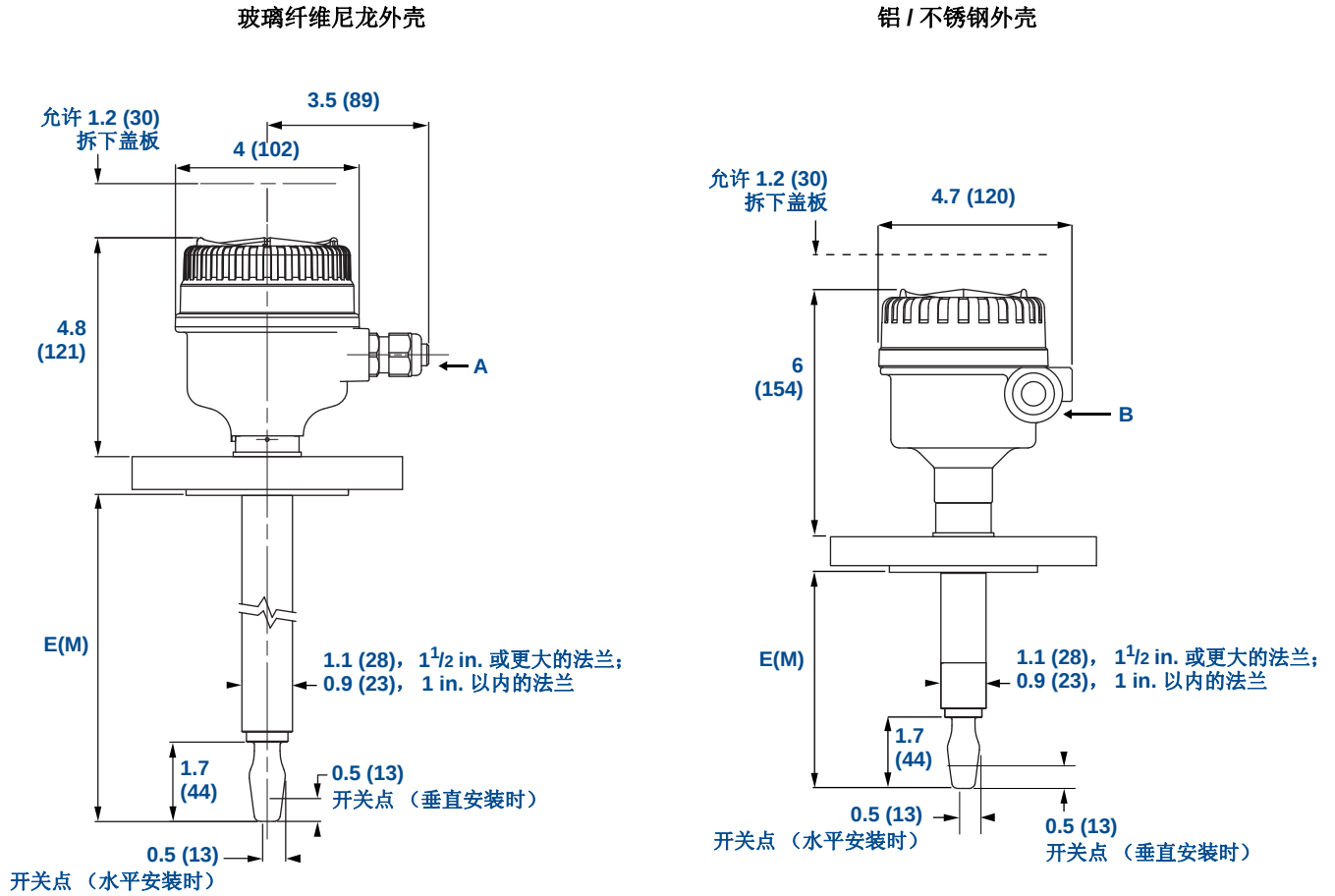


A. 电缆引入装置 M20x1.5 或 ½-in. NPT

B. 电缆引入装置 M20x1.5 或 ¾-in. NPT

法兰连接安装（延伸长度）

注意：尺寸单位：in. (mm)



A. 电缆引入装置 M20x1.5 或 1/2-in. NPT

B. 电缆引入装置 M20x1.5 或 3/4-in. NPT

表 7. 法兰连接 2120 的音叉长度

过程连接件材料	标准长度 型号代码 H	最小长度 型号代码 E(M)	最大长度 型号代码 E (M)
不锈钢 ⁽¹⁾	4 (102)	3.5 (89)	157.5 (4000)
ECTFE/PFA 共聚物涂层	4 (102)	3.5 (89)	59.1 (1500)
合金 C 和合金 C-276	4 (102)	3.5 (89)	157.5 (4000)

(1) 人工抛光音叉的最大延伸长度为 39.4 in. (1000 mm)。

欲了解销售的条款和条件，请访问网页 www.rosemount.com/terms_of_sale。
艾默生徽标是艾默生电气公司的商标和服务标志。
Rosemount、Rosemount 徽标和 SMART FAMILY 为罗斯蒙特股份有限公司注册商标。
HART 是 HART 通讯基金会的注册商标。
所有其他商标的所有权归各自的所有者。

© 2013 年 1 月 罗斯蒙特股份有限公司版权所有。保留所有权利。

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

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

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

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

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

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

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

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：0755-8659 5099
传真：0755-8659 5095
邮编：518054

客户服务热线：800-820-1996

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

ROSEMOUNT®


EMERSON™
Process Management