

高准 (Micro Motion®) R 系列 科里奥利流量和密度仪表

多变量流量和密度测量

- 采用紧凑型设计，在液体质量流量、体积流量和密度测量方面具有基本性能
- 坚固耐用的设计可最大程度地降低工艺、安装和环境影响

最佳适用性

- 可清洁、自排空设计用于关键过程控制应用
- 紧凑型设计可实现安装灵活性并可降低维护成本
- 提供广泛的 I/O 接口，包括 HART、Profibus-DP、FOUNDATION Fieldbus、4-20mA 和无线功能

卓越的可靠性和安全性

- 无磨损或需要更换的可动部件，将维护工作降到最少，保证了长期的可靠性
- 316L 不锈钢结构适用于多数介质
- 稳健的传感器设计可最大程度减少停车时间和过程中断成本



ELITE

最佳性能

F 系列

高性能、紧凑、自排空

H 系列

卫生、紧凑、自排空

T 系列

直管、全孔径

R 系列

常规流量和密度

LF 系列

超小流量



高准 (Micro Motion®) R 系列流量仪表

高准 R 系列仪表设计广泛应用于需要基本流量测量的常规应用。得益于科里奥利技术的基本优势，高准 R 系列是机械流量计的理想替代品。

适用于常规应用的最佳流量测量

- 采用紧凑型、可排空设计，提供可靠测量，可最大程度延长正常运行时间
- 低频率、高灵敏度“一劳永逸”式仪表，即使在最苛刻的过程条件下仍可提供可靠测量
- 具有多种口径，可为配料、分装、分配和厂内测量应用提供理想的平台

行业领先的能力可释放您的工艺潜能

- 提供广泛应用的变送器和安装选项，最大程度地与您的系统兼容
- 具有最先进水平、符合 ISO-IEC 17025 的标定装置，不确定度达到 $\pm 0.014\%$ ，可实现最佳测量精度
- 行业中最强大的通信协议产品，包括智能无线
- 真正的多变量技术可同时测量必要的流量过程变量

范围最广的安装和过程条件适应性

- 具有低压降、低重量设计的特性，可降低安装和调试成本
- 无与伦比的 MVD 变送器技术与数字信号处理 (DSP)，可提供最快速的响应速率，从而实现精确批量与过程测量

目录

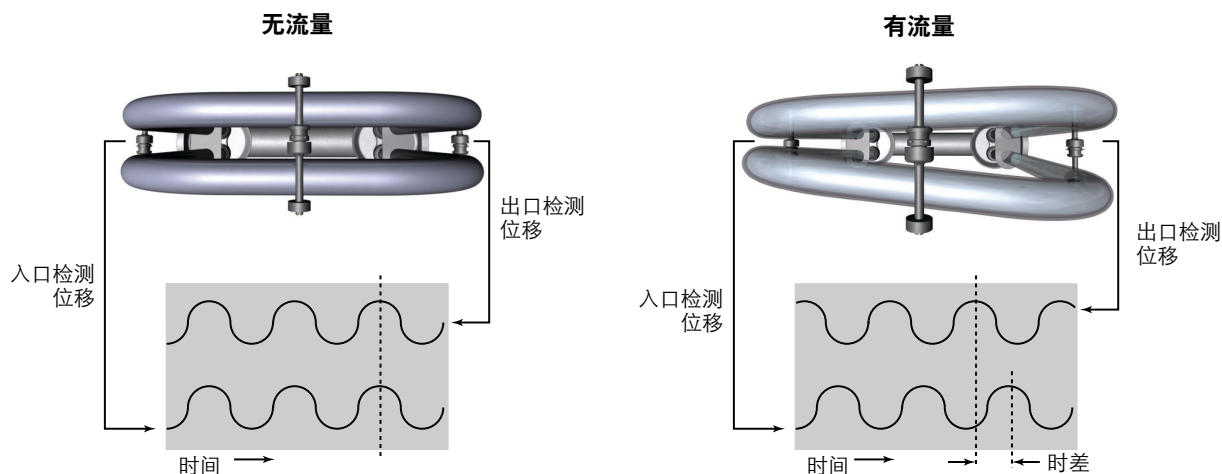
测量原理.....	3	仪表认可和认证	10
性能规格.....	4	变送器界面.....	11
运行条件：环境.....	8	物理规格	11
运行条件：过程.....	9	订购信息	14

