

# Micro Motion™ (高准) ELITE™ 科里奥利流量和密度仪表



## 现实环境中具备最佳性能

- ELITE 在液体质量流量、体积流量和密度测量等方面具有无与伦比的性能
- 一流的气体质量流量测量
- 可靠的两相流测量，适用于最具挑战性的应用
- 专为最大限度降低过程、安装和环境影响而设计

## 具备最佳的应用适应性

- 适用于各种管路尺寸和应用范围的可扩展平台，包括卫生型、低温型、高压型以及高温型应用
- 支持种类广泛的通讯和连接选项

## 卓越的测量可靠性

- 智能仪表自校验™能够进行完整、可追溯的标定校验，无论是连续校验还是按需校验，轻触按钮即可实现
- 全球领先的 ISO/IEC 17025 标定设施可提供一流的性能，不确定度达到  $\pm 0.014\%$
- 智能传感器设计降低了执行现场零点标定的需求

## 高准 (Micro Motion) ELITE 科里奥利流量和密度仪表

ELITE 仪表可提供出色的流量和密度测量性能，从而在您的极复杂、极具挑战性的液体、气体和浆液应用中提供极致控制和可靠性。

根据您的具体应用要求打造卓越的流量测量解决方案

- 拥有适用您应用要求的多种流量管设计和流速范围可选，为您提供卓越的流量测量方案
- 自排空设计中的峰值性能，具有适用于多种要求严苛的卫生型应用的行业认证
- 适用于各种应用范围组合的可扩展平台，包括卫生型、低温型和高压型应用

智能仪表自校验™：可对整个系统进行高级诊断

- 作为标准配置提供，可选择许可的流量范围检测和其他高级仪表健康诊断
- 可从现场或控制室开展有计划的综合测试，从而证明仪表的功能和性能
- 检验您的仪表性能是否如安装之日一样，短短 90 秒之内即可作出判断
- 降低劳动成本与外包标定服务成本，从而节省大量开支，同时无需中断工艺过程

凭借行业领先的功能释放您的工艺潜能

- 提供应用领域广泛的变送器和安装选项，最大程度地兼容您的系统
- 具有先进、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
- 业界可靠的通信协议产品，包括智能无线
- 真正的多变量技术，能够同时测量流量、密度和过程温度
- 齐全的安全、国家/地区和贸易交接认证

在两相流条件下可提供无与伦比的性能

- 配备最低频率的科里奥利传感器，可以确保两相混合物随流量管振动，从而大幅降低因气流测量中存在液体以及夹气或液流中夹带气体而带来的不确定度影响
- 先进的 MVD™ 变送器技术结合数字信号处理 (DSP) 可获得极快的响应速度和更新速率，以便精确进行批量测量和其他两相流测量
- 高级软件选项，能够改善两相流条件下有关浓度、纯油和/或含气率 (GVF) 的长期流量报告。

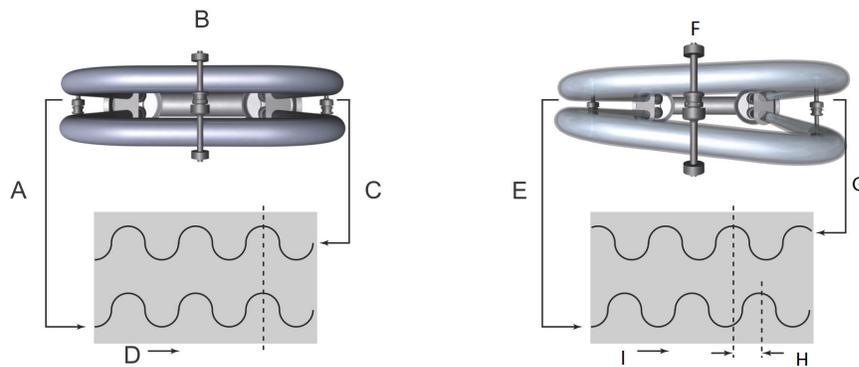
## 测量原理

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得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，从而引发科里奥利效应。传感器检测并分析流量管频率、相位差和振幅的变化。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。

## 质量和体积流量测量

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。测量正弦波之间的时差，此时差与质量流量成正比。体积流量通过质量流量和密度测量结果来计算得到。

请观看此视频，详细了解科里奥利流量计如何测量质量流量和密度（单击链接，选择 **View Videos**（查看视频））：<https://www.emerson.com/en-us/automation/measurement-instrumentation/flow-measurement/coriolis-flow-meters>。



- A. 入口检测位移
- B. 无流量
- C. 出口检测位移
- D. 时间
- E. 入口检测位移
- F. 有流量
- G. 出口检测位移
- H. 时差
- I. 时间

## 密度测量

测量管以其固有频率振动。管道内介质质量的变化将导致管道固有频率发生相应的变化。通过管道的频率变化来计算密度。

## 温度测量

温度作为测量变量，可用作输出量。此外，温度还可用于在传感器内部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。
- 规格与功能随型号而异，某些型号可能有较少的可用选项。有关性能和能力的详细信息，请联系客户服务部，或访问 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement)。
- 具有 CMF 代号的所有仪表 (CMF、CMFHC、CMFS) 均为 ELITE 仪表类下的仪表，并且应视为具有与其他 ELITE 类仪表相同的质量与规格 (特别注明者除外)。
- 基本型号代码 (例如 CMF100M) 末尾的字母表示接液部件的材料和/或应用名称：M / G = 316L 不锈钢、L = 304L 不锈钢、H = 镍合金 C22、P = 高压、A = 耐高温 316L 不锈钢、B = 耐高温镍合金 C22、Y = 超级双相 (UNS S32750)。有关完整产品型号代码的详细信息将在本文档下文说明。

## 性能规格

### 参考工作条件

确定我方仪表性能，需采用/遵循以下条件：

- 水温为 20 °C 至 25 °C，水压为 1.000 barg 至 2.00 barg
- 空气和天然气为 20 °C 至 25 °C 和 34 barg 至 100 barg
- 精度基于业界先进的认证标定标准，符合 ISO 17025/IEC 17025 标准
- 所有型号都支持高达 5,000 kg/m<sup>3</sup> 的密度测量范围

### 精度和可重复性

液体与浆液测量的精度和重复性

性能规格	高精选项 <sup>(1)</sup>	标准选项
质量/体积流量精度 <sup>(2)(3)</sup>	0.05%	±0.10% 流量
质量/体积流量重复性	0.025% 流量	0.05% 流量
密度精度 <sup>(2)(4)</sup>	±0.2 kg/m <sup>3</sup>	±0.5 kg/m <sup>3</sup>
密度重复性 <sup>(5)</sup>	0.1 kg/m <sup>3</sup>	0.2 kg/m <sup>3</sup>

(1) 不是所有型号都具备

(2) 对于过程温度低于 -100.0 °C 的低温应用，液体质量流量精度为流量的 ±0.35%，质量流量线性度为流量的 ±0.05%，密度精度规格不适用。

(3) 标示的流量精度包括重复性、线性、滞后、朝向和其他非线性的综合影响。

(4) CMFS007、CMFS010 和 CMFS015 的标准密度精度选项为 ±2 kg/m<sup>3</sup>。CMFS010 和 CMFS015 的高精度密度精度选项为 ±0.5 kg/m<sup>3</sup>。

(5) CMF\*\*\*G 型密度精度为 ±0.001 g/cm<sup>3</sup> (±1 kg/m<sup>3</sup>)，密度重复性为 ±0.0005 g/cm<sup>3</sup> (±0.5 kg/m<sup>3</sup>)。

## 气体测量的精度和重复性

性能规格	标准型号
质量流量精度 <sup>(1)</sup>	±0.25% 流量
质量流量重复性	0.20% 流量
质量流量线性度	流量的 ±0.05% ( 马赫数不超过 0.2 )
拥有气体标定线性化功能情况下的精度 <sup>(2)(3)</sup>	在分段线性化 (PWL) 调整后, 为流量的 ±0.1%

- (1) 标示的流量精度包括重复性、线性、滞后、朝向和其他非线性的综合影响。
- (2) 第三方气体实验室的气体标定可以由客户在仪表交付后进行管理, 也可以在订单中订购此服务。PWL 和气体标定规格反映的是相对于气体实验室参比标准的经 AS-LEFT 线性化处理的结果。实际的结果可能因所应用的气体实验室参比标准的不确定性和稳定性而异。
- (3) CMF\*\*G 型气体质量流量精度为 ±0.35%, 重复性为 ±0.20%。

## 温度测量的精度和重复性

性能规格	标准型号
温度精度	±1 °C ±0.5% 测量值; BS1904 Class, DIN43760 Class A (±0.15 +0.002 x T °C)
温度重复性	0.2 °C
环境温度补偿 <sup>(1)</sup>	BS1904 Class, DIN 43760 Class B (±0.30 +0.005 x T °C) - 3 个带外壳的传感器

- (1) 不是所有型号都具备。

## 保修

## 所有 ELITE 型号的保修选项

保修期通常从发货日期开始计算。相关保修详情, 请参阅标准产品报价单随附的条款和条件。

基本型号	标准保修期	包含启动服务时的保修期	可选购的保修期
CMF、CMFS 和 CMFHC	18 个月	36 个月	> 36 个月 ( 可自定义的保修期 )

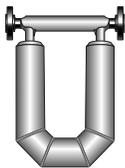
## 液体流量

## 标称流量

高准使用术语 **标称流量**。标称流量是指在参考条件下水流引起的仪表压降约为 1.000 barg 时对应的流量。

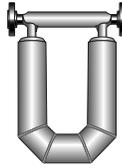
下列不锈钢型号的质量流量：**304L (L)**、**316L (M/G/A)** 和**超级双相 (Y)**

样式	型号	标称口径		标称流量		最大流量	
		英寸	毫米	磅/分钟	千克/小时	磅/分钟	千克/小时
	CMFS007M	0.08	DN1	1.28	35.0	1.50	40.9
	CMFS010M	0.1	DN2	3.56	97.0	4.03	110
	CMFS015M	0.17	DN3	11.4	310	12.1	330

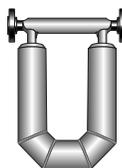
样式	型号	标称口径		标称流量		最大流量	
		英寸	毫米	磅/分钟	千克/小时	磅/分钟	千克/小时
	CMFS025M	0.25	DN6	41	1116	77.0	2100
	CMFS040M	0.38	DN10	85.0	2,320	170	4,640
	CMFS050M	0.5	DN15	133	3,614	250	6,820
	CMFS075M	0.75	DN20	230	6,270	460	12,500
	CMFS100M	1	DN25	534	14,524	950	25,900
	CMFS150M	1.5	DN40	990	27,000	1,980	54,000
	CMF010M/L	0.1	DN2	3.43	93.5	3.96	108
	CMF025M/L	0.25	DN6	48.0	1,310	79.9	2,180
	CMF050M/L	0.5	DN15	151	4,121	249	6,800
	CMF100M/L	1	DN25	602	16,372	997	27,200
	CMF200M/L/A	2	DN50	1,760	47,900	3,190	87,100
	CMF300M/L/A	3	DN80	6,017	163,755	9,970	272,000
	CMF350M/G/A	4	DN100	10,837	294,931	15,000	409,000
	CMF400M/G/A	6	DN150	15,255	415,179	20,000	545,000
	CMFH2M/G/Y	8	DN200	33,224	904,211	54,000	1,470,000
	CMFH3M/G/Y	10	DN250	58,949	1,604,333	94,000	2,550,000
	CMFH4M	12	DN300	87,799	2,389,527	120,000	3,266,000

镍合金 C22 (H/B) 和高压型 (P) 的质量流量

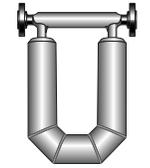
样式	型号	标称口径		标称流量		最大流量	
		英寸	毫米	磅/分钟	千克/小时	磅/分钟	千克/小时
	CMFS010H/P	0.1	DN2	2.86	78.0	4.03	110
	CMFS015H/P	0.17	DN3	8.18	223	12.1	330
	CMFS025H/P	0.25	DN6	35.0	945	65.0	1,770
	CMFS050H/P	0.5	DN15	100.0	2,720	188	5,130
	CMFS100H/P	1	DN25	482	13,125	860	23,500
	CMFS150H/P	1.5	DN40	900	24,500	1,800	49,100
	CMF010H/P	0.1	DN2	2.57	70.2	3.96	108
	CMF025H	0.25	DN6	48	1,310	79.9	2,180
	CMF050H	0.5	DN15	151	4,121	249	6,800
	CMF100H	1	DN25	602	16,372	997	27,200

