



## OPTIMASS 6400

### 技术数据表

### 质量流量计传感器

- 用于过程行业的高性能仪表
- 超低温、高温和高压选项
- 在气、液测量中表现不凡，贸易交接认证



本文档需与相关转换器的文档结合使用。

1	产品特点	3
1.1	高低温应用的解决方案	3
1.2	特点和选项	5
1.3	仪表 / 转换器的组合	6
1.4	测量原理（双弯管）	6
1.5	含气管理技术	7
2	技术数据	8
2.1	技术数据	8
2.2	测量精度	16
2.3	最高操作压力的指导	17
2.4	尺寸和重量	23
2.4.1	法兰型	23
2.4.2	NAMUR 尺寸	34
2.4.3	卫生型	35
2.4.4	伴热型	39
2.4.5	清洗接口选项	41
2.4.6	爆破片选项	42
3	安装	43
3.1	预期用途	43
3.2	安装限制	43
3.2.1	通用的安装准则	43

## 1.1 高低温应用的解决方案

更优的测量性能，过程温度最高 400°C / 752°F；OPTIMASS 6000 是多种过程应用中质量流量测量的理想选择。

设计用于满足通用的液体和气体应用，低温范围扩展至 -200°C / -328°F，使得该仪表同样适用于液化天然气（LNG）和超低温应用。

搭载高度智能化的 MFC 400 转换器，OPTIMASS 6000 能够提供质量、体积、密度及浓度的精确测量。



- ① 标准法兰型过程连接
- ② 模块化的电子机芯，多种输出可选
- ③ 更加全面的自诊断功能



- ① 分体型连接可选

## 产品亮点:

- 创新的双 V 型管设计
- 温度范围:  $-200^{\circ}\text{C}$  ...  $+400^{\circ}\text{C}$
- 可选保温 / 伴热夹套
- 一体化封装
- 优化的分流器, 降低压损
- 模块化的电子部件 — 电子部件和传感器易于更换
- 可选压力补偿
- 垂直安装可实现自排空
- 无论气体含量在 0...100% 之间如何变化, 都可保持稳定的测量

## 适用行业:

- 水和污水行业
- 化工行业
- 石油和天然气行业
- 食品和饮料行业
- 制药行业

## 典型应用:

- 结晶、易固化和低温产品
- 油轮装卸
- 常规的应用
- CIP 和 SIP  $> 130^{\circ}\text{C}$
- 液化天然气 (LNG)
- 超临界气体

## 1.2 特点和选项

### 特点



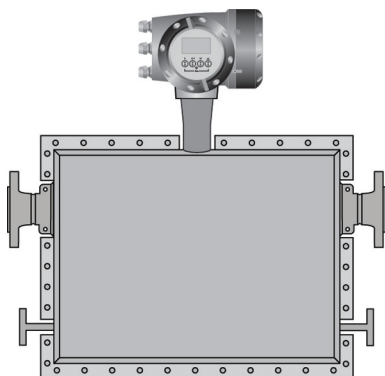
- 可选择一体型或分体型
- 名义流量最大 1000000 kg/h / 36743 lb/min
- 垂直安装可实现自排空
- 搭载先进的含气管理系统 (EGM™)，仪表可在任意含气量和复杂流态下连续测量

### 过程连接选项



- 标准法兰，压力等级最高 1500 lb / PN160
- 可提供多种标准的卫生型过程连接
- 可选法兰密封面
- 符合 NAMUR NE132 标准的法兰面间距