测量原理

作为科里奥利效应的实际应用，科里奥利质量流量计的工作原理是使有介质流经的流量管发生振动。尽管振动并非完整的圆形，仍形成了旋转坐标系统，从而引发科里奥利效应。传感器检测并分析流量管的振动频率、相位差和振幅变化，具体的检测方法会因流量计设计不同而不同。这些被观测到的变化代表了流体的质量流量和密度。

质量流量测量

测量管在力的作用下发生摆动，从而产生正弦波。流量为零时，两根管道同相地发生振动。有流量时，科里奥利力促使管道发生弯曲，从而引发相偏移。这两个波形之间的相位差与质量流量成正比。



温度测量

温度作为测量变量，可用于补偿温度变化对杨氏弹性模量的影响。

仪表特性

- 介质质量流量的测量精度独立于操作温度、压力或组分。然而，传感器的压降取决于操作温度、压力和介质的组分。
- 规格和性能因型号的不同而不同，某些型号可能有较少的可用选项。有关性能和功能的详细信息，请参见高准网站上的在线商店选型工具 (<http://emerson-flowmeter.com/>)。
- 基本型号末尾的字母（例如 R100S）代表接液部件材料和 / 或应用名称：S = 不锈钢和 P = 高压。

性能规格

参考运行条件

确定我方仪表的性能能力时，应遵照 / 利用下列条件：

- 水温为 68 至 77 °F，水压为 14.5 至 29 psig（20 至 25 °C 和 1 至 2 barg）
- 精度基于行业领先的认证标定装置，符合 ISO/IEC 17025
- 所有型号的密度范围高达 5 g/cm³ (5000 kg/m³)

液体和浆液的精度与重复性

性能规格	标定代码 Y	标定代码 A
质量流量精度 ⁽¹⁾	±0.5% 流量	±0.4% 流量
体积流量精度 ⁽¹⁾	±0.5% 流量 ⁽²⁾	
质量流量重复性	±0.25% 流量	±0.2% 流量
体积流量重复性	±0.25% 流量	
密度精度	±0.01 g/cm ³ (±10.0kg/m ³)	±0.003 g/cm ³ (±3.0kg/m ³)
密度重复性	±0.005 g/cm ³ (±5.0kg/m ³)	±0.0015 g/cm ³ (±1.5kg/m ³)
温度精度	±1 °C ± 读数的 0.5%	
温度重复性	±0.2 °C	

(1) 标明的流量精度包括重复性、线性和滞后的综合影响。

(2) 在标定条件下有效。

气体的精度和重复性

性能规格	所有型号
质量流量精度 ⁽¹⁾	±0.75% 流量
质量流量重复性 ⁽¹⁾	±0.5% 流量
温度精度	±1 °C ± 读数的 0.5%
温度重复性	±0.2 °C

(1) 标明的流量精度包括重复性、线性和滞后的综合影响

液体流量

额定流量

高准公司已采用“额定流量”术语，表示参考条件下水流引起的仪表压降约为 14.5 psig (1 barg) 时对应的流量。

所有型号的质量流量：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)

型号	标准口径		额定流量		最大流量	
	in.	mm	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h
R025	1/4"	DN6	50	1,366	100	2,720
R050	1/2"	DN15	155	4,226	300	8,160
R100	1"	DN25	604	16,440	1,200	32,650
R200	2"	DN50	1,917	52,160	3,200	87,100

所有型号的体积流量：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)

型号	额定流量			最大流量		
	gal/min	barrels/h (桶 / 小时)	l/h	gal/min	barrels/h (桶 / 小时)	l/h
R025	6	9	1,366	12	23	2,720
R050	19	27	4,226	36	69	8,160
R100	72	103	16,440	144	274	32,650
R200	230	328	52,160	384	731	87,100