样式	型号	标称口径		标称流量		最大流量	
		英寸	毫米	磅/分钟	千克/小时	磅/分钟	千克/小时
	CMF200H/B	2	DN50	1,760	47,900	3,190	87,100
	CMF300H/B	3	DN75	6017	163,755	9,970	272,000
	CMF350P	4	DN100	10,837	294,931	15,000	409,000
	CMF400 H/B/P	6	DN150	15,255	415,179	20,000	545,000

下列不锈钢型号的体积流量：**304L (L)**、**316L (M/A)** 和超级双相 (**Y**)

样式	型号	标称流量			最大流量		
		gal/min	桶/小时	升/小时	gal/min	桶/小时	升/小时
	CMFS007M	0.154	0.220	35.0	0.180	0.257	40.9
	CMFS010M	0.426	0.609	97.0	0.484	0.691	110
	CMFS015M	1.36	1.95	310	1.45	2.07	330
	CMFS025M	5	7	1,119	9.23	13.2	2,100
	CMFS040M	10.2	14.6	2,320	20.4	29.1	4,640
	CMFS050M	16.0	23	3,627	30.0	42.8	6,820
	CMFS075M	27.6	39.4	6,270	55.2	78.8	12,500
	CMFS100M	64.0	91.0	14,576	114	163	25,900
	CMFS150M	119	170	27,000	237	339	54,000
	CMF010M/L	0.411	0.587	93.5	0.475	0.678	108
	CMF025M/L	5.76	8.23	1,310	9.58	13.7	2,180
	CMF050M/L	18.0	26.0	4,136	29.9	42.7	6,800
	CMF100M/L	72.0	103.0	16,430	120	171	27,200
	CMF200M/L/A	211	301	47,900	383	547	87,100
	CMF300M/L/A	721	1,029	164,338	1,200	1,710	272,000
	CMF350M/G/A	1,298	1,852	295,981	1,800	2,570	409,000
	CMF400M/G/A	1,827	2,608	416,657	2,400	3,420	545,000
	CMFHC2M/G/Y	3,978	5679	907,429	6,440	9,200	1,470,000
	CMFHC3M/G/Y	7,059	10,077	1,610,044	11,270	16,100	2,550,000
	CMFHC4	10,514	15,008	2,398,033	14,350	20,500	3,266,000

镍合金 C22 (H/B) 和高压型 (P) 的体积流量

样式	型号	标称流量			最大流量		
		gal/min	桶/小时	升/小时	gal/min	桶/小时	升/小时
	CMFS010H/P	0.343	0.490	78.0	0.484	0.691	110
	CMFS015H/P	0.980	1.40	223	1.45	2.07	330
	CMFS025H/P	4	6	948	7.79	11.1	1,770
	CMFS050H/P	12	17	2,729	22.5	32.2	5,130
	CMFS100H/P	58	82	13,171	103	147	23,500
	CMFS150H/P	108	154	24,500	216	308	49,100
	CMF010H/P	0.309	0.441	70.2	0.475	0.678	108
	CMF025H	5.76	8.23	1,310	9.58	13.7	2,180
	CMF050H	18	26	4,136	29.9	42.7	6,800
	CMF100H	72	103	16,430	120	171	27,200
	CMF200H/B	211	301	47,900	383	547	87,100
	CMF300H/B	721	1,029	164,338	1,200	1,710	272,000
	CMF350P	1,298	1,852	295,981	1,800	2,570	409,000
	CMF400 H/B/P	1,827	2,608	416,657	2,400	3,420	545,000

## 气体流量

为气体应用选择仪表时，整个传感器的压降和量程比取决于工作温度、压力和流体组分。因此，当为任何特定气体应用选择传感器时，强烈建议使用 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的选型工具 Sizing and Selection Tool 对每一台传感器进行选型计算，此工具将针对所考虑的每种流量和仪表口径报告实际速度和声速。

通过以下方程式确定有关标称和最大气体质量流量的一般建议：

$$\dot{m}_{(\text{气体})} = \%M * \rho_{(\text{气体})} * VOS * \frac{1}{4} \pi * D^2 * 2 \quad (\text{适用于采用双管设计的传感器})$$

$\dot{m}_{(\text{气体})}$	气体质量流量
$\%M$	使用马赫数“0.2”来计算典型标称流量；使用马赫数“0.3”来计算最大推荐流量。当马赫数高于0.3时，大多数气流都可被压缩，且无论采用何种测量设备，都会出现大幅压降。
$\rho_{(\text{气体})}$	工作条件下的气体密度
VOS	受测气体的音速
D	测量管的内径 有关完整的传感器流量管 ID 列表，请参阅 <i>高准 ELITE 科里奥利流量和密度仪表技术样本</i> 。

### 注

气体最大流量绝不能大于最大液体流量。假设适用以下两个流量中的较低流量。

### 计算实例

以下计算是 CMF300M 在 16 °C 和 34.47 barg 条件下测量分子量为 19.5 的天然气时的最大推荐气体质量流量：

$$\dot{m}_{(气体)} = 0.3 * 24(kg/m^3) * 430(m/s) * \frac{1}{4}\pi * 0.0447m^2 * 2$$

$\dot{m}_{(气体)} = 34,988 \text{ kg/hr}$  ; 在给定条件下测量天然气的 CMF300M 的最大推荐流量

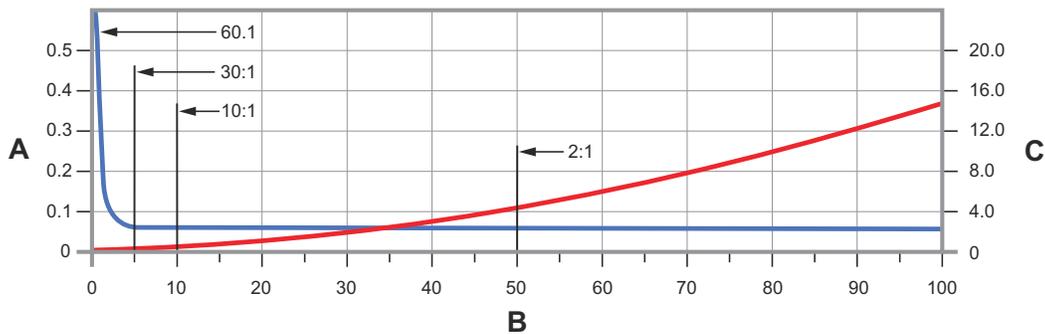
- %M** 0.3 (用于计算最大推荐流量)
- 气体密度 24 kg/m<sup>3</sup>
- VOS<sub>(NG)</sub>** 430 m/s (给定条件下的天然气的音速)
- CMF300M 流量管 ID** 44.7 毫米

### 零点稳定性

当流量值接近流量范围的最小限值范围时，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，如量程比部分所述。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) x 100%。重复性同样会受小流量测量的影响。

#### 量程比

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 30:1)，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。



- A. 精度, % (蓝线)
- B. 流量, 标称流量的%
- C. 压降; (红线)

#### 流量范围内的精度与压降示例

标称流量的量程比	60:1	30:1	10:1	2:1	1:1
精度 ±%	0.25	0.05	0.05	0.05	0.05
压降	0.00055 barg	0.0041 barg	0.0152 barg	0.2834 barg	1.000 barg

#### 下列不锈钢型号的零点稳定性：316L (M)

型号	零点稳定性	
	磅/分钟	千克/小时
CMFS007M	0.000043	0.0012
CMFS010M	0.000075	0.0020
CMFS015M	0.00030	0.0081

型号	零点稳定性	
	磅/分钟	千克/小时
CMFS025M	0.00065	0.017
CMFS040M	0.0018	0.05
CMFS050M	0.0026	0.07
CMFS075M	0.0071	0.19
CMFS100M	0.012	0.33
CMFS150M	0.030	0.81

下列不锈钢型号的零点稳定性：**304L (L)**、**316L (M/G/A)** 和超级双相 (**Y**)

型号	零点稳定性	
	磅/分钟	千克/小时
CMF010M/L	0.000078	0.0021
CMF025M/L	0.0010	0.027
CMF050M/L	0.0029	0.078
CMF100M/L	0.017	0.47
CMF200M/L/A	0.048	1.30
CMF300M/L/A	0.16	4.40
CMF350M/G/A	0.31	8.30
CMF400M/G/A	0.72	19.71
CMFHC2M/G/Y	1.08	29.45
CMFHC3M/G/Y	2.34	63.56
CMFHC4M	3.66	99.65

镍合金 **C22** 型号 (**H/B**) 的零点稳定性值

型号	零点稳定性	
	磅/分钟	千克/小时
CMFS010H	0.00016	0.0044
CMFS015H	0.00042	0.011
CMFS025H	0.0013	0.036
CMFS050H	0.0037	0.10
CMFS100H	0.012	0.32
CMFS150H	0.035	0.96
CMF010H	0.000075	0.0021
CMF025H	0.00090	0.025
CMF050H	0.0041	0.11
CMF100H	0.014	0.37

型号	零点稳定性	
	磅/分钟	千克/小时
CMF200H/B	0.07	1.97
CMF300H/B	0.17	4.57
CMF400H/B	0.74	20.20

高压 (P) 型号的零点稳定性值

型号	零点稳定性	
	磅/分钟	千克/小时
CMFS010P	0.00017	0.0045
CMFS015P	0.00044	0.012
CMFS025P	0.0011	0.031
CMFS050P	0.0043	0.12
CMFS100P	0.012	0.34
CMFS150P	0.030	0.82
CMF010P	0.00016	0.0043
CMF350P	0.32	8.75
CMF400P	0.74	20.07

## 额定过程压力

传感器最大工作压力表示指定传感器可达到的最高过程压力等级。过程连接类型以及环境温度和过程介质温度可能会降低此等级。有关常见的传感器和接头组合，请参阅 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的 *高准 ELITE 科里奥利流量和密度仪表技术样本*。

所有传感器均符合欧盟承压设备指令 2014/68/EU 的要求。

部分传感器型号也符合该表中的压力额定值对应的 ASME® B31.1 动力管道设计规范。配有 JIS 过程连接的传感器不符合 ASME B31.1 动力管道规范。

下列不锈钢型号传感器：**304L (L)** 和 **316L (M/G/A)**

型号	符合 ASME B31.3	符合 ASME B31.1
CMFS007M、CMFS010M	249.93 barg	不适用
CMFS015M	153.41 barg	不适用
CMFS025M、CMFS040M、CMFS050M、 CMFS075M、CMFS100M、CMFS150M	103.42 barg	103.42 barg
CMF010M/L	124.93 barg	124.93 barg
CMF025M/L、CMF050M/L	103.42 barg	103.42 barg
CMF100M/L	99.97 barg	99.97 barg
CMF200M/L/A	108.94 barg	108.94 barg
CMF300M/L/A	119.28 barg	119.28 barg

型号	符合 ASME B31.3	符合 ASME B31.1
CMF350M/G/A	102.04 barg	102.04 barg
CMF400M/G/A	103.42 barg	103.42 barg
CMFHC2M/G/Y	102.04 barg	101.35 barg
CMFHC3M/G/Y	102.04 barg	100.66 barg
CMFHC4M	102.04 barg	不适用

## 镍合金 C22 型号 (H/B) 传感器的最大工作压力

型号	符合 ASME B31.3	符合 ASME B31.1
CMFS010H、CMFS015H	413.69 barg	不适用
CMFS025H、CMFS050H	250.00 barg	250.00 barg
CMFS100H、CMFS150H	250.00 barg	不适用
CMF010H	224.98 barg	不适用
CMF025H	189.95 barg	不适用
CMF050H	184.99 barg	不适用
CMF100H	169.96 barg	不适用
CMF200H/B	189.95 barg	不适用
CMF300H/B	184.99 barg	不适用
CMF400H/B	196.85 barg	不适用