### 伴热夹套和清洗接口



#### 伴热夹套

- 用于对温度敏感的产品
- 防止过程介质的固化
- 伴热夹套同样可用于低温冷媒

#### 清洗接口

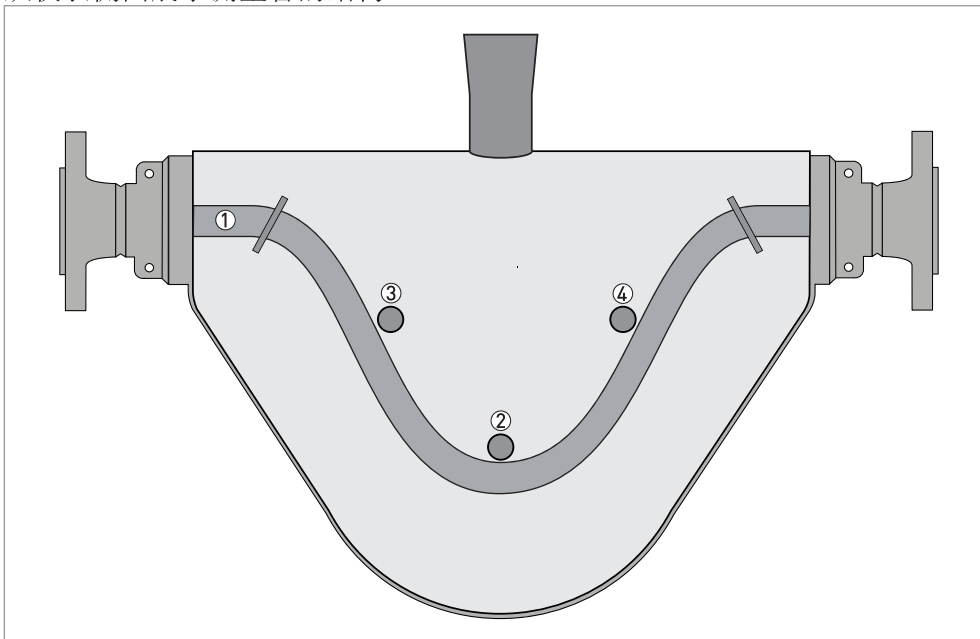
- 安全地排出危险性的化学品

1.3 仪表 / 转换器的组合

转换器	MFC 400	
型式	一体型	现场分体型
OPTIMASS 6000	6400C	6400F

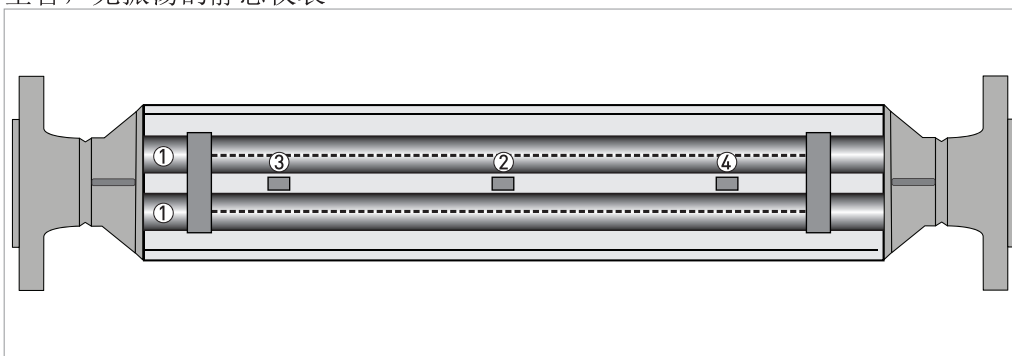
1.4 测量原理（双弯管）

从仪表侧面展示测量管的结构



- ① 测量管
- ② 驱动线圈
- ③ 传感器 1
- ④ 传感器 2

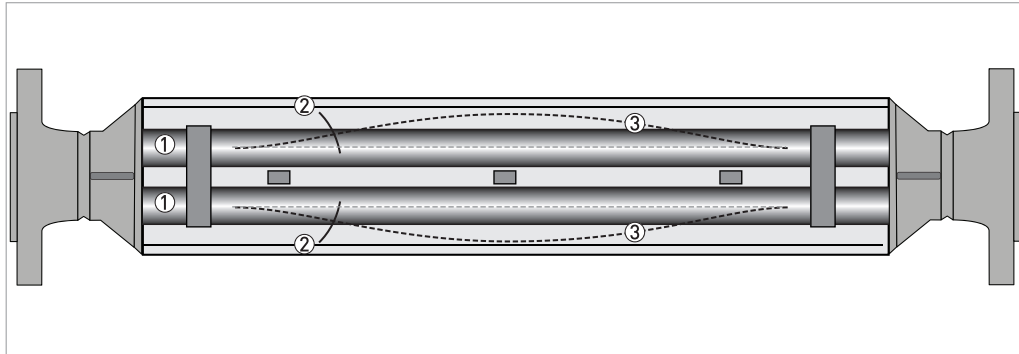
空管，无振荡的静态仪表



- ① 测量管
- ② 驱动线圈
- ③ 传感器 1
- ④ 传感器 2

科氏力双管质量流量计包含两根测量管 ①，一个驱动线圈 ② 和两个位于驱动线圈两侧的传感器（③ 和 ④）。

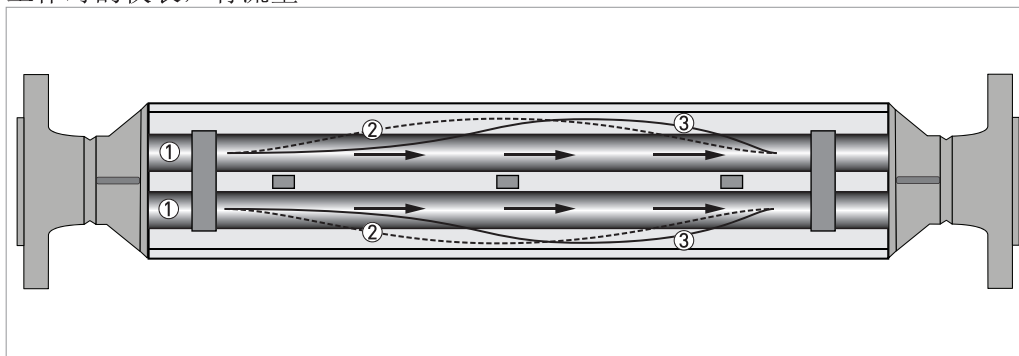
工作时的仪表



- ① 测量管
- ② 振荡方向
- ③ 正弦波

当仪表工作时，驱动线圈驱动测量管振荡，产生正弦波 ③。该正弦波被两个传感器所监测。

工作时的仪表，有流量



- ① 流通介质
- ② 正弦波
- ③ 相位差

当液体或气体流过测量管，科氏力效应使得正弦波产生相位差，并被两个传感器所检测。此相位差直接正比于质量流量。

通过测量振动频率来实现密度测量，通过 Pt500 传感器来实现温度测量。

## 1.5 含气管理技术

OPTIMASS系列质量流量计具备EGM™功能。该功能基于先进的气液两相信号处理技术，可以从容应对0~100%的气体体积分数（GVF），是任何流体条件下理想的解决方案。

- OPTIMASS配备EGM™，稳定可靠地完成含气介质测量任务
- OPTIMASS配备EGM™，在任何含气量（GVF）下，呈现理想的重复性
- 带两相流信号判断的增强型自诊断功能
- 符合NAMUR NE107所要求的诊断功能
- 在测量介质为气液混合状态时，比如泡状流，弹状流，段塞流，非满管等，选取较小的口径，并使其工作在尽可能大的流速下，有助于气液混合均匀，达到更好的性能效果。

## 2.1 技术数据

- 以下数据仅适用于通用性的应用场合。如需特殊应用场合的相关技术参数，请联系当地的销售机构。
- 附加信息（证书、专用工具、软件...）和完整的产品文档，可从公司网站中下载（下载中心）。

## 测量系统

测量原理	科里奥利质量流量
应用范围	液体，气体和含固介质的质量流量和密度测量
测量值	质量、密度、温度
计算值	体积、参比密度、浓度、流速
传感器型号范围	
不锈钢 316L 08...250	一体型 / 分体型, 100 barg @ 20°C / 1450 psig @ 68°F, 温度范围 -70°C...+230°C / -94°F...+446°F
	仅有分体型, 100 barg @ 20°C / 1450 psig @ 68°F, 温度范围 -50°C...+400°C / -58°F...+752°F
	一体型 / 分体型, 100 barg @ 20°C / 1450 psig @ 68°F, 温度范围 -200°C...+40°C / -364°F...+104°F
Hastelloy® 08...80 双相不锈钢 100...250	一体型 / 分体型, 200 barg @ 20°C / 2900 psig @ 68°F, 温度范围 -70°C...+230°C / -58°F...+752°F
	仅有分体型, 200 barg @ 20°C / 2900 psig @ 68°F, 温度范围 -50°C...+400°C / -58°F...+752°F
	一体型/分体型, 200 barg @ 20°C / 2900 psig @ 68°F, 温度范围 -200°C...+40°C / -364°F...+104°F

## 设计

基础	测量系统包括传感器，和处理输出信号的转换器
特点	全焊接结构，免维护，V 型双测量管
不同型式	
一体型	一体型转换器
分体型	现场分体型转换器

## 性能指标

参比条件	
校准用液体	水
校准温度	+20°C / +68°F (± 5°C)
校准压力	1...6 barg / 14.5...87 psig
校准装置	符合 BS EN ISO / IEC 17025 标准
质量（标准型）①	
液体精度	实际测量值的±0.1%
重复性	优于0.05%
气体精度	实际测量值的±0.35%
重复性	优于0.2%
质量（选项）	
液体精度	实际测量值的±0.05%
重复性	优于0.025%

零点稳定性 (标准型) ②		
仪表口径	标准温度	高温
08	< 0.03 kg/h	< 0.48 kg/h
10	< 0.06 kg/h	< 0.096 kg/h
15	< 0.19 kg/h	< 0.304 kg/h
25	< 0.95 kg/h	< 1.52 kg/h
50	< 1.75 kg/h	< 2.80 kg/h
80	< 3.90 kg/h	< 6.24 kg/h
100	< 8.75 kg/h	< 14.00 kg/h
150	< 16.00 kg/h	< 25.60 kg/h
200	< 27.50 kg/h	< 44.00 kg/h
250	< 50.00 kg/h	< 80.00 kg/h
①②详见2.2测量精度		
过程温度与校准温度的差异, 对质量流量测量的影响		
所有材质	0.00075% /1°C / 0.00042% /1°F	
压力, 对质量流量测量的影响		
所有材质	-0.005% /1 barg / -0.00034% /1 psig	
密度		
测量范围	100...3000 kg/m <sup>3</sup> / 6...187 lb/ft <sup>3</sup>	
基本精度	±1 kg/m <sup>3</sup> / ±0.06 lb/ft <sup>3</sup>	
现场校准	±0.3 kg/m <sup>3</sup> / ±0.015 lb/ft <sup>3</sup>	

体积流量	
测量误差和重复性的计算，符合 BS ISO 10790 标准（最新版本）	
温度	
测量误差	$\pm 0.5^{\circ}\text{C} \pm 0.5\%$ 读数 / $\pm 0.9^{\circ}\text{F} \pm 0.5\%$ 读数

## 操作条件

名义流量（1 barg / 14.5 psig 压损）	
08	600 kg/h / 22 lb/min
10	1200 kg/h / 44 lb/min
15	3800 kg/h / 139 lb/min
25	19000 kg/h / 698 lb/min
50	35000 kg/h / 1286 lb/min
80	78000 kg/h / 2866 lb/min
100	175000 kg/h / 6430 lb/min
150	320000 kg/h / 11758 lb/min
200	550000 kg/h / 20209 lb/min
250	1000000 kg/h / 36743 lb/min
最大流量	
所有仪表	名义流量的 150%