气体流量

选择传感器用于气体测量时，传感器的压降取决于操作温度、压力和介质的组分。因此，当选择用于任何特定气体应用的传感器时，强烈建议使用在线商店选型工具对每一台传感器进行选型计算 (<http://emerson-flowmeter.com/>)。

下表显示了能够使天然气产生约为 25psig (1.7barg) 压降的流量。

所有型号的气体流量：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)

型号	质量		体积	
	lb/min	kg/h	SCFM	Nm ³ /h
R025	17	468	388	659
R050	52	1,429	1,183	2,010
R100	200	5,452	4,514	7,670
R200	666	18,137	15,018	25,515

注

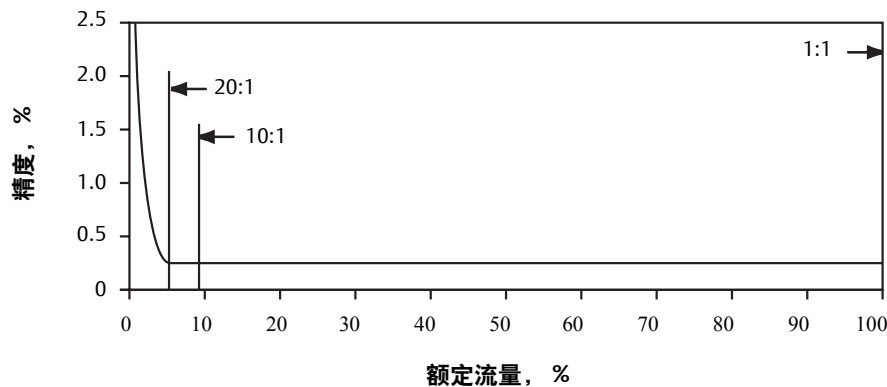
- 标准 [Standard] (SCFM- 标准立方英尺 / 分钟) 参考条件为 14.7 psia 和 60°F。标准 [Normal] 参考条件为 1.013 barg 和 0°C。

零点稳定性

当流量值接近流量范围的低端，流量计精度开始偏离所声明的精度，这时须考虑零点稳定性，下面的量程比部分将对零点稳定性加以说明。当操作流量的精度开始偏离所声明的精度，流量计精度将取决于公式：精度 = (零点稳定性 / 流量值) × 100%。重复性同样会受小流量测量的影响。

量程比性能

下列图表展示了多种流量条件下测量特性的一个示例。如果流量要求较大量程比 (大于 20:1)，则零点稳定性值可能会由于受制于流体条件和所用仪表，从而影响性能。



额定流量的量程比		20:1	10:1	1:1
精度	±%	0.50	0.50	0.50
压降	psig (barg)	0.1 (0.007)	0.813 (0.05)	54 (3.4)

所有型号的零点稳定性：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)

型号	零点稳定性	
	lb/min	kg/h
R025	0.0061	0.165
R050	0.0180	0.492
R100	0.0750	2.046
R200	0.2398	6.540

过程压力等级

传感器的最大工作压力反映了指定传感器可达到的最高过程压力等级。过程接头以及环境和被测介质温度可能会降低此等级。有关通用传感器和过程接头组合，参考技术数据表。

R系列传感器符合 ASME B31.1 动力管道规范、ASME B31.3 工艺管道规范和 1997 年 5 月 29 日理事会指令 97/23/EC 中关于压力设备的规定。

注

配有 JIS 过程连接的 R 系列传感器不符合 ASME B31.1 动力管道规格。

所有型号传感器的最大工作压力：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)

型号	psig	bargs
所有不锈钢型号 (R025S – R200S)	1,450	100
R025P	2,300	159

外壳压力**所有型号的外壳压力：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)**

型号	外壳最大压力 ⁽¹⁾		NAMUR NE132		典型爆破压力	
	psig	barg	psig	barg	psig	barg
R025	166	11	1,256	87	1,884	130
R050	135	9	1,020	70	1,530	105
R100	109	7	854	59	1,281	88
R200	64	4	507	35	760	52