## 高压型号 (P) 传感器的最大工作压力

型号	符合 ASME B31.3	符合 ASME B31.1
CMFS010P、CMFS015P	413.69 barg	不适用
CMFS025P、CMFS050P	250.00 barg	250.00 barg
CMFS100P、CMFS150P	250.00 barg	不适用
CMF010P	413.69 barg	不适用
CMF350P	155.13 barg	不适用
CMF400P	204.98 barg	不适用

## 超级双相型号 (Y) 传感器的最大工作压力

型号	符合 ASME B31.3	符合 ASME B31.1
CMFHC2Y、CMFHC3Y	159.96 barg	不适用

## 外壳压力

### CMF 型外壳压力

型号	最大外壳压力 <sup>(1)</sup>	典型爆破压力 <sup>(2)</sup>
CMF010	29.30 barg	209.74 barg
CMF025	58.61 barg	377.83 barg
CMF050	58.61 barg	364.46 barg
CMF100	43.09 barg	227.46 barg
CMF200	37.92 barg	192.09 barg
CMF300	18.96 barg	108.11 barg
CMF350	18.96 barg	144.24 barg
CMF400	17.24 barg	107.28 barg
CMFHC2	不适用	75.84 barg
CMFHC3	不适用	79.29 barg
CMFHC4	不适用	68.26 barg

(1) 从 B31.3 国家标准换算得出。

(2) 这些值不适用耐高温型号 (基本型号代码 A 或 B)。

### CMFS 型外壳压力

型号	最大外壳压力 <sup>(1)</sup>	典型爆破压力
CMFS007	91.42 barg	365.56 barg
CMFS010、CMFS015	104.66 barg	418.65 barg
CMFS025、CMFS040、CMFS050	38.47 barg	153.75 barg
CMFS075、CMFS100、CMFS150	44.82 barg	179.13 barg

(1) 最大外壳压力通过对典型爆破压力应用安全系数 4 确定。

## 工作条件：环境条件

### 振动限制

符合 IEC 60068-2-6，耐久性扫描振动，5 - 2000 Hz (最高 1.0 g)。

### 温度限制

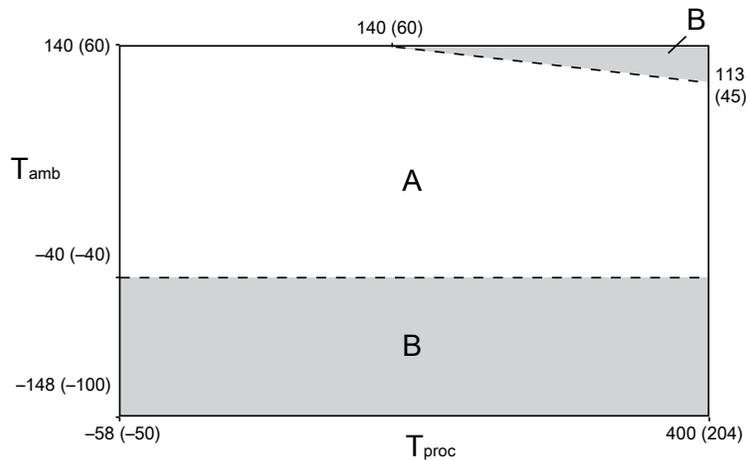
传感器可在温度限制图中所示过程和环境温度范围内使用。如要选择电子部件选项，则温度限制图应仅用作一般指导。如果过程条件接近灰色区域，请咨询高准代表。

#### 注

- 在所有情况下，电子部件不能在环境温度低于 -40.0 °C 或高于 60.0 °C 的环境温度下使用。如果传感器要在环境温度超出该电子部件允许范围的应用中使用，该电子部件必须分体安装在环境温度在允许范围内的位置，如温度限值图表中的阴影区所示。

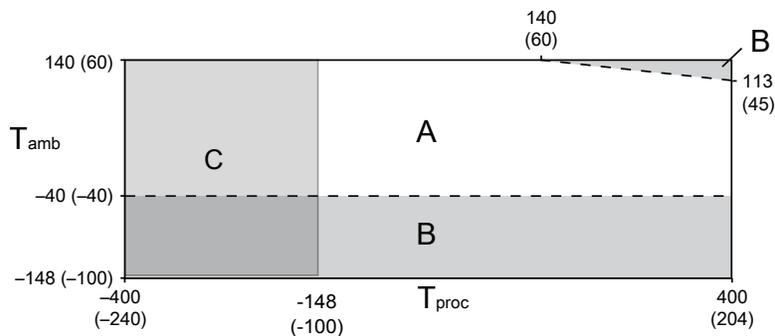
- 温度限制可能在危险区域认证上有更严格的限制。请参阅传感器附带的危险区域认证文档，或访问 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement)。
- 延长安装型电子设备选项使传感器外壳在不覆盖变送器、核心处理器或接线盒的情况下被隔离，但是不影响温度等级。在高过程温度（60.0 °C 以上）下对传感器外壳进行隔热处理时，请确保电子部件未密封在隔热材料内，否则可能导致电子部件故障。
- 对于 CMFS007 传感器，过程流体温度与外壳平均温度之间的差值必须小于 99 °C

**CMFS007、CMFS025–CMFS150 的环境和过程温度限制**



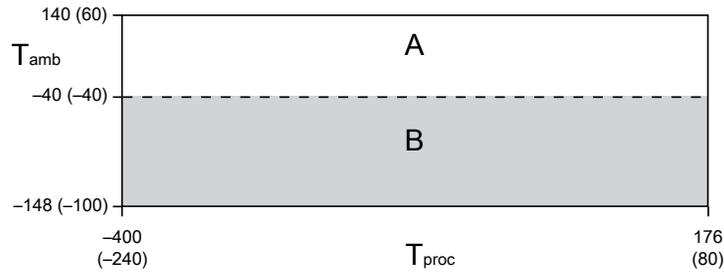
$T_{amb}$  = 环境温度 °F (°C)  
 $T_{proc}$  = 过程温度 °F (°C)  
 A = 所有可提供的电子部件选项  
 B = 仅限分体式安装型电子部件

**CMF\*\*\*M/L/H/P (不包括特别订购的低温改型) 和 CMFS010-015 的环境和过程温度限制**



$T_{amb}$  = 环境温度 °F (°C)  
 $T_{proc}$  = 过程温度 °F (°C)  
 A = 所有可提供的电子部件选项  
 B = 仅限分体式安装型电子部件  
 C = 当工作时的过程温度低于 -100 °C 时，建议专门订购低温传感器选项

特殊订单低温 ELITE 仪表的环境和过程温度限制



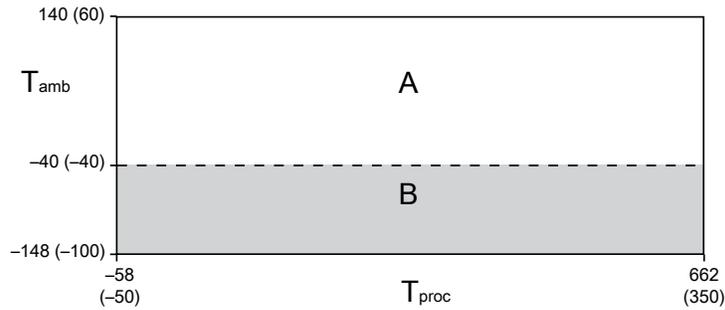
$T_{amb}$  = 环境温度 °F (°C)

$T_{proc}$  = 过程温度 °F (°C)

A = 所有可提供的电子部件选项

B = 仅限分体式安装型电子部件

耐高温 ELITE 仪表的环境和过程温度限制



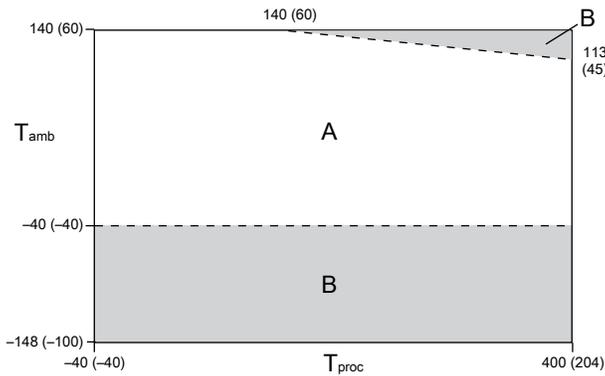
$T_{amb}$  = 环境温度 °F (°C)

$T_{proc}$  = 过程温度 °F (°C)

A = 所有可提供的电子部件选项

B = 仅限分体式安装型电子部件

超级双相 ELITE 仪表的环境和过程温度限制



T<sub>amb</sub> = 环境温度 °F (°C)

T<sub>proc</sub> = 过程温度 °F (°C)

A = 所有可提供的电子部件选项

B = 仅限分体式安装型电子部件

注

对于工作温度超过 177.2 °C 的超级双相型号，购买前请咨询工厂。

## 工作条件：过程条件

### 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规格的变化。使用零点校验和智能仪表自校验工具来校正一切过程温度影响。
- 对于密度测量，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密度精度规格的变化。
  - 对于所有型号而言，过程温度对密度的影响为与标定温度每偏差 °C，密度 ±0.015 kg/m<sup>3</sup>。
  - 对于订购了温度标定选项的型号，密度规格在 -17.8 °C 至 15.6 °C 的范围内有效，当不在此范围内时，应考虑过程温度影响。

所有型号的流量过程温度影响

型号	% 最大流量/°C
CMF010、CMFS007、CMFS010、CMFS015	±0.0002
CMF025、CMF050、CMF100、CMFS025、CMFS040、CMFS050、CMFS075、CMFS100、CMFS150	±0.0001
CMF200、CMF300	±0.0005
CMF350、CMF400	±0.0008
CMFHC2、CMFHC3、CMFHC4	±0.000075

## 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质量流量与密度精度规格的变化。该影响可通过动态压力输入或固定仪表系数进行校正。请参阅标定表了解具体仪表压力补偿系数。如果未提供压力补偿系数，则采用下表中列出的典型值。为确保正确设置和组态，请参阅 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的 *高准 ELITE 科里奥利流量和密度传感器安装手册*。

### CMFS 型号的过程压力影响

型号	质量流量 ( % 流量 )		密度	
	每 psi	每 bar	g/cm <sup>3</sup> /psi	kg/m <sup>3</sup> /bar
CMFS007、CMFS010、 CMFS015	无	无	无	无
CMFS025	无	无	-0.000004	-0.054
CMFS040	-0.0003	-0.005	-0.0000131	-0.187
CMFS050 M	-0.001	-0.015	-0.0000247	-0.358
CMFS050 H/P	无	无	-0.0000034	-0.049
CMFS075	-0.0007	-0.010	-0.0000255	-0.370
CMFS100 M	-0.0015	-0.021	-0.0000276	-0.400
CMFS100 H/P	-0.0003	-0.005	-0.0000132	-0.191
CMFS150M	-0.0014	-0.020	-0.000010	-0.145
CMFS150H/P	-0.0004	-0.006	-0.0000062	-0.090

### CMF 和 CMFHC 型号的过程压力影响

型号	质量流量 ( % 流量 )		密度	
	每 psi	每 bar	g/cm <sup>3</sup> /psi	kg/m <sup>3</sup> /bar
CMF010	无	无	无	无
CMF025	无	无	0.0000040	0.0580
CMF050	无	无	-0.0000020	-0.0290
CMF100	-0.0002	-0.003	-0.0000060	-0.0870
CMF200 M/A/L	-0.00062	-0.009	0.0000010	0.0145
CMF200 H/B	-0.00055	-0.008	0.000001	0.0145
CMF300 M/A/L	-0.0006	-0.009	0.0000002	0.0029
CMF300 H/B	-0.0004	-0.006	0.0000002	0.0029
CMF350	-0.0016	-0.023	-0.000009	-0.1305
CMF400/M/G/A	-0.0011	-0.016	-0.00001	-0.1450
CMF400 H/B/P	-0.0008	-0.012	-0.00001	-0.1450
CMFHC2	-0.0016	-0.023	-0.0000028	-0.0406
CMFHC3	-0.0010	-0.015	-0.0000025	-0.0363
CMFHC4	-0.0014	-0.020	-0.0000014	-0.0203