## 环境

环境温度		
一体型仪表	标准转换器	SIL 转换器
铸铝转换器	$-40 \dots +65^{\circ}\text{C} / -40 \dots +149^{\circ}\text{F}$	$-40 \dots +55^{\circ}\text{C} / -40 \dots +131^{\circ}\text{F}$
不锈钢转换器	$-40 \dots +60^{\circ}\text{C} / -40 \dots +131^{\circ}\text{F}$	$-40 \dots +55^{\circ}\text{C} / -40 \dots +131^{\circ}\text{F}$
分体型仪表	标准转换器	SIL 转换器
标准温度范围	$-40 \dots +65^{\circ}\text{C} / -40 \dots +149^{\circ}\text{F}$	$-40 \dots +55^{\circ}\text{C} / -40 \dots +131^{\circ}\text{F}$
低温温度范围	$-20 \dots +65^{\circ}\text{C} / -4 \dots +149^{\circ}\text{F}$	$-40 \dots +55^{\circ}\text{C} / -40 \dots +131^{\circ}\text{F}$
危险区域型号	请参考温度限制	
防护等级（EN 60529）	IP 67, NEMA 4X	
振动（IEC 60068-2-6）	10-150-10 Hz, 10...60 Hz 为 0.15 mm, 60...150 Hz 为 20 m/s <sup>2</sup>	

过程温度		
标准温度范围（法兰连接处）	长颈	短颈
安全区域	-70...+230°C / -94...+446°F	-70...+150°C / -94...+302°F
危险区域	-50...+230°C / -58...+446°F	-50...+150°C / -58...+302°F
高温温度范围	-50...+400°C / -58...+752°F	N/A
低温温度范围	-200...+40°C / -328...+104°F	-200...+40°C / -328...+104°F
标准温度范围（卫生型连接）	长颈	短颈
安全区域	-70...+150°C / -94...+302°F	-70...+150°C / -94...+302°F
危险区域	-50...+150°C / -58...+302°F	-50...+150°C / -58...+302°F
20°C / 68°F 的额定压力		
测量管	SS 316 / 316L	Hastelloy® C22 / S31803
FM / PED	-1...100 barg / -14.5...1450 psig	-1...200 barg / -14.5...2900 psig
CRN / ASME B31.3	-1...100 barg / -14.5...1450 psig	准备中
二级保护腔体压力		
08	≈ 100 barg	
10		
15		
25		
50	≈ 70 barg	
80		
100	≈ 10 barg	
150		
200		
250		
如果过程温度高于 20°C / 68°F，压力会降低。更多信息，请联系制造商。		
介质属性		
适用的物理状态	液体、气体、浆液	
允许的气体含量（体积）	具体信息，请联系制造商。	
允许的固体含量（体积）	具体信息，请联系制造商。	
安装条件		
入口 / 出口直管段	不需要	

## 材质

不锈钢（316 / 316L）仪表	
测量管 / 法兰	不锈钢 AISI 316 / 316L（1.4401 / 1.4404）双认证
分流器	不锈钢 CF3M（1.4409）
桥架	AISI 316 / 316L（1.4401 / 1.4404）双认证
外壳	不锈钢 AISI 316 / 316L（1.4401 / 1.4404）双认证
不锈钢（S31803）仪表	
测量管 / 法兰	不锈钢 UNS 31803（1.4462）
分流器	不锈钢 J92205（1.4470）
桥架	AISI 316 / 316L（1.4401 / 1.4404）双认证
外壳	不锈钢 AISI 316 / 316L（1.4401 / 1.4404）双认证

Hastelloy® C22 仪表	
测量管 / 密封面	Hastelloy® C22
法兰基材	不锈钢 AISI 316 / 316L (1.4401 / 1.4404) 双认证
桥架	不锈钢 AISI 316 / 316L (1.4401 / 1.4404) 双认证
外壳	不锈钢 AISI 316 / 316L (1.4401 / 1.4404) 双认证
伴热夹套型	
伴热回路和夹套	不锈钢 AISI 316 (1.4401)
所有型式	
接线盒 (分体型)	铸铝 (聚氨酯涂层)
	可选不锈钢 316 (1.4401)

## 过程连接

法兰	
DIN	DN10...300 / PN16...160
ASME	½...12" / ASME 150...1500
JIS	10A...300A / 10...20K (10K 的温度最高 300°C / 572°F)
卫生型	
Tri-clover	¾...4"
Tri-clamp DIN 32676	DN15...100
Tri-clamp ISO 2852	1...4"
DIN 11864-2 Form A	DN15...100
外螺纹 DIN 11851	DN15...100
外螺纹 SMS	25...100 mm / 1...4"

## 电气连接

电气连接	更多信息, 如: 电源、功率等, 请参阅相关信号转换器的技术数据表。
I/O	更多 I/O 信息, 包括数据通道、协议等, 请参阅相关信号转换器的技术数据表。

## 认证

CE	该仪表完全符合欧盟相关指令的法定要求。该仪表成功地通过 CE 测试, 从而可以使用 CE 标志。
CRN	符合 ASME B31.3 标准 (最新版本)
NACE	MR0175 / ISO 15156 (“油田设备用抗硫化物应力腐蚀断裂和应力裂纹的金属材料”) 和 MR0103 (“腐蚀性石油炼制环境中抗硫化物应力开裂的材料”) (最新版本)
贸易交接	计量器具指令 (MID) MI 002 和 MI 005 (最新版本)
	OIML R117-1
	OIML R137
	符合 API 和 AGA
功能安全	SIL2 / SIL3 (符合 IEC 61508)

ATEX (最新版本)	
OPTIMASS 6400C 非本安信号输出	
隔爆 Ex d 接线腔体	II 1/2 G Ex db ia IIC T6...T1 Ga/Gb
	II 2 D Ex tb IIIC T270°C Db
增安 Ex e 接线腔体	II 1/2 G Ex db eb ia IIC T6...T1 Ga/Gb
	II 2 D Ex tb IIIC T270°C Db
OPTIMASS 6400C 本安信号输出	
隔爆 Ex d 接线腔体	II 1/2(1) G Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb
	II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T270°C Db
增安 Ex e 接线腔体	II 1/2(1) G Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb
	II 2(1) D Ex tb [ia Da] IIIC T270°C Db
OPTIMASS 6000 / 6000F	II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga
	II 1 D Ex ia IIIC T270°C Da
	II 1 D Ex ia IIIC T440°C Da

## ATEX 温度限制

OPTIMASS 6000 / 6000F 带或不带伴热 / 保温夹套			
环境温度 $T_{amb}$ °C	介质温度 $T_m$ °C	温度组别	最高表面温度 °C
-40...40	-50...40	T6	T80
	-50...150	T3	T190
	-50...230	T2-T1	T270
-40...55	-50...40	T6	T80
	-50...150	T3	T190
	-50...230	T2-T1	T270
-40...65	-50...40	T6	T80
	-50...150	T3	T190
	-50...230	T2-T1	T270
低温型			
-20...65	-200...40	T6-T1	T80
OPTIMASS 6400C 铸铝转换器, 带或不带伴热 / 保温夹套			
-40...40	-50...40	T6	T80
	-50...150	T3	T190
	-50...230	T2-T1	T270
-40...50	-50...40	T6	T80
	-50...150	T3	T190
	-50...230	T2-T1	T270
-40...65	-50...65	T4-T1	T105
低温型			
-40...65	-200...40	T6-T1	T80
OPTIMASS 6400C 不锈钢转换器, 带或不带伴热 / 保温夹套			
-40...40	-50...40	T6	T80
	-50...150	T3	T190
	-50...230	T2-T1	T270

-40... 50	-50... 40	T6	T80
	-50... 150	T3	T190
	-50... 230	T2-T1	T270
-40... 60	-50... 60	T4-T1	T100
低温型			
-25... +60	-200... 40	T6-T1	T80
高温型			
OPTIMASS 6000F - HT 铸铝接线盒, 带伴热和保温夹套			
-40... 40	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 55	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 60	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 65	-50... 350	T1	T390
OPTIMASS 6000F - HT 不锈钢接线盒, 带伴热和保温夹套			
-40... 40	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 50	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 55	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 60	-50... 350	T1	T390
OPTIMASS 6000F - HT 铸铝或不锈钢接线盒, 带保温夹套但不带伴热			
-40... 40	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 55	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440
-40... 65	-50... 40	T6	T80
	-50... 230	T2	T270
	-50... 400	T1	T440