(1) 最长 50 个小时内的一次安全壳压力。

运行条件：环境

振动限制

符合 IEC 68.2.6，稳定性扫描，5 - 2000 Hz，1.0 g 时 50 个扫描周期

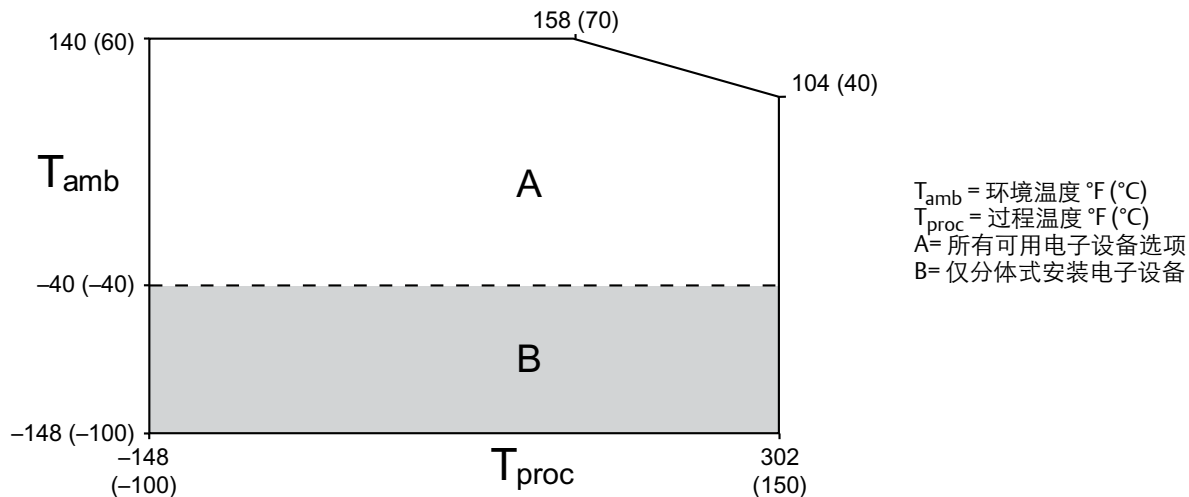
温度限制

传感器可在温度限制图中所示过程和环境温度范围内使用。如要选择电子设备选项，则温度限制图应仅用作一般指导。如果过程条件接近灰色区域，请咨询您的高准公司代表。

注

- 在所有情况下，电子设备均无法在低于 -40°F (-40°C) 或高于 $+140^{\circ}\text{F}$ ($+60^{\circ}\text{C}$) 的环境温度下使用。如果传感器在环境温度超出电子设备允许范围的地点使用（如温度限制图中阴影部分所示），则电子设备必须安装于环境温度在允许范围以内的位置上。
- 温度限制可能在危险区域认证上有更严格的限制。请参考随附于变送器或通过高准网站 (<http://emerson-flowmeter.com/>) 获取的危险区域认证文件。
- 延长安装型电子设备选项使传感器外壳在不覆盖变送器或核心处理器的情况下被隔离，但是不影响温度等级。在高过程温度 (140°F 以上) 下对传感器外壳进行保温处理时，请确保电子设备未密封在保温材料内，否则可能导致电子设备故障。

所有型号的环境和过程温度限制：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)



运行条件：过程

过程温度影响

- 对于质量流量测量，过程温度影响定义为：由于过程温度偏离标定温度而引起的传感器流量精度的变化。温度影响可在过程条件下通过调零进行校正。

所有型号的过程温度影响：316L 不锈钢(S) 和高压型(P)

型号代码	质量流量 (% 最大流量) / °C
R025、R050、R100、R200	±0.00175

过程压力影响

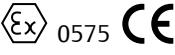

过程压力影响定义为：由于过程压力偏离标定压力而引起的传感器流量精度的变化。该影响可通过动态压力输入或固定仪表系数进行校正。有关正确的设置和组态，请参见安装手册。

所有型号的过程压力影响：316L 不锈钢(S) 和高压型(P)