## 两相流影响

NAMUR NE 132 指南中指出，较之于振动频率较低的设备，振动频率较高的科里奥利流量计对液体中的气泡更敏感。有关每种型号的工作（振动）频率范围，请参阅 [最佳做法：安装和选择用于两相流测量的仪表](#)。

由于夹气、充气或气体中存在液体，因此两相流影响取决于解耦率的增大或过程流体中音速 (VoS) 的减小。以下有关安装和仪表选择的最佳做法能够防止或最大程度降低与两相流影响相关的测量误差。

### 提示

有关两相流对科里奥利流量计的影响或者这些应用中的性能预期的更多详情，请参阅 *Micro Motion (高准) 科里奥利设备中的夹气处理白皮书* 或 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的任何其他可用资源。

## 两相流条件下的性能影响

两相流条件下的理想仪表性能主要取决于仪表选择、流型和流体特性。先前提到的白皮书中例举了这种影响的程度。下表中的信息提供了在两相流条件下可能影响测量性能的影响因素的常见形式。

### 两相流性能影响因素

影响类型	对测量的具体影响	建议
VoS / 流体压缩性	由于声学模式与驱动模式之间的频率相互影响，因此导致测量值高于实际值	选择的仪表应支持超低 <sup>(1)</sup> 或低驱动频率范围，以免产生 VoS 影响。
解耦	由于存在相对于流体中的气泡或颗粒运动，因此导致测量值低于实际值	提高流体粘度，减小气泡大小，或者使用具有较低驱动频率的仪表，以最大程度降低解耦。
信号处理噪声	能够在高噪声条件下或快速过程变化情况下保持信号精度	选择使用高速质量和密度信号处理方法来有效降噪的先进电子部件。

(1) 请参阅 [所有型号的驱动模式工作频率范围](#)。

## 最佳做法：安装和选择用于两相流测量的仪表

流量传感器最佳做法：

- 确保仪表选型正确以保持流量大于标称流量的量程比 5:1。
- 以首选的朝向安装仪表。对于基于流体类型的朝向，请参阅 [高准 ELITE 科里奥利流量和密度传感器安装手册](#)。
- 选择可用工作频率最低的仪表设计。

变送器和电子部件最佳做法：

- 能够在存在两相流时精确检测多相流严重度警报。
- 选择拥有实时时钟和历史记录功能的仪表，以诊断过程事件或波动。
- 在需要密度流量或体积流量的间歇性高 %GVF 或 %LVF 系统中使用高级相位测量。

### 所有型号的驱动模式工作频率范围

参考条件：1.014 barg 和 16 °C 条件下的水。

超低 (<100 Hz)	两相流条件下系统的首选解决方案
低 (100 - 150 Hz)	两相流条件下系统的首选解决方案
中等 (150 - 300 Hz)	在某些情况下，适用于两相流条件下的系统
高 (> 300 Hz)	不建议用于两相流系统

标称口径	驱动模式频率范围和相应型号			
	超低 (< 100 Hz)	低 (100 - 150 Hz)	中等 (150 - 300 Hz)	高 (> 300 Hz)
≤ 1 英寸 (DN25)	CMF010、CMFS010	CMFS007、CMFS015、 CMF025、CMFS025、 CMFS040、CMF050、 CMFS075、CMF100	CMFS050、CMFS100	—
1.5 - 3 英寸 (DN50 - 80)	CMF200、CMF300	—	CMFS150	—
4 - 6 英寸 (DN100 - 150)	—	CMF350、CMF400	—	—
≥8 英寸 (DN200)	HC2、HC3、HC4	—	—	—

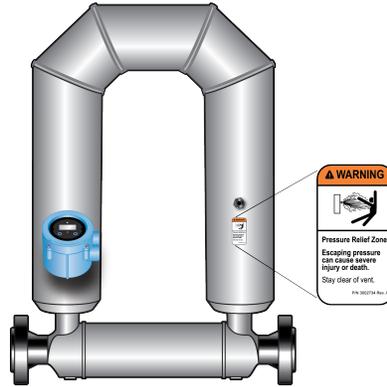
## 粘度范围

对于配有 4 英寸 (DN100) 或更大仪表的系统，在流体粘度大于 500 厘沱 (cSt) 时，请咨询高准销售代表或技术支持，获取有关组态优化的指导。此建议不适用于较小的仪表或粘度小于 500 cSt 的过程。

## 泄压

ELITE 传感器的外壳上安装有爆破片。爆破片能够在流量管破裂的罕见情况下，将传感器外壳中的工艺介质排出。一些用户在爆破片上连接了一条管道，以便排放工艺介质。如需了解爆破片的更多信息，请联系客户服务部门。

如果传感器装有爆破片，则爆破片应始终安装，否则就必须重复吹扫外壳。如果流量管破裂导致爆破片工作，爆破片中的密封件将损坏，应停止继续使用该科里奥利仪表。



### 警告

- 传感器的安装方向应保证操作人员和设备不会遭到泄压路径上任何泄放流体的侵害。
- 务必远离防爆片减压区。传感器喷射出的高压介质可导致重伤或死亡。

### 重要

如果使用爆破片，则外壳不再拥有二次防护功能。

### 注意

如果取下吹扫接头、盲堵或爆破片，可能导致科里奥利流量计的 Ex-i 安全性、Ex-tc 安全性和 IP 等级降低。对吹扫接头、盲堵或爆破片的任何修改都必须保证至少 IP66/IP67 的防护等级。

## 危险区域分类

### 认证与证书

类型	认证或证书 ( 典型 )	
CSA 与 CSA C-US	环境温度：-40.0 °C 至 60.0 °C；I类 1 分类 C 和 D 组 I 级，2 分类 2 区，A、B、C 和 D 组；II 类，1 区，E、F 和 G 组。	
ATEX		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	
防水防尘等级	传感器与变送器达到 IP66/67	
EMC 影响	符合 EN 61326 ( 工业 ) 电磁兼容性指令 (EMC) 2004/108/EC	
	符合 NAMUR NE-21 (22.08.2007)	

### 注

有关按型号代码的危险区域分类可用性详情，请参阅 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的高准 ELITE 科里奥利流量和密度仪表技术样本。

## 船舶认证分类

### CMF200M、CMF300M、CMF350M、CMF400M、CMFHC2M、CMFHC3M 和 CMFHC4M

船舶认证	国家/地区
英国劳氏船级社 ENV1、ENV2、ENV3、ENV5	英国
挪威船级社 - 德国劳氏船级社	挪威-德国
法国国际检验局	法国
美国船级社	美国
日本船级社	日本

### CMFS010H、CMFS015H、CMFS025H、CMFS050H、CMFS100H 和 CMFS150H

船舶认证	国家/地区
英国劳氏船级社 ENV1、ENV2、ENV3、ENV5	英国
挪威船级社 - 德国劳氏船级社	挪威-德国

## 行业标准

类型	标准
贸易交接应用中的计量：	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MID OIML R117/R137</li> <li>■ 美国型式评定程序 (NTEP)</li> <li>■ 加拿大计量局</li> <li>■ 巴西 INMETRO</li> </ul>
卫生认证 (部分型号)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME BPE 标准</li> <li>■ EHEDG、3A 认证</li> </ul>
行业标准与商业认证	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NAMUR: NE132 ( 爆破压力, 传感器法兰至法兰长度 )、NE131</li> <li>■ 压力设备指令 (PED)</li> <li>■ 加拿大注册号码 (CRN)</li> <li>■ 双密封认证</li> <li>■ ASME B31.1 动力管道规定与 ASME B31.3 工艺管道规范</li> <li>■ SIL2 与 SIL3 安全认证</li> <li>■ 所有超级双相材料均符合 NORSOK M-650</li> </ul>

## 注

- 所列认证适用于组态了一个核心处理器，用于远程 4 线连接至高准变送器的 ELITE 仪表。具有一体式电子部件的仪表的认证可能更加严格。相关详情，请参阅变送器的产品样本。
- 如果订购的仪表具有危险区域认证，详细信息会随产品一起提供。
- 有关危险区域认证的更多信息，包括所有仪表组态的详细规格与温度图表，请参见 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的 ELITE 系列产品页面。

## 连接

ELITE 传感器可以高度自定义，以便为特定应用而提供量身定制的组态。

为了有助于确定哪些高准产品适合您的应用，请参阅 *高准(Micro Motion) 技术概述和规格汇总* 以及 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的其他相应资源。

## 通讯和诊断信息

### 变送器接口

- 最多五个可全组态的 I/O 通道，有 2 线、以太网和无线通讯可选
- 整套安装选项，满足多样化安装要求 - 一体式安装、分体式安装、墙装和 DIN 导轨安装
- 为您的过程（批处理、浓度和高级相位测量）量身打造的应用软件

### 诊断数据

- 智能仪表自校验 - 在不中断过程的情况下检查仪表流量管、电子部件和标定装置的健康状况和完整性
- 零点校验 - 快速诊断仪表，以判定是否建议重新调零，并判定过程条件是否稳定且适合调零
- 多相检测 - 前瞻性地识别多相过程条件和严重度
- 带时间戳的数字审计跟踪和报告，确保更好地符合机构标准



## 通讯协议

典型 I/O 连接选项包括：

- 4-20 mA
- HART
- 10k Hz 脉冲
- 无线
- 以太网
- Modbus<sup>®</sup> TCP
- FOUNDATION 现场总线
- PROFINET
- PROFIBUS-PA
- PROFIBUS-DP
- 离散输入/输出

### 变送器兼容性和主要属性

有关所有变送器组态和选项的完整列表，请参阅变送器的产品样本以及 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的其他相应资源。

型号	变送器						
	1500/2500	1700/2700	2400S	3000 系列	FMT	4200	5700
							
流量计							
CMF	•	•	•	•		•	•
CMFS	•	•	•	•	•	•	•
CMFHC	•	•	•	•			•
电源							
AC		•	•	•			•
DC	•	•	•	•	•		•
回路供电 (2 线)						•	
诊断							
SMV Basic ( 随附 )	•	•	•	•		•	•
SMV Pro	•	•	•	•		•	•
实时时钟						•	•
机载数据历史记录						•	•
本地操作员界面							
两行显示		•	•				
图形显示				•		•	•
认证和许可							
经 SIS 认证		•				•	•
贸易交接		•		•			•

## 物理规格

### 结构材料

由于通用防腐蚀准则未考虑周期应力，因此在为高准仪表选择接液材料时，不应依赖这些准则。有关材料兼容性信息，请参阅 [高准腐蚀指南](#)。

## 接液零件材料

型号	不锈钢			镍合金 C22	超级双相不锈钢	仅传感器重量
	316L	316L 32Ra	304L			
CMFS007	•					5 kg
CMFS010	•	•		•		5 kg
CMFS015	•	•		•		5 kg
CMFS025	•			•		9 kg
CMFS040	•					9 kg
CMFS050	•			•		9 kg
CMFS075	•					14 kg
CMFS100	•			•		14 kg
CMFS150	•			•		14 kg
CMF010	•		•	•		8 kg
CMF025	•		•	•		4 kg
CMF050	•		•	•		6 kg
CMF100	•		•	•		14 kg
CMF200	•		•	•		30 kg
CMF300	•		•	•		82 kg
CMF350	•			•		109 kg
CMF400	•			•		200 kg
CMFHC2	•				•	277 kg
CMFHC3	•				•	349 kg
CHFHC4	•					630 kg

## 注

- 重量规格基于 ASME B16.5 CL150 法兰为准，不包括电子部件。
- 热夹套和蒸汽夹套同样适用。

## 非接液零件材料

部件	外壳防护等级	300 系列不锈钢	聚氨酯涂层铝质
传感器外壳	—	•	
核心处理器外壳	NEMA 4X (IP66/67)	•	•
接线盒	NEMA 4X (IP66)	•	•
变送器外壳 <sup>(1)</sup>	NEMA 4X (IP66)	•	•