## 最大管端负载（不锈钢 316 / 316L）

		S08 / S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
法兰型连接										
20°C	40 barg	15 kN	25 kN	38 kN	48 kN	99 kN	130 kN	250 kN	300 kN	350 kN
	100 barg	12 kN	17 kN	19 kN	15 kN	20 kN	100 kN	120 kN	150 kN	200 kN
230°C	32 barg	7 kN	12 kN	18 kN	25 kN	45 kN	60 kN	50 kN	100 kN	150 kN
	60 barg	5 kN					20 kN			
400°C	27.4 barg	5 kN	6 kN	10 kN	12 kN	20 kN	50 kN	80 kN	100 kN	150 kN
	40 barg	4 kN	5 kN				20 kN			
卫生型连接（所有连接）										
150°C	10 barg	5 kN	9 kN	12 kN	12 kN	18 kN	21 kN	N/A	N/A	N/A
140°C	40 barg	3 kN	5 kN	5 kN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	25 barg	N/A	N/A	N/A	9 kN	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	16 barg	N/A	N/A	N/A	N/A	12 kN	12 kN	N/A	N/A	N/A
伴热夹套的过程连接										
①		0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN

① 所有的温度和压力范围

## 最大管端负载（Hastelloy® 和不锈钢 UNS S31803）

		H08 / H10	H15	H25	H50	H80	D100	D150	D200	D250
法兰（非 CRN 区域）										
20°C	200 barg	12 kN	17 kN	19 kN	15 kN	20 kN	100 kN	120 kN		150kN
230°C	145 barg	5 kN				20 kN				
法兰（CRN 区域）										
20°C	200 barg ①	12 kN	17 kN	19 kN	15 kN	20 kN	60 kN	30 kN	10 kN	15kN
230°C	145 barg ②	5 kN				20 kN				
伴热夹套的过程连接										
③		0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN	0 kN

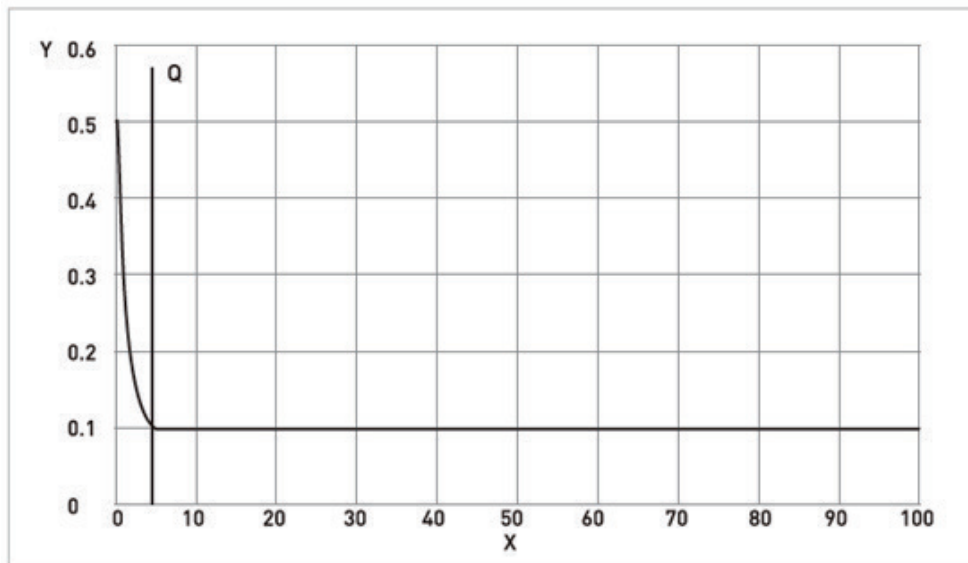
① D200和D250在20°C时最高压力180barg

② D100和D150在230°C时最高压力120barg; D200和D250在230°C时最高压力110barg

③ 所有的温度和压力范围

- DN08...50 的（轴向）负载的计算，基于 316L 的工艺管，使用未经射线探伤检测的对焊连接。
- DN80...250 的（轴向）负载的计算，基于 316L 的工艺管，使用未经射线探伤检测的对焊连接。
- 该负载仅为最大允许静负载。如果负载是循环的（不断拉伸和压缩），则该负载值应降低。如需确切数值，请联系制造商。

## 2.2 测量精度



X 流量 (%)

Y 测量精度 (%)

Q 量程比

标准仪表Q为20: 1, 增强型传感器Q值取决于每个规格的零点稳定性, 具体咨询科隆

## 测量误差

测量误差通过计算精度和零点稳定性得到。在量程比范围内标准仪表精度为测量值的 $\pm 0.1\%$ , 流量小于量程比规定的最小流量时取决于零点稳定性。增强型仪表的零点稳定性最小为标准型零点稳定性的三分之一, 但取决于口径和材质, 详情请咨询科隆。

备注: 上述精度为100%液体满管精度。

如果在测量气液两相情况下, 当含气量小于5%时, 精度一般优于 $\pm 1\%$ , 但取决于介质的粘度等工况条件。

## 基准条件

介质	水
温度	+20 °C / +68 °F
操作压力	1 barg / 14.5 psig

### 2.3 最高操作压力的指导

请始终确保在操作限制条件内使用仪表。

SS 316 测量管的压力 / 温度曲线（公制），标准温度范围

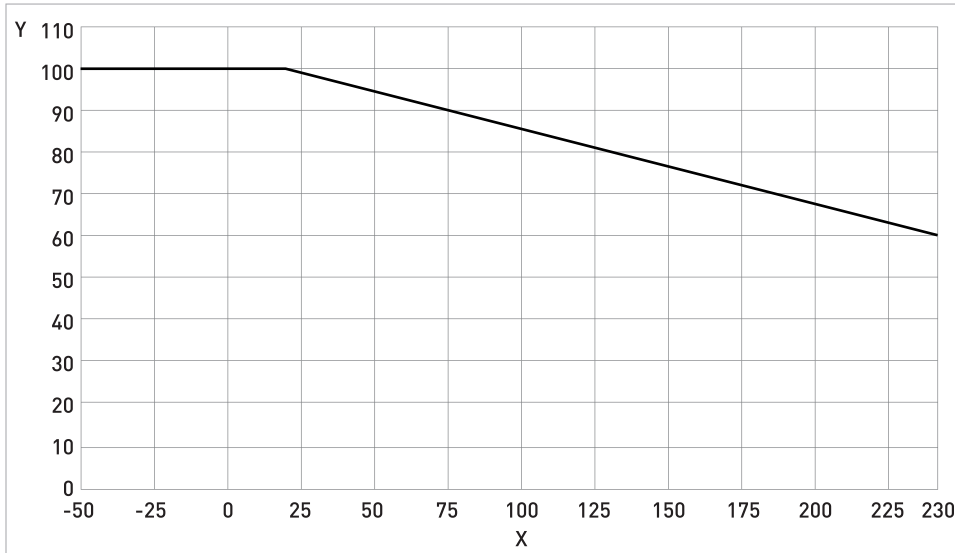


图 2-1: 经 PED 认证的测量管

X 温度 [°C]

Y 压力 [barg]