型号代码	液体或气体流量 (% 流量)	
	/ psig	/ barg
R025、R050、R100	无	无
R200	-0.001	-0.015

仪表认可和认证

认可和认证

类型	认可或认证 (典型)	
CSA 和 CSA C-US	环境温度: -40 至 +140 °F (-40 至 +60 °C), I 类, 1 区, C 和 D 组	
ATEX	I 类, 2 区, A、B、C 和 D 组以及 II 类, 1 区, E、F 和 G 组	
		II 2G Ex ib IIB/IIC T1-T4/T5/T6 Gb II 2D Ex ib IIIC T(1)°C Db IP66
		II 3G Ex nA IIC T1-T4/T5 Gc II 3D Ex tc IIIC T(1)°C Dc IP66
IECEX	Ex ib IIB/IIC T1-T4/T5/T6 Gb Ex nA IIC T1-T4/T5 Gc	
NEPSI	Ex ib IIB/IIC T1-T6 Gb Ex ibD 21 T450°C-T85°C Ex nA IIC T1-T6 Gc DIP A22 T(1) T1-T6	
外壳防护等级	IP 66/67, 适用于传感器和变送器	
EMC 影响	符合 EN 61326 (工业) 电磁兼容性指令 2004/108/EC	
	符合 NAMUR NE-21 (2007.08.22)	

注:

- 所示认证适用于配备 1700 型变送器的 R 系列仪表。配有一体式电子部件的仪表可能有更多的限制性认证。若要获取详细信息, 请参考各个变送器的产品样本。
- 订购具有危险区域认证的仪表时, 将在产品内随附相关详细信息。
- 关于危险认证的更多信息 (包括所有仪表组态的详细说明和温度图表), 参见高准网站 (<http://emerson-flowmeter.com/>) 的 R 系列产品页面。

行业标准

类型	标准
行业标准和商业认证	<ul style="list-style-type: none"> ■ NAMUR: NE132 (爆破压力, 传感器法兰至法兰长度), NE131 ■ 压力设备指令 (PED) ■ 加拿大注册号码 (CRN) ■ 双密封 ■ ASME B31.3 管道规格 ■ SIL2 和 SIL3 安全认证

变送器界面

高准流量计系统可以高度自定义，从而为用户的特定应用量身裁衣。

强大的变送器产品可提供多种安装选项：

- 与传感器一体式紧凑型安装
- 苛刻条件下的现场分体安装
- DIN 轨道紧凑型安装，实现控制柜内最优配置

R系列仪表具有多种输入和输出连接选项，其中包括下列内容：

- 4–20 mA
- HART™
- WirelessHART™
- EtherNet/IP
- FOUNDATION™ 现场总线
- PROFIBUS
- Modbus®
- 要求提供的其他协议

物理规格

本体材料

一般的腐蚀指南未考虑周期性应力，因此为高准仪表选择接液材料时不应依赖于一般的腐蚀指南。请参考[高准腐蚀指南](#)来获取材料兼容性信息。

接液部件材料

型号	316L 不锈钢	镍合金 C22 和 不锈钢	传感器重量	
			lb	kg
R025	•	•	10	5
R050	•		11	5
R100	•		21	10
R200	•		42	20

注

- 重量指标以 ASME B16.5 CL150 法兰为基础，不包括电子部件。
- 热夹套和蒸汽夹套同样适用。

非接液部件材料

组件	外壳等级	316L 不锈钢	304L 不锈钢	涂聚氨酯漆铝
传感器外壳	—		•	
核心处理器外壳	NEMA 4X (IP66/67)	•		•
1700/2700 型变送器外壳	NEMA 4X (IP66)	•		•

法兰

传感器类型	法兰类型
不锈钢 316L	<ul style="list-style-type: none">■ ASME B16.5 对焊法兰 (可达 CL600)■ ASME B16.5 对焊突面法兰 (可达 CL600)■ EN 1092-1 对焊法兰, B1、B2、D 型面 (可达 PN100)■ JIS B2220 对焊突面法兰 (可达 20K)■ VCO、VCR swagelok 兼容接头■ 卫生型 (三夹头兼容)