(1) 结构材料和面材选项因型号而异。有关可用的选项，请参阅变送器的产品样本。

## 过程连接

传感器类型	法兰类型
316L 不锈钢与低温	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.5 对焊法兰 ( 达到 CL600 )</li> <li>■ ASME B16.5 RTJ 面对焊法兰 ( 达到 CL600 )</li> <li>■ ASME B16.5 突面对焊法兰 ( 达到 CL600 )</li> <li>■ ASME B16.5 夹持式接头</li> <li>■ EN 1092-1 B1、B2、C、D、E、N 型对焊法兰 ( 达到 PN100 )</li> <li>■ JIS B2220 突面对焊法兰 ( 达到 20K )</li> <li>■ VCO、VCR Swagelok 适配接头 ( VCO 接头包含氟橡胶 O 形密封圈 ( 作为接液部件 ) )</li> <li>■ 卫生型 ( 兼容 Tri-Clamp® 卡箍 )</li> </ul>
镍合金 C22	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.5 活套法兰 ( 达到 CL900/1500 )</li> <li>■ EN 1092-1 B、D 型活套法兰 ( 达到 PN160 )</li> <li>■ JIS B2220 活套法兰 ( 达到 20K )</li> </ul>
镍合金 C22/316L 不锈钢	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.5 对焊法兰 ( 达到 CL2500 )</li> <li>■ Swagelok VCO 适用接头</li> <li>■ EN 1092-1 B、D 型对焊法兰 ( 达到 PN250 )</li> <li>■ 卫生型 ( 兼容 Tri-Clamp 卡箍 )</li> </ul>
卫生型	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 卫生接头 ( Tri-Clamp ASME BPE )</li> <li>■ 卫生接头 ( DIN11864-1A/2A/3A ; DIN11851 ; ISO 2852/DIN 11850 ; ISO 2852/ISO 1127 ; SMS 1145 )</li> </ul>

### 注

有关法兰兼容性，请参阅 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的 Sizing and Selection Tool ( 在线商城选型工具 )。

## 尺寸

这些尺寸图纸旨在为选型和计划提供基本指导。

- ELITE 仪表的面对面安装尺寸以及每个可用的过程连接件见 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 上的 *高准 ELITE 科里奥利流量和密度仪表技术样本*。
- 有关完整详细的尺寸图，请访问 [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement) 的产品图纸链接。

### 注

- 精度 =  $\pm 3.0$  mm
- 这些图纸以配有 ASME B16.5 CL 150 法兰的 316 不锈钢型传感器和 2400 或 5700 变送器为例。

CMFS 型的尺寸示例

图 1: CMFS 007、010 和 015 型

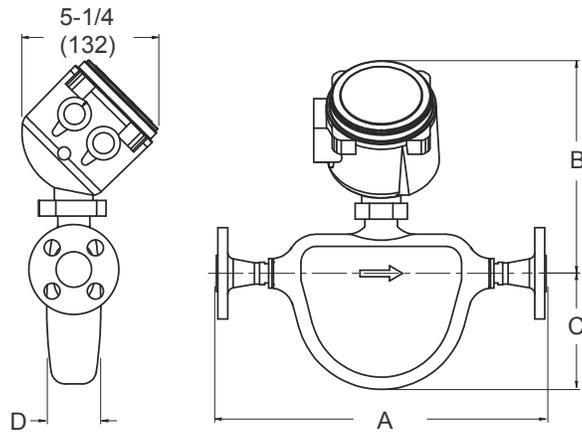
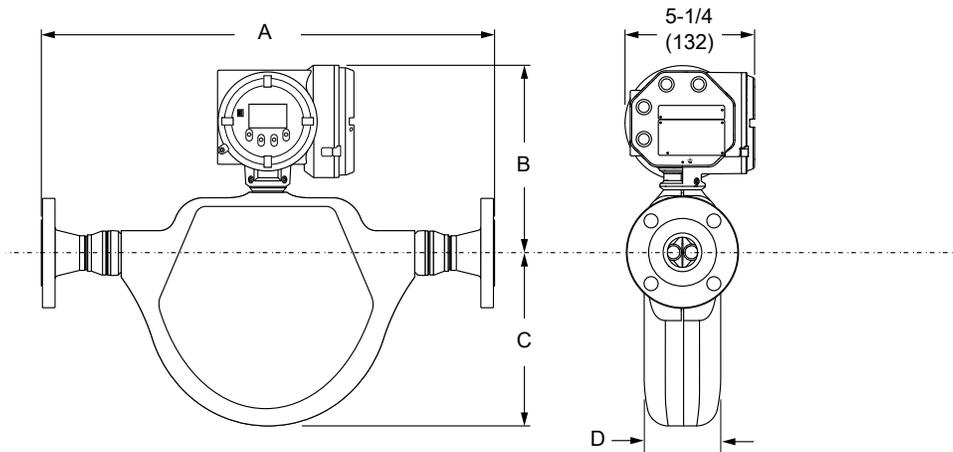


图 2: CMFS 025、040、050、075、100 和 150

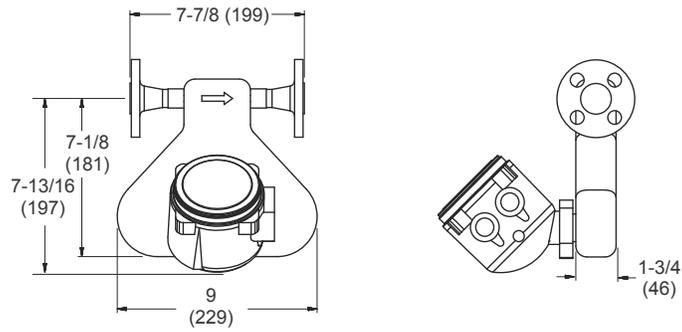


型号	尺寸 A ASME B16.5 CL150	尺寸 B	尺寸 C	尺寸 D
CMFS007M、 CMFS010M、 CMFS015M <sup>(1)</sup>	320 mm	206 mm	112 mm	53 mm
CMFS025M、 CMFS040M、 CMFS050M <sup>(1)</sup>	493 mm	239 mm	188 mm	82.6 mm
CMFS075M、 CMFS100M、 CMFS150M CMFS075M、 CMFS100M、 CMFS150M <sup>(2)</sup>	597 mm	257 mm	241 mm	102 mm

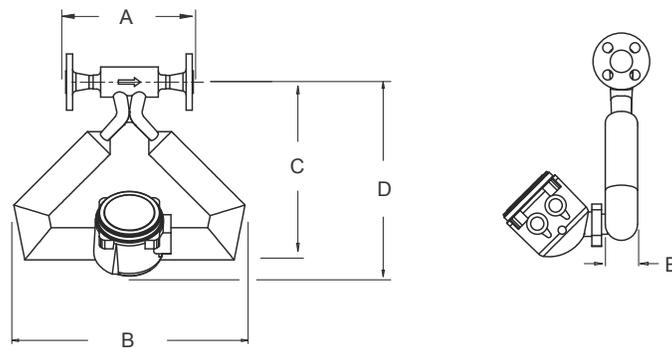
(1) 包括带标准 13 mm 法兰的所有型号。

(2) 包括带标准 25 mm 法兰的所有型号。

CMF010 的示例尺寸

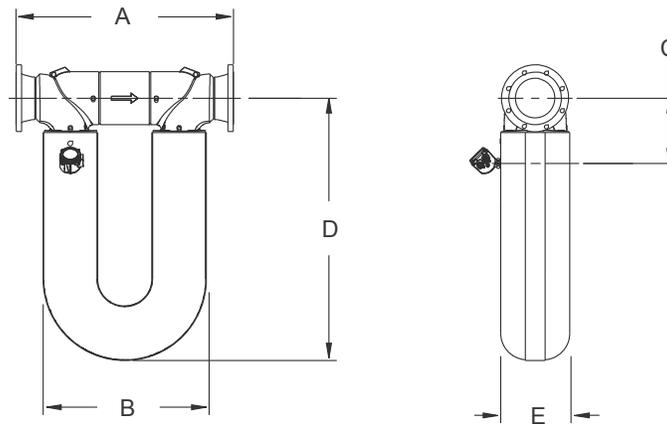


CMF025 至 CMF100 的示例尺寸



型号	尺寸 A ASME B16.5 CL150	尺寸 B	尺寸 C	尺寸 D	尺寸 E
CMF010M	198 mm	229 mm	180 mm	198 mm	46 mm
CMF025M	171.4 mm	254 mm	209.5 mm	239 mm	43 mm
CMF050M	201.9 mm	366 mm	282 mm	305 mm	51 mm
CMF100M	235.0 mm	546 mm	406 mm	409 mm	89 mm

## CMF200 至 CMFHC4 的示例尺寸



型号	尺寸 A ASME B16.5 CL150	尺寸 B	尺寸 C	尺寸 D	尺寸 E
CMF200M	582 mm	498.1 mm	175 mm	726 mm	145 mm
CMF300M	856 mm	767 mm	236 mm	975 mm	208 mm
CMF350M/G	945 mm	719 mm	310 mm	833 mm	211 mm
CMF400M/G	1,021 mm	833 mm	315 mm	968 mm	274 mm
CMFHC2M/G	1,087 mm	838 mm	312.9 mm	1,234 mm	325 mm
CMFHC3M/G	1,110 mm	838 mm	335 mm	1,349 mm	356 mm
CMFHC4M	1,214 mm	838 mm	358 mm	1,664 mm	452 mm

## 订购信息

本节列出了 ELITE 系列产品可用的选项和订购代码。

### 过程连接

#### CMFS010H 和 CMFS015H ( 镍合金 C22 )

代码	描述					
323	#4		VCO	N06022	Swagelok 适用接头	6.4 mm N10276 NPT 内螺纹适配器
334	#4		VCO	N06022	Swagelok 适用接头	
520	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
521	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
522	15 毫米	10K	JIS B 2220	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
523	DN15	PN 40	DIN 2656	F304/F304L	活套法兰	C 型面、N06022 对焊环
524	DN15	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环

#### CMFS007M、CMFS010M 和 CMFS015M ( 316L 不锈钢 )

代码	描述					
172	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
176	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
183	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
300	15 毫米	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型
301	15 毫米	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型
302	15 毫米	PN100	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	E 型
303	15 毫米	PN100	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型
304	15 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
305	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
310	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
313	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
314	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
315	0.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	13 mm 316 NPT 内螺纹适配器

代码	描述					
321 <sup>(1)</sup>	0.5 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
323	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm NPT 内螺纹适配器
324	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm 压缩式管接头适配器
325	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6 毫米压缩式管接头适配器
334	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
335	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
344 <sup>(2)(3)</sup>	0.75 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
345 <sup>(2)(3)</sup>	DN10		ISO 2852/ISO 1127 管	316L	卫生级接头	
346 <sup>(2)(3)</sup>	DN15		ISO 2852/DIN 11850 管	316L	卫生级接头	

(1) 3A 认证传感器，配有代码为 321 的过程连接件和代码为 H 的外壳选项。

(2) 3A 认证传感器，配有代码为 344、345 和 346 的过程连接件和代码为 H 的外壳选项。

(3) 过程连接件 344、345、346 不适用 CMFS007 传感器。

#### CMFS010P 和 CMFS015P ( 镍合金 C22/316L 不锈钢 )

代码	描述					
150	0.5 英寸	CL900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
191	0.5 英寸	CL2500	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	13 mm 316 NPT 内螺纹适配器
323	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm NPT 内螺纹适配器
324	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm 压缩式管接头适配器
325	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6 毫米压缩式管接头适配器
334	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
335	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	

#### CMFS025H 和 CMFS050H ( 镍合金 C22 )

代码	描述					
520	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
521	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
524	DN15	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型，N06022 对焊环

## CMFS025M、CMFS040M 和 CMFS050M ( 316L 不锈钢 )

代码	描述					
172	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
176	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
183	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
304	15 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
305	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
310	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
313	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
314	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
315	0.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	13 mm 316 NPT 内螺纹适配器
321	0.5 英寸	兼容 Tri-Clamp 卡箍	ASME BPE 标准	316L	卫生级接头	
322	0.75 英寸	兼容 Tri-Clamp 卡箍	ASME BPE 标准	316L	卫生级接头	
335	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
336 <sup>(1)</sup>	#12		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
339	1 英寸	兼容 Tri-Clamp 卡箍	ASME BPE 标准	316L	卫生级接头	

(1) 仅适用于 CMFS050。

## CMFS025P 和 CMFS050P ( 镍合金 C22/316L 不锈钢 )

代码	描述					
150	0.5 英寸	CL900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
184	DN15	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	13 mm 316 NPT 内螺纹适配器
335	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
336 <sup>(1)</sup>	#12		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	