SS 316 测量管的压力 / 温度曲线（英制），标准温度范围

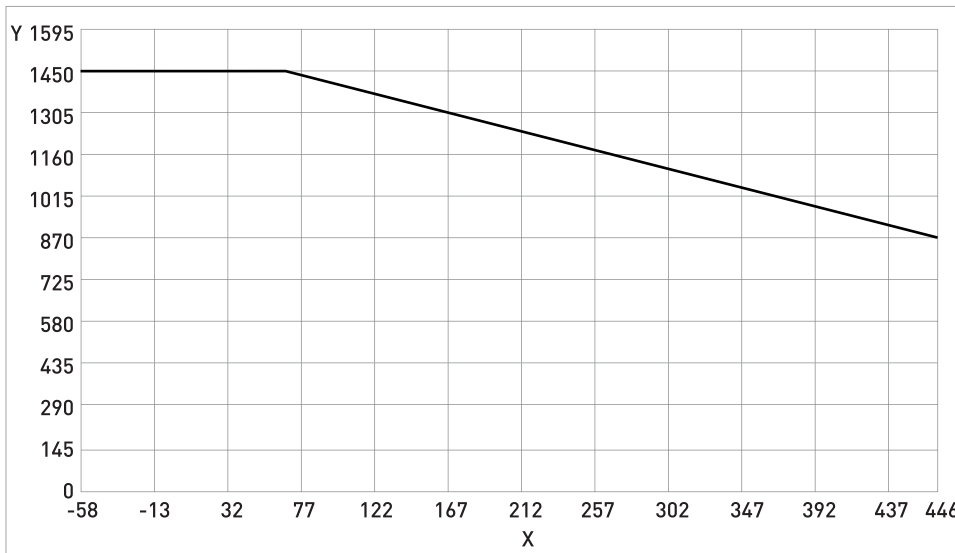
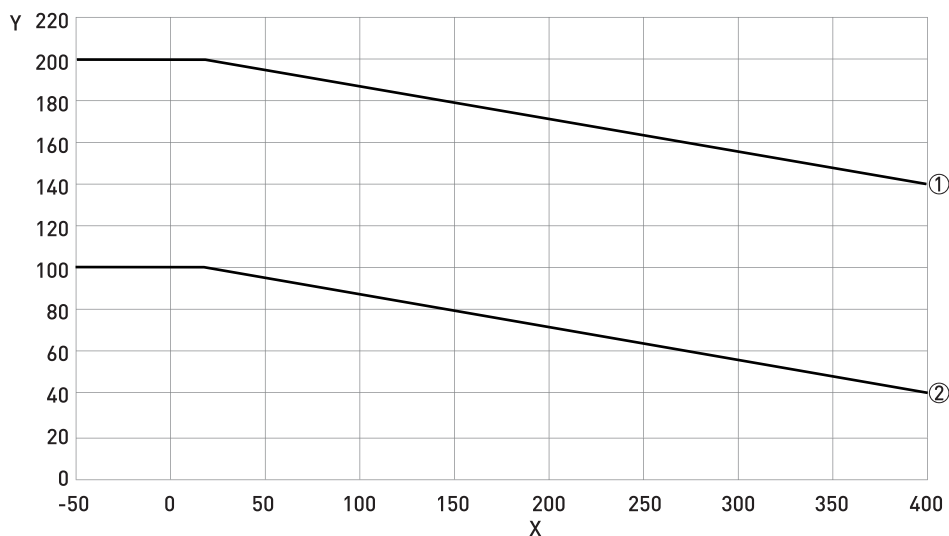


图 2-2: 经 PED 认证的测量管

X 温度 [°F]

Y 压力 [psig]

经 PED 认证的 SS 316, Hastelloy®和SS 31803 测量管的压力 / 温度曲线 (公制), 高温温度范围



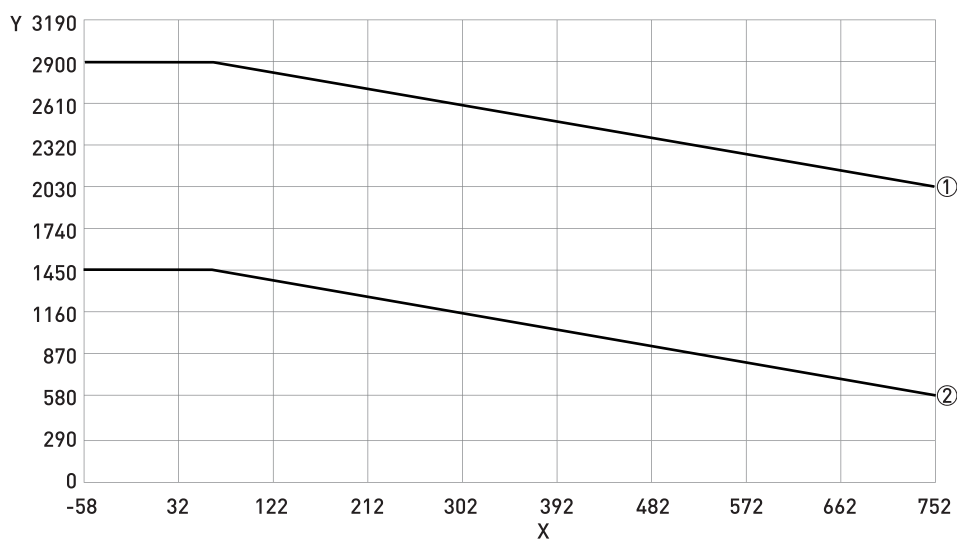
X 温度 [°C]

Y 压力 [barg]

① Hastelloy® C22 08...80和SS 31803 100...250

② 不锈钢 316 08...250

经 PED 认证的 SS 316, Hastelloy®和SS 31803 测量管的压力 / 温度曲线 (英制), 高温温度范围



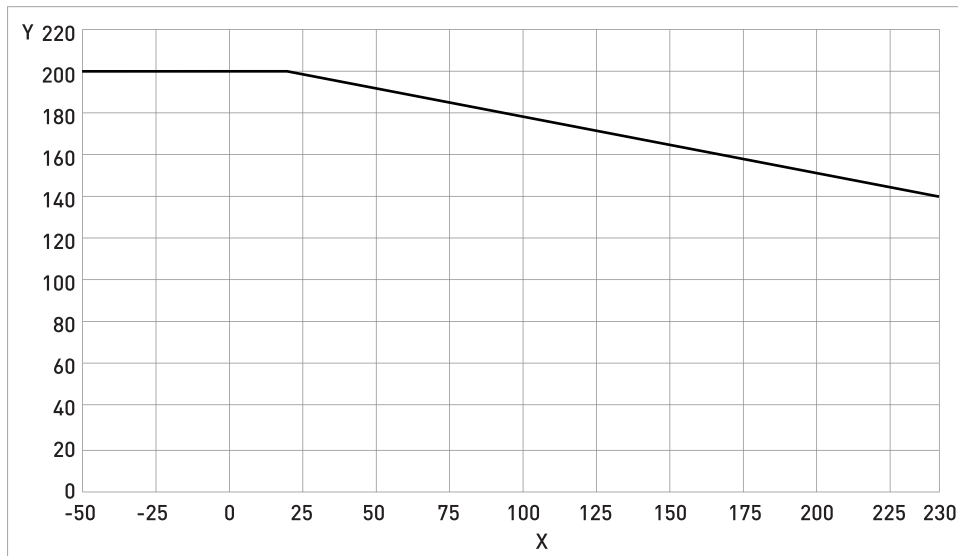
X 温度 [°F]

Y 压力 [psig]