注

关于法兰兼容性, 请参见高准网站 (<http://emerson-flowmeter.com/>) 上的在线商店选型工具。

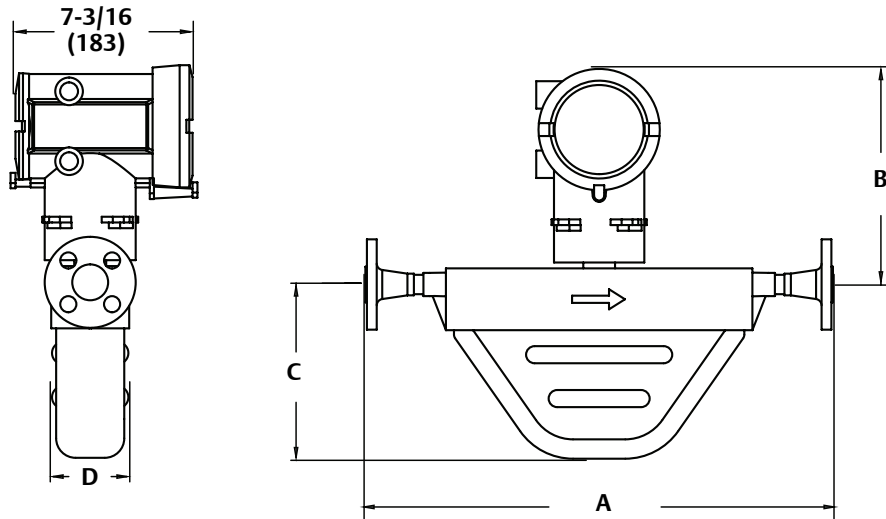
尺寸

下列尺寸图旨在为选型和规划提供基础指导。图纸以配有 ASME B16.5 CL150 法兰的 316 不锈钢型传感器和 1700 变送器为例。有关所有 R 系列仪表可用的过程连接面对面尺寸（下图中尺寸 A），参见 R 系列技术数据表。完整详细的尺寸图可通过我们网上商店 (<http://emerson-flowmeter.com/>) 中的产品图纸链接查找。

注

- 所有尺寸 $\pm 1/8$ 英寸 (± 3 毫米)。
- 以配有 ASME B16.5 CL150 法兰的 316 不锈钢型传感器和 1700 变送器为例

所有型号的示例尺寸：316L 不锈钢 (S) 和高压型 (P)



型号	尺寸 A		尺寸 B		尺寸 C		尺寸 D	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
R025	16	406	8-3/8	213	5-1/8	130	2-13/16	71
R050	18-1/8	460	8-3/8	213	6-3/4	171	2-15/16	75
R100	22-11/16	576	8-5/8	219	9-1/8	232	4-1/8	105
R200	24-3/4	629	9-9/16	267	12-9/16	319	5-5/8	143

订购信息

产品代码结构



基本型号

代码 S 和 P 是用于识别仪表型号的类型名称。

型号	材料	可用性
P	高压	
S	316L 不锈钢	S P
	R025 1/4 英寸 (6 毫米)	S P
	R050 1/2 英寸 (12 毫米)	S
	R100 1 英寸 (25 毫米)	S
	R200 2 英寸 (50 毫米)	S

过程连接

R025S 型

代码	说明					
113	1/2 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
114	1/2 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
115	1/2 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
116	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
121	1/2 英寸		三夹头兼容	316L	卫生型接头	

R025S 型 (续)

代码	说明					
122	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
221	15 毫米	40K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
222	DN15		DIN11851	316/316L	卫生连接	
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 兼容接头	1/2 英寸 NPT 内螺纹适配接头

R025P 型

代码	说明					
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 兼容接头	1/2 英寸 NPT 内螺纹适配接头

R050S 型

代码	说明					
113	1/2 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
114	1/2 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
115	1/2 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
116	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
120	DN15	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
122	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
131	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面

R050S 型 (续)