(1) 仅适用于 CMFS050。

## CMFS075M、CMFS100M 和 CMFS150M ( 316L 不锈钢 )

代码	描述					
179	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
181	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
311	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
316	DN50	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
317	25 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
318	25 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
322 <sup>(1)</sup>	0.75 英寸	兼容 Tri-Clamp 卡箍	ASME BPE 标准	316L	卫生级接头	
328	1 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
329	1 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
330	1 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
331	1.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
336 <sup>(2)</sup>	#12		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	
339 <sup>(1)</sup>	1 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
341	1.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
342	1.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
351	1.5 英寸	兼容 Tri-Clamp 卡箍	ASME BPE 标准	316L	卫生级接头	
352	2 英寸	兼容 Tri-Clamp 卡箍	ASME BPE 标准	316L	卫生级接头	
363	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
365	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
366	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
368	DN40	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
369	DN50	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
385	40 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
387	40 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	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

(1) 不适用于 CMFS150。

(2) 仅适用于 CMFS075。

**CMFS100H 和 CMFS150H ( 镍合金 C22 )**

代码	描述					
530 <sup>(1)</sup>	1 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
531 <sup>(1)</sup>	1 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
534 <sup>(1)</sup>	DN25	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环
540	1.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
541	1.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
544	2 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
545	2 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
549	DN50	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环

(1) 仅适用于 CMFS100H。

**CMFS100P 和 CMFS150P ( 高压 )**

代码	描述					
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
185	DN25	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
362	DN40	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
364	DN40	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
370	DN50	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
483	DN50	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型

**CMF010H、CMF025H 和 CMF050H ( 镍合金 C22 )**

代码	描述					
323 <sup>(1)</sup>	#4		VCO	N06022	Swagelok 适用接头	6.4 mm N10276 NPT 内螺纹适配器
334 <sup>(1)</sup>	#4		VCO	N06022	Swagelok 适用接头	
520	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
521	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
522	15 毫米	10K	JIS B 2220	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
523	DN15	PN 40	DIN 2656	F304/F304L	活套法兰	C 型面、N06022 对焊环
524	DN15	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环

(1) 仅适用于 CMF010H。

**CMF010L、CMF025L 和 CMF050L ( 304L 不锈钢 )**

代码	描述					
413	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
414	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
421	DN15	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	对焊法兰	B1 型
423	DN15	PN 40	DIN 2526	F304/F304L	对焊法兰	C 型面

**CMF010M ( 316L 不锈钢 )**

代码	描述					
172	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
176	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
183	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
300	DN15	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
302	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
304	15 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
305	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
310	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
313	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
314	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
315	0.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
321	0.5 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
323	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm NPT 内螺纹适配器
324	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm 压缩式管接头适配器
325	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6 毫米压缩式管接头适配器
334	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	

**CMF010P ( 高压 )**

代码	描述					
323	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm NPT 内螺纹适配器
324	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6.4 mm 压缩式管接头适配器
325	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	6 毫米压缩式管接头适配器
334	#4		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	

## CMF025M ( 316L 不锈钢 )

代码	描述					
172	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
176	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
183	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
300	DN15	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
301	DN15	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
302	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
303	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
304	15 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
305	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
310	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
313	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
314	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
315	0.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	13 mm NPT 内螺纹适配器
321	0.5 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
335	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	

## CMF050M ( 316L 不锈钢 )

代码	描述					
172	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
176	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
183	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
300	DN15	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
301	DN15	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
302	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
303	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
304	15 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
305	15 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面

代码	描述					
310	DN15	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
313	0.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
314	0.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
315	0.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
319	#8		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	13 mm NPT 内螺纹适配器
320	#12		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	19.0 mm NPT 内螺纹适配器
322	0.75 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
336	#12		VCO	316/316L	Swagelok 适用接头	

**CMF100H ( 镍合金 C22 )**

代码	描述					
530	1 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
531	1 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
532	25 毫米	10K	JIS B 2220	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
533	DN25	PN 40	DIN 2656	F304/F304L	活套法兰	C 型面、N06022 对焊环
534	DN25	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环

**CMF100L ( 304L 不锈钢 )**

代码	描述					
415	1 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
416	1 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
422	DN25	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	对焊法兰	B1 型
424	DN25	PN 40	DIN 2526	F304/F304L	对焊法兰	C 型面

**CMF100M ( 316L 不锈钢 )**

代码	描述					
179	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
181	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
306	DN25	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
307	DN25	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
308	DN25	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
309	DN25	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面

代码	描述					
311	DN25	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
317	25 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
318	25 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
328	1 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
329	1 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
330	1 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
331	1.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
339	1 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	

**CMF200H 和 CMF200B ( 标准或耐高温镍合金 C22 )**

代码	描述					
537	1.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
540	1.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
541	1.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
542	40 毫米	10K	JIS B 2220	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
543	DN40	PN 40	DIN 2656	F304/F304L	活套法兰	C 型面, N06022 对焊环
544	2 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
545	2 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
546	50 毫米	10K	JIS B 2220	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
547	DN50	PN 40	DIN 2656	F304/F304L	活套法兰	C 型面, N06022 对焊环
548	DN40	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环
549	DN50	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环

**CMF200L ( 304L 不锈钢 )**

代码	描述					
441	1.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
442	1.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
457	DN40	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	对焊法兰	B1 型
458	DN50	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	对焊法兰	B1 型
481	DN40	PN 40	DIN 2526	F304/F304L	对焊法兰	C 型面

代码	描述					
482	DN50	PN 40	DIN 2526	F304/F304L	对焊法兰	C 型面
518	2 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
519	2 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面

**CMF200M 和 CMF200A ( 标准或耐高温 316L 不锈钢 )**

代码	描述					
312	DN40	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
316	DN50	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
341	1.5 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
342	1.5 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
343	1.5 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
351 <sup>(1)</sup>	1.5 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
352 <sup>(2)</sup>	2 英寸		兼容 Tri-Clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
363	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
365	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
366	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
367	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
368	DN40	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
369	DN50	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
377	DN40	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
378	DN50	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
379	DN40	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
380	DN50	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
381	DN40	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
382	DN50	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
383	DN40	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
384	DN50	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
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/F316L	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/F316L	对焊法兰	突面
418	2 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面

代码	描述					
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

- (1) 接头代码 351 不适用耐高温型号 (基本型号变体代码 A)。  
 (2) 接头代码 352 不适用耐高温型号 (基本型号变体代码 A)。

#### CMF300H 和 CMF300B (标准或耐高温镍合金 C22)

代码	描述					
539	3 英寸	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
550	3 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
551	3 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
552	80 毫米	10K	JIS B 2220	F304/F304L	活套法兰	N06022 对焊环
553	DN80	PN 40	DIN 2656	F304/F304L	活套法兰	C 型面、N06022 对焊环
554	DN80	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	活套法兰	B1 型, N06022 对焊环

#### CMF300L (304L 不锈钢)

代码	描述					
455	3 英寸	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
456	3 英寸	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	对焊法兰	突面
459	DN80	PN 40	EN 1092-1	F304/F304L	对焊法兰	B1 型
491	DN80	PN 40	DIN 2526	F304/F304L	对焊法兰	C 型面

#### CMF300M 和 CMF300A (标准或耐高温 316L 不锈钢)

代码	描述					
326	DN80	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
333	DN100	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
355	3 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
356	3 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
357	3 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
358	3 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
359	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
361 <sup>(1)</sup>	3 英寸		兼容 Tri-clamp 卡箍	316L	卫生级接头	
371	DN80	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
372	DN100	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
373	DN80	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型

代码	描述					
374	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
375	DN80	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
391	DN80	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
392	DN100	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
393	DN80	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
394	DN100	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
395	DN80	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
396	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
397	DN80	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
398	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
400	80 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
401	100 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
402	80 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
425	4 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
426	4 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
427	4 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
428	4 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面

(1) 仅适用于 CMF300M。

#### CMF350M/G 和 CMF350A (标准或耐高温 316L 不锈钢)

代码	描述					
435	4 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
436	4 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
437	4 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
443 <sup>(1)</sup>	DN100	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
445 <sup>(1)</sup>	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
447 <sup>(1)</sup>	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
470	100 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
472	100 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
480	DN100	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型

(1) 不适用于认证代码 T 或 J。

#### CMF400H 和 CMF400B (标准或耐高温镍合金 C22)

代码	描述					
906	DN100	PN 40	EN 1092-1	N06022	对焊法兰	B1 型

代码	描述					
908	DN100	PN100	EN 1092-1	N06022	活套法兰	B2 型
910	DN100	PN 160	EN 1092-1	N06022	活套法兰	B2 型
911	4 英寸	CL150	ASME B16.5	N06022	对焊法兰	突面
912	4 英寸	CL300	ASME B16.5	N06022	对焊法兰	突面
913	4 英寸	CL600	ASME B16.5	N06022	对焊法兰	突面
914	4 英寸	CL900	ASME B16.5	N06022	对焊法兰	突面

**CMF400M/G 和 CMF400A ( 标准或耐高温 316L 不锈钢 )**

代码	描述					
435	4 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
436	4 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
437	4 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
438	4 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
439	4 英寸	CL1500	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
443 <sup>(1)</sup>	DN100	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
444 <sup>(1)</sup>	DN150	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
445 <sup>(1)</sup>	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
446 <sup>(1)</sup>	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
447 <sup>(1)</sup>	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
448 <sup>(1)</sup>	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
451	6 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
452	6 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
453	6 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
460	DN100	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
461	DN150	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	C 型面
462	DN100	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
463	DN150	PN 40	DIN 2635	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
464	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
465	DN150	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	E 型面
466	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
467	DN150	PN100	DIN 2637	F316/F316L	对焊法兰	N 型带槽面
470	100 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
471	150 毫米	10K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
472	100 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面

代码	描述					
473 <sup>(2)</sup>	150 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
478	DN150	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
480	DN100	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型

(1) 不适用于认证代码 T 或 J。

(2) 仅适用于 CMF400A。

### CMF350P ( 高压 )

代码	描述					
437	4 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
438	4 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
445	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
447	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
468	DN100	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
472	100 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
473	150 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
562	4 英寸	CL600	ASME B16.5	A105 碳钢	活套法兰	316/316L 对焊环
563	4 英寸	CL900	ASME B16.5	A105 碳钢	活套法兰	316/316L 对焊环

### CMF400P ( 高压 )

代码	描述					
437	4 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
438 <sup>(1)</sup>	4 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
439	4 英寸	CL1500	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
445 <sup>(1)</sup>	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
446 <sup>(1)</sup>	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
447 <sup>(1)</sup>	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
448 <sup>(1)</sup>	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	D 型
453	6 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
468	DN100	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
472	100 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面
473	150 毫米	20K	JIS B 2220	F316/F316L	对焊法兰	突面

代码	描述					
562	4 英寸	CL600	ASME B16.5	A105 碳钢	活套法兰	316/316L 对焊环
563	4 英寸	CL900	ASME B16.5	A105 碳钢	活套法兰	316/316L 对焊环

(1) 不适用于认证代码 T 或 J。

#### CMFHC2M/G 和 CMFHC2A ( 标准或耐高温 316L 不锈钢 )

代码	描述					
451	6 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
452	6 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
453	6 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
801	DN200	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
802	DN200	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
803	DN200	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
810	8 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
811	8 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
818	8 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
819	8 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
821	6 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
822	DN150	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
823	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
824	DN150	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型

#### CMFHC2Y ( 超级双相 UNS S32750 )

代码	描述					
956	DN200	PN 40	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B1 型
957	DN200	PN100	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
958	DN200	PN 160	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
959	DN150	PN 40	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B1 型
960	DN150	PN100	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
961	DN150	PN 160	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型

代码	描述					
962	8 英寸	CL150	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
963	8 英寸	CL300	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
964	8 英寸	CL600	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
965	8 英寸	CL900	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
966	6 英寸	CL150	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
967	6 英寸	CL300	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
968	6 英寸	CL600	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
969	6 英寸	CL900	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面