① Hastelloy® C22 08...80和SS 31803 100...250

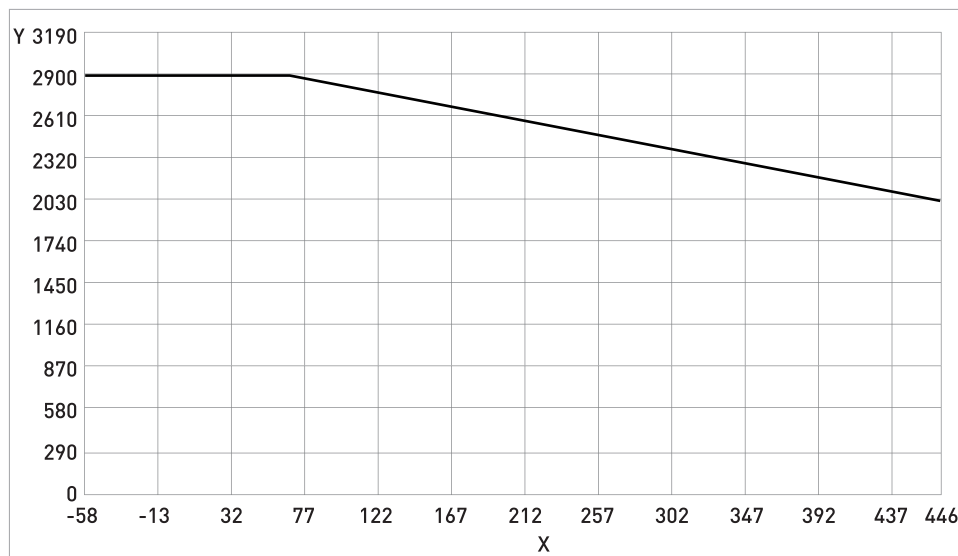
② 不锈钢 316 08...250

经 PED 认证的 SS 31803 和 Hastelloy® C22 测量管的压力 / 温度曲线（公制），标准温度范围



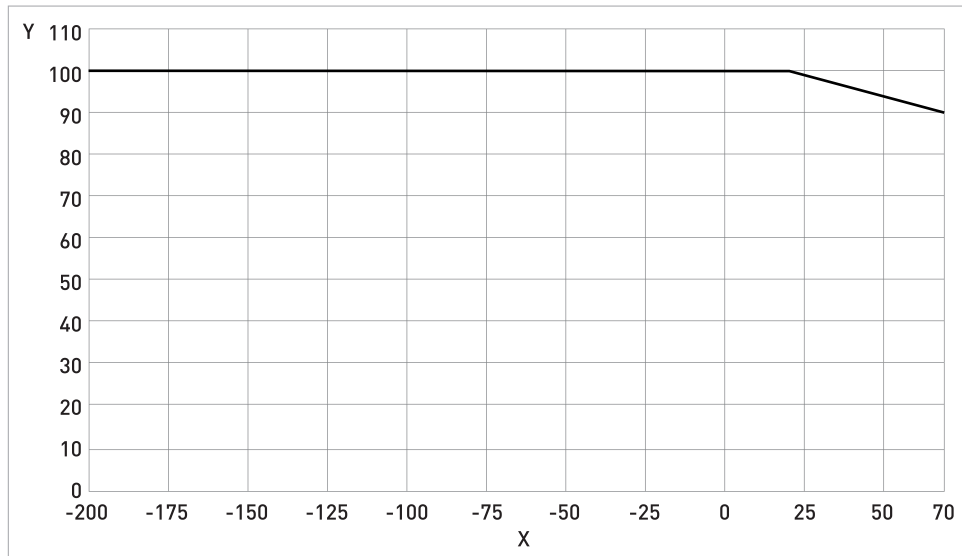
X 温度 [°C]  
Y 压力 [barg]

经 PED 认证的 SS 31803 和 Hastelloy® C22 测量管的压力 / 温度曲线（英制），标准温度范围



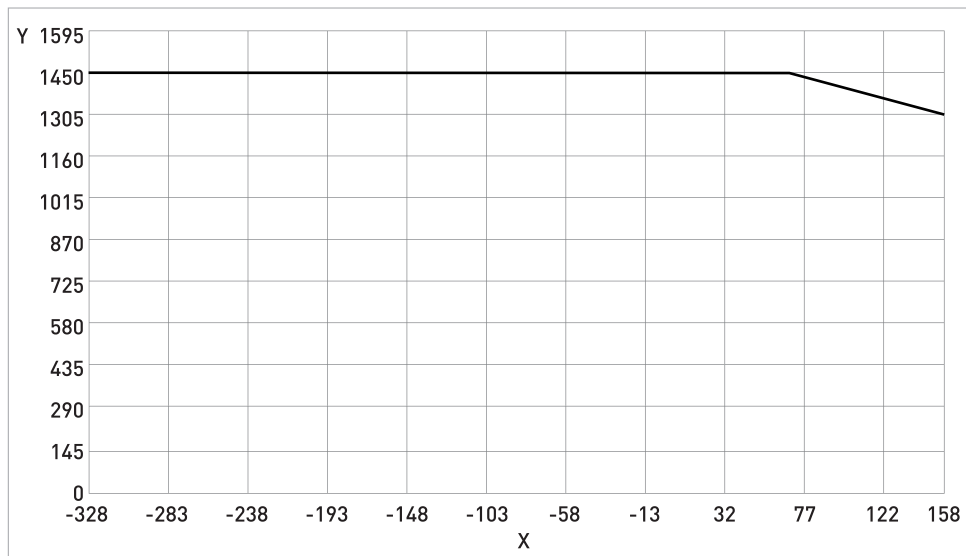
X 温度 [°F]  
Y 压力 [psig]

经 PED 认证的 SS 316 测量管的压力 / 温度曲线（公制），低温温度范围



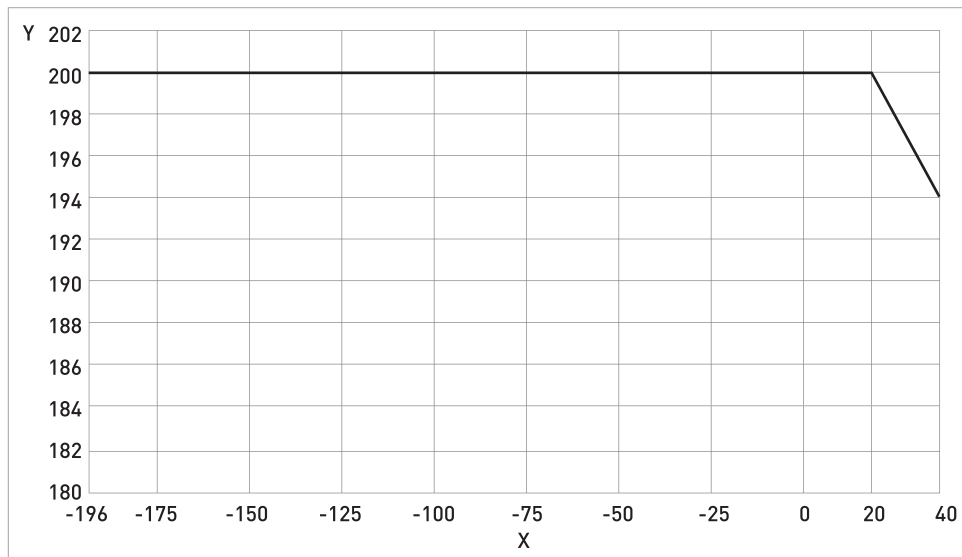
X 温度 [°C]  
Y 压力 [barg]

经 PED 认证的 SS 316 测量管的压力 / 温度曲线（英制），低温温度范围



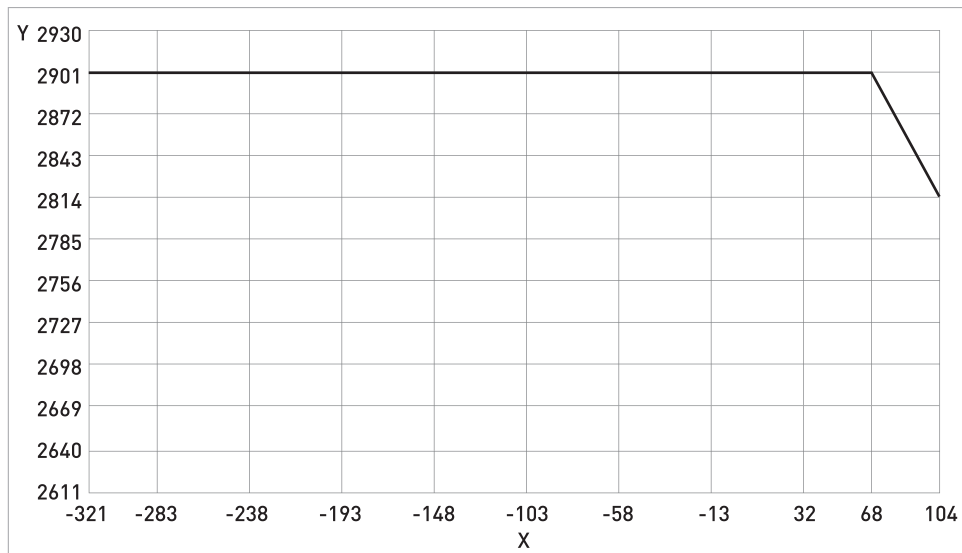
X 温度 [°F]  
Y 压力 [psig]