代码	说明					
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
221	15 毫米	40K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
222	DN15		DIN11851	316/316L	卫生连接	
239	#12		VCO	316/316L	Swagelok 兼容接头	3/4 英寸 NPT 内螺纹适配接头
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
322	3/4 英寸		三夹头兼容	316L	卫生型接头	

R100S 型

代码	说明					
128	1 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
129	1 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
130	1 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
131	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
137	DN25	PN100/160	DIN 2638	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
138	1 英寸		三夹头兼容	316L	卫生型接头	
139	25 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
179	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
181	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
209	2 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
229	25 毫米	40K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
230	DN25		DIN11851	316/316L	卫生连接	
311	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面

R200S 型

代码	说明					
312	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
316	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
341	1-1/2 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
342	1-1/2 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
343	1-1/2 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
351	1-1/2 英寸		三夹头兼容	316L	卫生型接头	
352	2 英寸		三夹头兼容	316L	卫生型接头	
353	DN40		DIN11851	316/316L	卫生连接	
363	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
365	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型面
366	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
367	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型面
368	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
369	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型面
378	DN50	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
381	DN40	PN40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
382	DN50	PN40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
385	40 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
386	50 毫米	10K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
387	40 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
388	50 毫米	20K	JIS B 2220	F316/316L	对焊法兰	突面
418	2 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
419	2 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
420	2 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面

外壳选项

代码	外壳选项
N	标准外壳

电气界面

代码	外壳选项
Q	4 线涂聚氨酯漆铝质一体式核心处理器，配分体式变送器，采用 MVD 技术
A	4 线不锈钢质一体式核心处理器，配分体式变送器，采用 MVD 技术
V	4 线涂聚氨酯漆铝质一体式延长安装型核心处理器，配分体式变送器，采用 MVD 技术
B	4 线不锈钢质一体式延长安装型核心处理器，配分体式变送器，采用 MVD 技术
C	一体式安装 1700 或 2700 型变送器。
W ⁽¹⁾	MVDSolo；主机直连用涂有环氧树脂铝质一体式核心处理器（用于 OEM）
D ⁽¹⁾	MVDSolo；主机直连用不锈钢一体式核心处理器（用于 OEM）
Y ⁽¹⁾	MVDSolo；延长安装型涂有环氧树脂铝质一体式核心处理器（用于 OEM）
E ⁽¹⁾	MVDSolo；延长安装型不锈钢一体式核心处理器（用于 OEM）

(1) 当电气界面代码 W、D、Y 或 E 与认证代码 C、A 或 Z 一起订购时，提供 MVD Direct Connect 本安型安全栅。

导线口连接

代码	说明	可用性									
A	无密封接头										
B	1/2 英寸 NPT 一无密封接头										
E	M20 一无密封接头										
F	铜 / 镍电缆密封接头（电缆直径 0.335 至 0.394 英寸 [8.5 至 10 毫米]）										
G	不锈钢电缆密封接头（电缆直径 0.335 至 0.394 英寸 [8.5 至 10 毫米]）										
K	JIS B0202 1/2G - 无密封接头										
L	日本 — 铜 / 镍电缆密封接头										
M	日本 — 不锈钢密封接头										
带电气界面代码 Q、A、V 和 B 的所有型号											
带电气界面代码 C 的所有型号											
带电气界面代码 W、D、Y 和 E 的所有型号											

认证选项

代码	说明	可用性									
M	高准标准（无认证）										
N	高准标准 / PED 兼容										
C	CSA（仅加拿大）										
A	CSA（美国和加拿大）：I 类，1 区，C 和 D 组										
Z	ATEX — 设备类别 2（1 区） / 符合 PED										
I	IECEX 1 区										
P	NEPSI；仅适用于语言选项 M（汉语）										
T	TIIS — T4 温度等级；不适用于日本以外的报价 N/C										
S	TIIS — T3 温度等级；不适用于日本以外的报价										
J	符合 TIIS 认证的硬件（仅限于日本 EPM）										
带电气界面代码 Q、A、V、B 和 C											
带电气界面代码 W、D、Y 和 E											