**CMFHC3M/G 和 CMFHC3A ( 标准或耐高温 316L 不锈钢 )**

代码	描述					
801	DN200	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
802	DN200	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
803	DN200	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
804	DN250	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
805	DN250	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
806	DN250	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
810	8 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
811	8 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
812	8 英寸	CL600	ASME B16.5	A105 碳钢	活套法兰	316/316L 对焊环
813	10 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
814	10 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
815	10 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
816	10 英寸	CL600	ASME B16.5	A105 碳钢	活套法兰	316/316L 对焊环
817	10 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
818	8 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
819	8 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
820	10 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面

## CMFHC3Y ( 超级双相 UNS S32750 )

代码	描述					
825	DN200	PN 40	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B1 型
826	DN200	PN100	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
827	DN200	PN 160	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
828	DN250	PN 40	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B1 型
829	DN250	PN100	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
830	DN250	PN 160	EN 1092-1	超级双相不锈钢	对焊法兰	B2 型
831	8 英寸	CL150	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
832	8 英寸	CL300	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
833	8 英寸	CL600	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
834	8 英寸	CL900	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
836	10 英寸	CL150	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
837	10 英寸	CL300	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
838	10 英寸	CL600	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面
839	10 英寸	CL900	ASME B16.5	超级双相不锈钢	对焊法兰	突面

## CMFHC4M ( 316L 不锈钢 )

代码	描述					
841	10 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
842	10 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
843	10 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
844	10 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
845	12 英寸	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
846	12 英寸	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
847	12 英寸	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
848	12 英寸	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	对焊法兰	突面
849	DN250	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型

代码	描述					
850	DN250	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
851	DN250	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
852	DN300	PN 40	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B1 型
853	DN300	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型
854	DN300	PN 160	EN 1092-1	F316/F316L	对焊法兰	B2 型

## 外壳和卫生选项

### 代码说明

代码	描述
N	标准外壳；300 系列不锈钢
D	标准外壳；300 系列不锈钢；带爆破片（可以是一个 13 mm NPT 外螺纹接头，或者一个 25 mm NPT 外螺纹接头，具体取决于管径）
P	标准外壳；300 系列不锈钢；带一个排放接头或两个吹扫接头 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMFS 型号拥有两个 13 mm NPT 内螺纹排放接头</li> <li>■ CMF350 和 CMF400 型号具有两个 25 mm NPT 内螺纹吹扫接头</li> <li>■ 所有其他型号具有两个 13 mm NPT 内螺纹吹扫接头</li> </ul>
M	316L 不锈钢外壳
K	316L 不锈钢外壳；带一个排放接头或两个吹扫接头 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CMFS 型号拥有两个 13 mm NPT 内螺纹排放接头</li> <li>■ CMF350 和 CMF400 型号具有两个 25 mm NPT 内螺纹吹扫接头</li> <li>■ 所有其他型号具有两个 13 mm NPT 内螺纹吹扫接头</li> </ul>
H	316L 不锈钢外壳；卫生光洁度：32 Ra (0.8 μm) 流动路径 仅适用于 CMFS010M 和 CMFS015M，且拥有过程连接件代码 321、344、345 或 346。
R	带爆破片的 316L 不锈钢外壳外壳（一个 13 mm NPT 外螺纹接头）

### 各型号的适用代码

型号	适用代码						
	N	D	P	M	K	H	R
CMFS***M/H/P	N	D	P	M	K	H <sup>(1)</sup>	R
CMF350M	N		P	M	K		
CMF350A	N	D		M			
CMF***M/L/H/P (不包括上述型号)	N		P				

型号	适用代码						
	N	D	P	M	K	H	R
CMFHC*** /M/G/Y/A* 和 CMF*** G/A/B (不包括上述型号)	N						

(1) 316L 卫生选项仅 CMFS010M 和 CMFS015M 具备。

## 电子接口

### 代码说明

代码	描述
0	2400S 变送器
1	延长安装型 2400S 型变送器
2	4 线聚氨酯涂层铝质一体式增强型核心处理器，配分体式变送器
3 <sup>(1)</sup>	4 线不锈钢一体式增强型核心处理器，配分体式变送器；
4	4 线聚氨酯涂层铝质一体式延长安装增强型核心处理器，配分体式变送器
5 <sup>(1)</sup>	4 线不锈钢质延长安装型一体式增强型核心处理器，配分体式变送器
6 <sup>(2)</sup>	MVDSolo™；聚酯漆涂层铝材一体式增强核心处理器（用于 OEM）；订购带有认证代码 C、A、Z、I 的仪表时，提供 MVD Direct Connect™ 本安型安全栅；不适用认证代码 U
7 <sup>(1)(2)</sup>	MVDSolo；不锈钢一体式增强型核心处理器（用于 OEM）；订购带有认证代码 C、A、Z、I 的仪表时，提供 MVD Direct Connect 本安型安全栅；不适用认证代码 U
8 <sup>(2)</sup>	MVDSolo；延长安装型聚氨酯涂层铝质一体式增强型核心处理器（用于 OEM）；订购带有认证代码 C、A、Z、I 的仪表时，提供 MVD Direct Connect 本安型安全栅
9 <sup>(1)(2)</sup>	MVDSolo；扩展安装型不锈钢增强核心处理器（用于 OEM）；订购带有认证代码 C、A、Z、I 的仪表时，提供 MVD Direct Connect 本安型安全栅
H <sup>(3)(4)</sup>	9 线延长安装型聚氨酯涂层铝质接线盒
J <sup>(5)</sup>	2 线一体式安装型 2200S 变送器；仅适用于标定选项 C 或 K
M	用于一体式安装标准光洁度 FMT 灌装变送器（必须订购 FMT）；必须订购 FMT 灌装变送器，不单独出售
N	用于一体式安装改进光洁度 (64Ra) FMT 灌装变送器（必须订购 FMT）；必须订购 FMT 灌装变送器，不单独出售
R <sup>(4)</sup>	9 线聚氨酯涂层铝质接线盒
S <sup>(4)</sup>	9 线 316L 不锈钢接线盒
T <sup>(3)(4)</sup>	9 线延长安装型不锈钢接线盒
U <sup>(5)</sup>	2 线延长安装型 2200S 变送器；仅适用于标定选项 C 或 K
F	用于一体式安装型 5700 变送器
Z	其他电子接口（4200 变送器）- 需要从 <a href="#">其他电子接口</a> 中选择

(1) 不提供 KH 特殊测试，并且不建议用于卡车安装。

(2) 订购带有认证代码 U、C、A、Z、I、P 或 R 的仪表时，提供 MVD Direct Connect™ 本安型安全栅。

(3) 不适用于认证代码 T、S、L、5 或 J。

(4) 如果过程温度超过 148.9°C，接线盒不得隔离。

(5) 仅适用于语言代码E (英语)。

各型号的适用代码

型号	可用代码																			
	F	U	T	S	R	N	M	J	H	Z	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
所有不锈钢 CMFS 型号 (M) <sup>(1)</sup>	F	U	T	S	R	N	M	J	H	Z	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
所有镍合金 C22 CMFS 型号 (H/P) <sup>(1)</sup>	F	U	T	S	R			J	H	Z	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
CMF200A/B、 CMF300A/B、 CMF400A/B				S	R								7	6			3	2		0
CMF350A <sup>(1)</sup>			T	S	R				H				7	6			3	2		0
CMFHC2M/G/Y、 CMFHC3M/G/Y、 CMFHC4M <sup>(1)</sup>			T	S	R				H		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
CMFHC2A、CMFHC3A													7	6			3	2		0
CMF010M/H/L/P、 CMF025M/H/L、 CMF050M/H/L、 CMF100M/H/L		U	T	S	R			J	H	Z	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
CMF200M/H/L、 CMF300 M/H/L、 CMF350M/G/P <sup>(1)</sup> 、 CMF400M/G/H/L/P		U	T	S	R			J	H		9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

(1) 电子接口代码R、S、H 或T 仅适用于增强型(800) 核心处理器。

## 导线管连接

代码说明

代码	描述
A	无密封接头，带有电子接口代码0、1、C、J、M、N、R、S或U。3/4-NPT，无密封接头，带有任何其他电子接口代码。
B	13 mm NPT - 无密封接头
E	M20 - 无密封接头
F	铜/镍电缆密封接头 ( 电缆直径从 8.51 mm 到 10.01 mm )
G	不锈钢电缆密封接头 ( 电缆直径从 8.51 mm 到 10.01 mm )
H	铜镍电缆密封接头
J <sup>(1)</sup>	不锈钢电缆密封接头
K <sup>(2)</sup>	JIS B0202 1/2G - 无密封接头
L <sup>(2)</sup>	日本 - 铜镍电缆密封接头
M <sup>(2)</sup>	日本 - 不锈钢电缆密封接头

代码	描述
N <sup>(2)</sup>	JIS B0202 3/4G - 无密封接头
O <sup>(2)</sup>	日本 - 铜镍密封套
P <sup>(2)</sup>	日本 - 不锈钢密封接头
型号	含电子接口代码

- (1) 不适用于认证代码T、S、L、5或J。
- (2) 仅适用于认证代码M、T、S、5或L。

各型号的适用代码

型号	含电子接口代码	适用代码												
		P	O	N	M	L	K	J	H	G	F	E	B	A
所有型号	0、1、J、C、M、N、U													A
CMF350P	H、T、R、S	P	O	N				J	H					A
CMFS (除CMFS010M和CMFS015M之外的所有型号)、CMFHC2Y、CMFHC3Y	2、3、4、5、6、7、8、9													
CMF200A/B、CMF300A/B、CMF350A、CMF400A/B	6、7													
CMFHC2M/G、CMFHC3M/G、CMFHC4M	6、7、8、9									G	F	E	B	
CMF010M/L/H/P、CMF025M/L/H、CMF050M/L/H、CMF100M/L/H、CMF200M/L/H、CMF350M/G、CMF300M/L/H、CMF400M/G/H	H、T、6、7、8、9													
CMF400P	H、T													
CMFS010M、CMFS015M	2、3、4、5、6、7、8、9													
CMF200A/B、CMF300A/B、CMF350A、CMF400A/B	2、3				M	L	K			G	F	E	B	
CMFHC2A、CMFHC3A	2、3、6、7													
CMFHC2M/G、CMFHC3M/G、CMFHC4M	2、3、4、5													

型号	含电子接口代码	适用代码												
		P	O	N	M	L	K	J	H	G	F	E	B	A
CMF010M/L/H/P、 CMF025M/L/H、 CMF050M/L/H、 CMF100M/L/H、 CMF200M/L/H、 CMF300M/L/H、 CMF350M/G	2、3、4、5													
CMF350P、CMF400P	2、3、4、5、 6、7、8、9													

## 认证

### 代码描述

代码	描述
2	CSA (美国与加拿大) : I类, 2区, A、B、C、D组
3	IECEX 2区
5	TIIS - T5 (IIC) 温度分类; 日本以外不提供报价; 仅适用于电子接口代码 R 或 S
6 <sup>(1)</sup>	ATEX - 2类设备 (1区, IIC改装) / PED 兼容; 仅 CMF200、CMF300 和 CMF400 型
7 <sup>(1)</sup>	IECEX 1区, IIC改装; 仅 CMF200、CMF300 和 CMF400 型
8 <sup>(1)</sup>	NEPSI, IIC改装; 仅用于语言选项 M (中文)
A	CSA (美国与加拿大) : 1类, 1区, C和D组
C	CSA (仅加拿大)
G	特定国家认证 - 要求从“证书、测试、标定和维修”型号代码选项的“认证”部分做出选择。
I	IECEX 1区
J	硬件可直接进行 TIIS 认证; 在使用电子接口代码 2、3、4、5、Q 或 A 时, 需要使用导线管连接代码 E
M	高准标准; 无认证; 不包括安全栅 (如适用)
N	高准标准 / PED 兼容; 无认证; 不包括安全栅 (如适用)
P	NEPSI; 仅用于语言选项 M (中文)
L	TIIS - T2 温度分类; 日本以外区域不提供报价
S	TIIS - T3 温度分类; 日本以外区域不提供报价
T	TIIS - T4 温度分类, 日本以外区域不提供报价 (对于 CMF 型号); 日本 Ex 1 区 (对于 CMFS 型号)
V	ATEX - 设备等级 3 (2区) / PED 兼容
Z	ATEX - 设备等级 2 (1区) / PED 兼容
型号	含电子接口代码