经 PED 认证的 Hastelloy® C22和SS 31803 测量管的压力 / 温度曲线（公制），低温温度范围



X 温度 [°C]  
Y 压力 [barg]

经 PED 认证的 Hastelloy® C22和SS 31803 测量管的压力 / 温度曲线（英制），低温温度范围

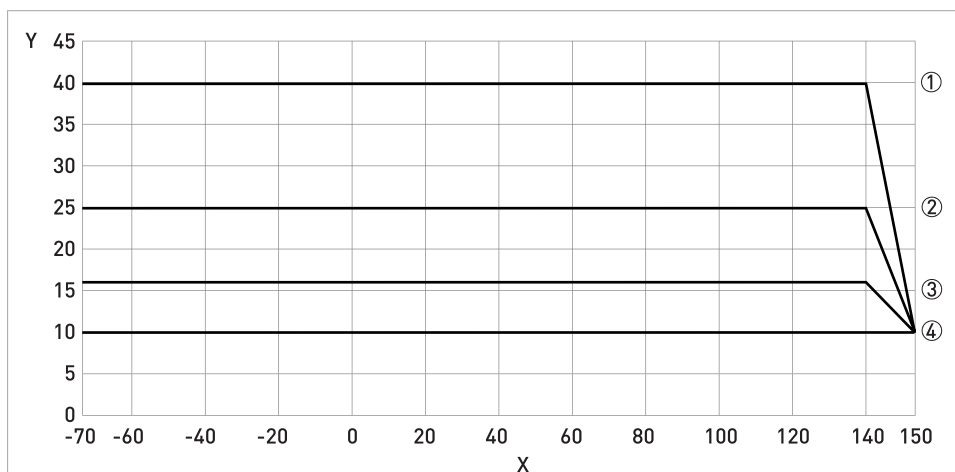


X 温度 [°F]  
Y 压力 [psig]

### 法兰

- DIN 法兰标准基于 EN1092-1 2007 table G. 4. 1 材料组别 14E0
- ASME 法兰标准基于 ASME B16.5 2003 table 2 材料组别 2. 2
- JIS 法兰标准基于 JIS2220:2001 table 1 division 1 材料组别 022a
- JIS 10K 法兰的最高温度 300°C / 572°F

## 卫生型连接仪表的压力 / 温度等级 (公制)

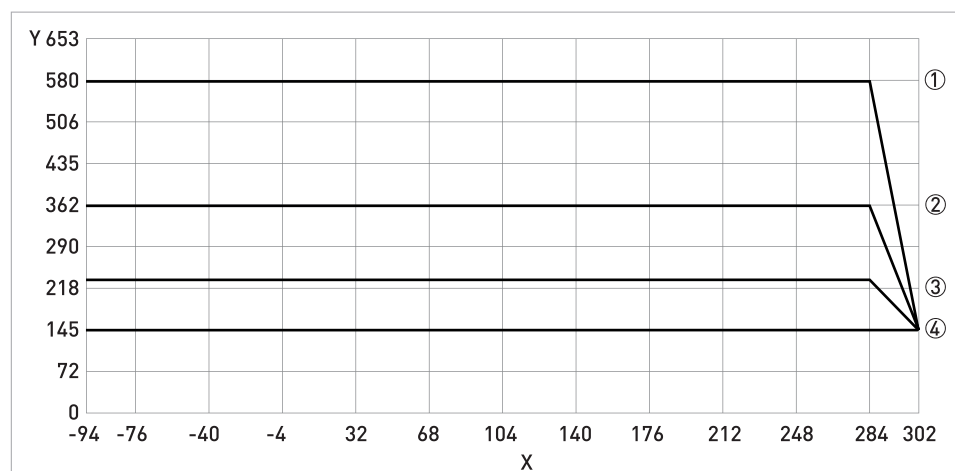


X 温度 [°C]

Y 压力 [barg]

- ① SMS 1...1½", DIN 11851 DN10...40
- ② SMS 2", Tri-clamp DN10...40, DIN 11864-2 DN10...40, DIN 11851 DN50...65
- ③ SMS 3", Tri-clamp DN50...65, DIN11864-2, DIN11864-2 DN50...100, DN11851 DN80...100
- ④ SMS 4", Tri-clamp DN80...100

## 卫生型连接仪表的压力 / 温度等级 (英制)



X 温度 [°F]

Y 压力 [psig]

- ① SMS 1...1½", DIN 11851 DN10...40
- ② SMS 2", Tri-clamp DN10...40, DIN 11864-2 DN10...40, DIN 11851 DN50...65
- ③ SMS 3", Tri-clamp DN50...65, DIN11864-2, DIN11864-2 DN50...100, DN11851 DN80...100
- ④ SMS 4", Tri-clamp DN80...100

## 注意事项:

- 最高操作压力取决于法兰型 / 卫生型过程连接或测量管的压力等级，取较低值！
- 高于 10bar 的卫生级应用，口径范围 DN25...100 / 1...4" 的耐压性能，请参阅上述表格。
- 吹扫蒸汽的最高压力为 10 bar / 145 psi。
- 高于 10 bar / 145 psi 的其他应用，请联系制造商。
- 制造商建议定期更换密封件，以确保卫生型过程连接的完整性。

## 2.4 尺寸和重量

## 2.4.1 法兰型

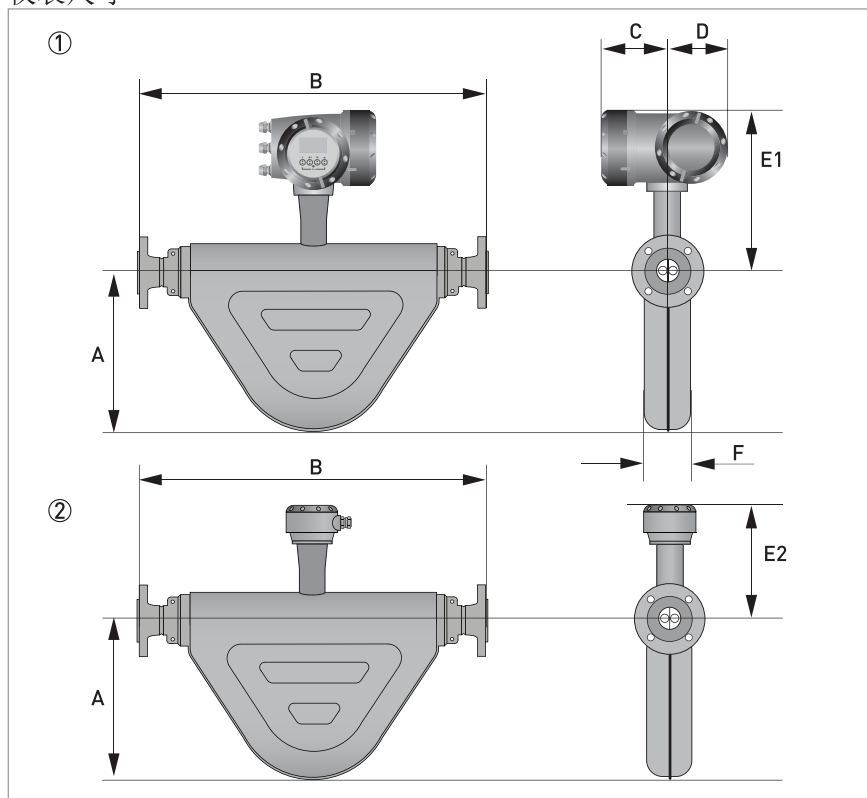
## 仪表重量

	kg									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
铸铝（一体型）	9.3	10.1	12.9	23.5	29.4	58.9	94.3	193.6	443.6	911.2
不锈钢（一体型）	15.2	16	18.8	29.4	35.3	64.8	100.2	199.5	449.5	917.1
铸铝（分体型）	5.8	6.6	9.4	19.9	25.9	55.4	90.8	190.1	440	907.6
不锈钢（分体型）	6.6	7.3	10.2	20.7	26.6	56.1	91.5	191.5	440.8	908.4
配置伴热夹套	3.1		4.5	7	7.9	12.7	15.7	27.6	N/A	

	lbs									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
铸铝（一体型）	20.5	22.3	28.4	51.8	64.8	129.8	207.9	426.8	978	2008.8
不锈钢（一体型）	33.5	35.3	41.4	64.8	77.8	142.9	220.9	440.7	991	2021.9
铸铝（分体型）	12.8	14.5	20.7	43.9	57.1	122.1	200.2	419.1	970	2001
不锈钢（分体型）	14.55	16.1	22.5	45.6	58.6	123.7	201.7	422.2	971.8	2002.7
配置伴热夹套	6.8		9.9	15.4	17.4	28	34.6	60.8	N/A	