语言

代码	语言选项
A	丹麦语 CE 要求文件和英语安装手册
C	捷克语安装手册
D	荷兰语 CE 要求文件和英语安装手册
E	英语安装手册
F	法语安装手册
G	德语安装手册
H	芬兰语 CE 要求文件和英语安装手册
I	意大利语安装手册
J	日语安装手册
M	汉语安装手册
N	挪威语 CE 要求文件和英语安装手册
O	波兰语安装手册
P	葡萄牙语安装手册
S	西班牙语安装手册
W	瑞典语 CE 要求文件和英语安装手册
B	匈牙利语 CE 要求资料和英语安装手册
K	斯洛伐克语 CE 要求资料和英语安装手册
T	爱沙尼亚语 CE 要求资料和英语安装手册
U	希腊语 CE 要求资料和英语安装手册
L	拉脱维亚语 CE 要求资料和英语安装手册
V	立陶宛语 CE 要求资料和英语安装手册
Y	斯洛文尼亚语 CE 要求资料和英语安装手册

标定

代码	标定选项
Y	0.5% 质量流量和 0.01 g/cm ³ (10 kg/m ³) 密度标定
A	0.4% 质量流量和 0.003 g/cm ³ (3.0 kg/m ³) 密度标定

测量应用软件

代码	测量应用软件选项
Z	无测量应用软件

工厂选项

代码	工厂选项
Z	标准产品
X	ETO 产品

证书、试验、标定和服务

如有需要，此类选项代码可添加至型号代码末尾，但是，在不选择此类选项时，无需代码。

注

可能存在附加选项或限制，具体取决于仪表整体配置。在进行您的最终选择之前，请联系一位销售代表。

材料质量检验测试和认证

从此组中选择任何选项。

代码	工厂选项
MC	材料检验认证 3.1（符合 EN 10204 的供应商批号可追溯性）
NC	NACE 认证 2.1（MR0175 和 MR0103）
KH	KHK 包 3.1 — 将包含日本认证的认证包。包括： <ul style="list-style-type: none"> ■ 射线和管壁检测 ■ HSB 见证一级安全壳静水压和气动测试 ■ 材料检验认证 不适用于代码 RI、RC、HT、MC（因为其已包含在内）

射线检测

仅从此组中选择一项。

代码	工厂选项
RE	X 射线包 3.1（射线检测证书；焊接图；射线检验无损探伤资质）
RT	X 射线包 3.1（带有数字图象的射线检测认证；焊接图；射线检验无损探伤资质）

压力测试

代码	工厂选项
HT	静水压测试认证 3.1（仅接液部件）

染料渗透检测

从此组中选择任何选项。

代码	工厂选项
D1	染料渗透测试包 3.1（仅限传感器；液体染料渗透 NDE 资格认证）：

焊缝检测

代码	工厂选项
WP	焊接程序包（焊接图、焊接工艺规范、焊接程序检定记录、焊工操作资格）

材料可靠性检测

仅从此组中选择一项。

代码	工厂选项
PM	材料可靠性检测认证 3.1（不含碳）
PC	材料可靠性检测证书 3.1（含碳）

ASME B31.1 动力管道设计代码认证

代码	工厂选项
GC	B31.1 动力管道设计代码认证

特殊清洁

代码	工厂选项
O2	氧气应用符合性声明 2.1

GOST 符合性

代码	工厂选项
GR	俄罗斯 GOST 标定检验证书

传感器完工

从此组中选择任何选项。

代码	工厂选项
WG	一般见证
SP	专用包装

国家特殊认证

如果选用认证代码 G，则从以下认证中选择一个。

代码	工厂选项
R1	EAC 1 区 — 危险认证 ⁽¹⁾
B1	INMETRO 1 区 — 危险认证 ⁽¹⁾

(1) 仅适用于认证代码 G。

天津市佳宇自动化设备销售有限公司

地址：天津市滨海新区响螺湾旷世国际大厦B座1505

邮编：300450

电话：022-25311768

传真：022-25311768

如需完整的联系信息和网址，请访问：

www.emerson-flowmeter.com