(1) CMF200、CMF300、CMF400、CMFHC2、CMFHC3 和 CMFHC4 型适用于具有标准 ATEX 认证代码 Z、IECEX 认证代码 I 或 NEPSI 认证代码 P (如适用) 的 IIB 组别。IIC 改装选项 (认证代码 6、7 和 8) 仅应用于特殊领域类别需要时。

各型号的适用代码

型号	含电子接口代码	适用代码																		
		Z	V	T	S	L	P	N	M	J	I	G	C	A	8	7	6	5	3	2
全部	0、1、M、N		V					N	M			G							3	2
CMFS007、 CMFS025M/H/P、 CMFS040M、 CMFS050M/H/P、 CMFS075M、 CMFS100M/H/P、 CMFS150M/H/P	2、3、4、5、F	Z		T			P	N	M		I	G		A						2
	6、7、8、9	Z					P	N	M		I	G		A						2
	J、U	Z	V	T				N	M		I	G		A					3	
CMFS010H/P、 CMFS015H/P	2、3、4、5	Z		T			P	N	M		I	G		A						
	J、U	Z	V	T				N	M		I	G		A					3	
CMFS010M/H/P、 CMFS015M/H/P	6、7、8、9	Z		T			P	N	M		I	G	C	A						
CMFS010M、 CMFS015M	2、3、4、5	Z		T			P	N	M		I	G		A						
	J、U	Z	V	T				N	M		I	G		A					3	
CMFS007、 CMFS010M/H/P、 CMFS015M/H/P CMFS025M/H/P、 CMFS040M、 CMFS050M/H/P、 CMFS075M、 CMFS100M/H/P、 CMFS150M/H/P	R、S、H、T	Z					P	N	M		I	G		A						2
CMF010M/H/L、 CMF025M/H/L、 CMF050M/H/L、 CMF100M/H/L、 CMF010P	2、3、4、5	Z		T	S	L	P	N	M	J	I	G		A						
	J、U	Z	V					N	M		I	G		A					3	
	A、R、S	Z	V	T	S	L	P	N	M	J	I	G	C	A				5	3	2
	H、T、W、D、6、 7、8、9	Z					P	N	M		I	G	C	A						
CMF200M/H/L、 CMF300M/H/L、 CMF350M/G、 CMF400M/G/H/L、 CMF350P <sup>(1)</sup> 、 CMF400P <sup>(2)</sup>	2、3、4、5	Z		T	S	L	P	N	M	J	I	G		A	8	7	6			
	J、U	Z	V					N	M		I	G		A					3	
	R、S	Z	V	T	S	L	P	N	M	J	I	G	C	A	8	7	6	5	3	2
	H、T、6、7、8、9	Z	V				P	N	M		I	G	C	A	8	7	6		3	2
CMF200A/B、 CMF300A/B、 CMF350A、 CMF400A/B	2、3、C、R、S	Z		T			P	N	M	J	I	G		A						
	6、7	Z					P	N	M		I	G		A						
CMFHC2Y、 CMFHC3Y	2、3、4、5、6、 7、8、9	Z					P	N	M		I	G		A		7	6			
CMFHC2A/M/G、 CMFHC3A/M/G、 CMFHC4M	2、3、4、5	Z		T			P	N	M	J	I	G		A	8	7	6			
	6、7、8、9	Z					P	N	M	J		G		A	8	7	6			

(1) CMF350P 型不适用认证代码T、S、L、J或5。

(2) 如果订购电子接口代码H或T，CMF400P型仅提供认证代码U。如果订购电子接口代码R或S，CMF400P型仅提供认证代码T、S或L。

## 语言

代码	语言选项
A	丹麦语 CE 要求文件和英语安装手册
D	荷兰语 CE 要求文件和英语安装手册
E	英语安装手册
F	芬兰语安装手册
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	中文安装手册
N	挪威语 CE 要求文件和英语安装手册
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 要求文件和英语安装手册
K	斯洛伐克语 CE 要求文件和英语安装手册
T	爱沙尼亚语 CE 要求文件和英语安装手册
U	希腊语 CE 要求文件和英语安装手册
L	拉脱维亚语 CE 要求文件和英语安装手册
V	立陶宛语 CE 要求文件和英语安装手册
Y	斯洛文尼亚语 CE 要求文件和英语安装手册

## 标定

还有另外的标定选项或型号兼容性未显示在下表中。请联系您的销售代表获取更多信息。

代码	描述 <sup>(1)(2)</sup>
2 <sup>(3)</sup>	0.05% 质量流量和 0.5 kg/m <sup>3</sup> 密度标定
3 <sup>(3)</sup>	0.05% 质量流量和 0.2 kg/m <sup>3</sup> 密度标定
6 <sup>(3)</sup>	0.05% 质量流量和 2 kg/m <sup>3</sup> 密度标定
D <sup>(3)</sup>	0.10% 质量流量和 0.2 kg/m <sup>3</sup> 密度标定
K	0.10% 质量流量和 0.5 kg/m <sup>3</sup> 密度标定
C	0.10% 质量流量和 2 kg/m <sup>3</sup> 密度标定
Z	0.10% 质量流量和 0.5 kg/m <sup>3</sup> 密度标定

(1) 精度等级仅适用于液体。

(2) 请咨询工厂了解 0.014% 相对不确定度 ISO 17025 认证标定。

(3) 需要电子接口端口0、1、2、3、4、5、6、7、8或9或F。

各型号的适用代码

型号	适用代码						
	Z	C	K	D	6	3	2
CMFS007		C			6		
CMFS010、CMFS015		C	K				2
CMFS025、CMFS040、CMFS050、 CMFS075、CMFS100、CMFS150			K	D		3	2
CMF010	Z						2
CMF025、CMF050、CMF100、 CMF200H/L/M、CMF300H/L/M、 CMF350M/P、CMF400H/M/P	Z			D		3	2
CMF200A/B、CMF300A/B、 CMF350A/G、CMF400A/B/G	Z						
CMFHC2、CMFHC3、CMFHC4	Z			D		3	2

## 测量应用软件

代码	测量应用软件选项
A	石油测量；仅适用于带有电子部件接口代码6、7、8和9的CMFS型；对于电子部件接口代码0、1、2、3、4或5，选择变送器上的石油测量软件选项
B <sup>(1)</sup>	低温应用；包括用于直接主机连接的远程增强型核心处理器
C <sup>(1)</sup>	低温应用；包括用于直接主机连接的远程核心处理器
Z	无测量应用软件

(1) 仅适用于带有电子部件接口代码选项R，导线管选项A和认证选项M、P或Z的CMF025M、CMF050M和CMF100M型；不适用夹持式过程连接。

## 工厂选项

代码	工厂选项
Z	标准产品
X	ETO 产品
R	重新进货产品（如可用）

## 证书、试验、标定和服务

如果需要，这些选项代码可以添加至型号代码末尾，但是如果不选择这些选项，则表示无需这些代码。

可能存在附加选项或限制，具体取决于仪表整体组态。在做出最终选择之前，请与销售代码联系。

## 材料质量检查试验和证书

选择任何一个。

代码	工厂选项
SD	超级双相认证包 ( 静液压试验认证 3.1 ; 材料检验认证 3.1 ; 铁素体试验认证 3.1 ; NACE 认证 2.1 MR0175 ) ; 仅适用于 CMFHC2Y-CMFHC3Y
MC	材料检验认证 3.1 ; ( 符合 EN 10204 的供应商批号可追溯性 ) ; 不单独适用于 CMFHC2Y-CMFHC3Y
NC	NACE 认证 2.1 ( MR0175 与 MR0103 ) ; 不单独适用于 CMFHC2Y-CMFHC3Y
KH	KHK 包 3.1 ( 用于在日本认证的证书包 ) ; 仅适用于 CMF025-CMF350 和 CMF400B , 但不适用 CMF200B-CMF300B

## 射线检测

只能从本组中选择一项。

代码	工厂选项
RE	X 射线包 3.1 ( 射线检测认证 ; 焊接图 ; 射线检验无损探伤资质 )
RT	X 射线包 3.1 ( 带数字图像的射线检测认证 ; 焊接图 ; 射线检验无损探伤资质 )

## 压力试验

从本组中选择任何选项。

代码	工厂选项
HT	静水压测试认证 3.1 ( 仅接液部件 ) ; 不单独适用于 CMFHC2Y-CMFHC3Y
PN	气动试验认证 3.1 ; 仅适用于带有基本型号代码 H、P、L 或 M 的 CMF025-CMF400
HE	氦泄漏试验认证 3.1 ( 限接液部件 )
SL	敏感泄漏试验认证 3.1 ( 仅外壳部件 ) ; 仅适用于 CMFS007 和 CMFS025-CMFS150

## 着色探伤检测

从本组中选择任何选项。

代码	工厂选项
D1	着色检测测试包 3.1 ( 仅限过程连接 ; 液体着色检测 NDE 资格认证 )
D2	着色检测测试包 3.1 ( 仅限壳体 ; 液体着色检测 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 )

## 阳性材料试验

只能从本组中选择一项。

代码	工厂选项
PM	材料可靠性检测认证 3.1 ( 不含碳元素 )
PC	材料可靠性检测认证 3.1 ( 含碳元素 ) ; 仅适用于带有基本型号代码 M、L 或 A 的传感器

## 特殊清洁

代码	工厂选项
O2	氧气应用符合性声明 2.1 ; 不适用 CMFHC2-CMFHC4

## 经过认证的标定

只能从本组中选择一项。

代码	工厂选项
IC	ISO17025 认证的标定与证书 ( 共 9 点 )
BB	MID 船舶供油标定 ; 无打印机 ; 仅适用于带有电子接口代码 2-5 和标定代码 Z 的 CMFHC3M ; 不适用任何其他特殊测试或标定的附加选项

## 密度标定

代码	工厂选项
DT	密度温度标定 ( 仅在订购了代码为 D 和 3 的“标定选项”时具备 )

## 特殊标定选项

选择 CV 或选择带有任一附加验证点选项的 CV 或均不选。

代码	工厂选项
CV	自定义验证 ( 修改原验证点 )
01	增加 1 个附加验证点
02	增加 2 个附加验证点
03	增加 3 个附加验证点
06	增加最多 6 个附加验证点
08	增加最多 8 个附加验证点
16	增加最多 16 个附加验证点

## 重量和测量

代码	工厂选项
WM	US NTEP 认证应用标牌
WC	加拿大测量认证应用标牌

**ASME B31.1 动力管道设计规定认证**

代码	工厂选项
GC	B31.1 动力管道设计规范认证

## 传感器完备选项

从本组中选择任何选项。

代码	工厂选项
WG	一般见证
SP	特殊包装

## 仪表位号

代码	工厂选项
TG	仪表位号 - 需要客户信息；最多 24 个字符

## 其他硬件

代码	工厂选项
PK	51 mm 管道安装 U 型螺栓套装 ( 用于电子元件 )；仅适用于 CMF025M、CMF050M 和 CMF100M ( 带有测量应用代码 C ) 以及 CMF200A/B-CMF400A/B 和 CMFHC2A-CMFHC3A ( 带有任何测量应用代码 )

## 国家认证

如果选择了认证代码 G，选择下面的一种。

代码	工厂选项
R1	EAC 1 区 - 危险区域认证 <sup>(1)(2)</sup>
R2	EAC 1 区 - IIC 改装 - 危险区域认证 <sup>(1)(2)</sup>
R3	EAC 2 区 - 危险区域认证 <sup>(1)</sup> 仅适用于电子接口代码 0、1、J 或 U。
B1	INMETRO 1 区 - 危险区域认证 <sup>(1)(2)</sup>
B2	INMETRO 1 区 - IIC 改装 - 危险区域认证 <sup>(1)(2)</sup>
B3	INMETRO 2 区 - 危险区域认证 <sup>(1)</sup>

(1) 仅适用于认证代码 G。

(2) 不适用于电子接口代码 0 或 1。

## 其他电子接口

代码	工厂选项
UA	4200 用一体式铝外壳





©2020 Micro Motion, Inc. 保留所有权利

Micro Motion 和 Emerson 标志是艾默生电气公司的注册商标和服务商标。Micro Motion、ELITE、MVD、ProLink、MVD Direct Connect 以及 PlantWeb 均为艾默生过程管理子公司的标志。所有其他商标均为它们各自所有者的资产。

**MICRO MOTION™**