表格中所示的仪表重量基于 PN40 法兰。不同的法兰压力等级会影响仪表的总体重量。更多信息，请联系制造商。

仪表尺寸



- ① 一体型  
② 分体型

通用尺寸

	mm									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
A $\pm 3$	156		186	282	326	411	450	555	675	805
C	137									
D	123.5									
E1 $\pm 3$ ①	289		290	307		342	369	394	436	512
E1 $\pm 3$ ②	375		376	393		428	455	480	522	598
E2 $\pm 3$ ③	209		210	230		262	289	314	356	432
E2 $\pm 3$ ④	295		296	316		348	375	400	442	518
E2 $\pm 3$ ⑤	335		336	353		388	415	440	482	558
F $\pm 2$	81			118	130	188	219	275	355	508

- ① 一体型 150°C (短颈)  
② 一体型 230°C (长颈)  
③ 分体型 150°C (短颈)  
④ 分体型 230°C (长颈)  
⑤ 分体型 400°C (长颈)

	inches									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
A ±0.11	6.14		7.3	11.1	12.8	16.2	17.7	21.8	26.6	31.7
C	4.9									
D	5.4									
E1 ±0.12 ①	11.4		11.4	12.0		13.5	14.5	15.5	17.2	20.2
E1 ±0.12 ②	14.8		14.8	15.5		16.8	17.9	18.9	20.5	23.5
E2 ±0.12 ③	8.2		8.3	9.0		10.3	11.4	12.4	10.0	17.0
E2 ±0.12 ④	11.6		11.6	12.4		13.7	14.8	15.7	17.4	20.4
E2 ±0.12 ⑤	13.2		13.2	13.9		15.3	16.3	17.3	19	22
F ±0.08	3.2			4.6	5.1	7.4	8.6	10.8	14	20

- ① 一体型 302°F (短颈)
- ② 一体型 446°F (长颈)
- ③ 分体型 302°F (短颈)
- ④ 分体型 446°F (长颈)
- ⑤ 分体型 752°F (长颈)

B 尺寸, 不锈钢测量管

	mm (±5)									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
PN16										
DN80	-	-	-	-	-	-	970	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	1000	1204	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	1200	1572	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	1586	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2100
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
PN40										
DN10	335	347	-	-	-	-	-	-	-	-
DN15	341	353	510	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	514	600	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	610	709	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	715	895	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	915	986	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	1000	1214	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	1200	1589	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	1638	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2080
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2100
PN63										
DN50	-	-	-	-	743	923	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	943	1014	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	1026	1206	-	-

mm (±5)										
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
DN150	-	-	-	-	-	-	-	1240	1652	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	1682	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2120
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2150
PN100										
DN10	355	367	-	-	-	-	-	-	-	-
DN15	355	367	524	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	550	636	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	644	743	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	755	935	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	955	1026	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	1050	1230	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	1280	1692	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	1722	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2184
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2210
ASME 150										
½"	361	373	530	-	-	-	-	-	-	-
¾"	-	-	540	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	546	632	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	644	743	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	747	926	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	939	1010	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	1022	1202	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	1228	1640	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	1666	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2074
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2100
ASME 300										
½"	371	383	540	-	-	-	-	-	-	-
¾"	-	-	550	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	558	644	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	658	757	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	759	939	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	957	1028	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	1042	1222	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	1246	1658	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	1686	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2106
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2132

mm (±5)										
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
ASME 600										
½"	383	395	552	-	-	-	-	-	-	-
¾"	-	-	562	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	572	658	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	674	773	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	779	959	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	977	1048	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	1086	1266	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	1298	1710	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	1742	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2186
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2194
JIS 10K										
50A	-	-	-	-	715	895	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	915	986	-	-	-
100A	-	-	-	-	-	-	1022	1202	-	-
150A	-	-	-	-	-	-	-	1202	1652	-
200A	-	-	-	-	-	-	-	-	1666	-
250A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2106
300A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2124
JIS 20K										
10A	341	353	-	-	-	-	-	-	-	-
15A	341	353	510	-	-	-	-	-	-	-
25A	-	-	514	600	-	-	-	-	-	-
40A	-	-	-	610	709	-	-	-	-	-
50A	-	-	-	-	715	895	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	915	986	-	-	-
100A	-	-	-	-	-	-	1022	1240	-	-
150A	-	-	-	-	-	-	-	1240	1652	-
200A	-	-	-	-	-	-	-	-	1666	-
250A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2106
300A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2124

inches (±0.2)										
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
PN16										
DN80	-	-	-	-	-	-	38.2	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	39.3	45.4	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	47.2	61.9	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	62.4	-

inches ( $\pm 0.2$ )										
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.7
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.8
PN40										
DN10	13.2	13.7	-	-	-	-	-	-	-	-
DN15	13.4	13.9	20.1	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	20.2	23.6	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	24	27.9	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	28.1	35.2	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	36	38.8	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	39.4	46.4	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	47.2	62.5	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	64.5	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.9
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.7
PN63										
DN50	-	-	-	-	29.2	36.3	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	37.1	39.9	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	40.4	47.5	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	48.8	65	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	66.2	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.5
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.6
PN100										
DN10	14	14.4	-	-	-	-	-	-	-	-
DN15	14	14.4	20.6	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	21.6	25	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	25.3	29.2	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	29.7	36.8	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	37.6	40.4	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	41.3	48.4	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	50.4	66.6	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	67.8	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.9
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87
ASME 150										
1/2"	14.2	14.7	20.9	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	-	-	21.2	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	21.5	24.9	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	-	-	-	25.3	29.2	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	29.4	36.5	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	37	39.8	-	-	-

inches ( $\pm 0.2$ )										
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
4"	-	-	-	-	-	-	40.2	47.3	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	48.3	64.6	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	65.6	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.6
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.7
ASME 300										
1/2"	14.6	15.1	21.2	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	-	-	21.6	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	22	25.3	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	-	-	-	25.9	29.8	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	30	37	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	37.7	40.5	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	41	48.1	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	49	65.3	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	66.4	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.9
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.9
ASME 600										
1/2"	15.1	15.5	21.7	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	-	-	22.1	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	22.5	25.9	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	-	-	-	26.5	30.4	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	30.7	37.7	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	38.5	41.2	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	42.8	49.8	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	51.1	67.3	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	68.6	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.4
JIS 10K										
50A	-	-	-	-	28.2	35.2	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	36	38.8	-	-	-
100A	-	-	-	-	-	-	40.2	47.3	-	-
150A	-	-	-	-	-	-	-	47.3	65	-
200A	-	-	-	-	-	-	-	-	65.5	-
250A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.9
300A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.6

inches ( $\pm 0.2$ )										
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
JIS 20K										
10A	13.4	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
15A	13.4	13.9	20	-	-	-	-	-	-	-
25A	-	-	20.2	23.6	-	-	-	-	-	-
40A	-	-	-	24	27.9	-	-	-	-	-
50A	-	-	-	-	28.2	35.2	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	36	38.8	-	-	-
100A	-	-	-	-	-	-	40.2	48.8	-	-
150A	-	-	-	-	-	-	-	48.8	65	-
200A	-	-	-	-	-	-	-	-	62.6	-
250A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.9
300A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.6

## B 尺寸, Hastelloy® 和 不锈钢 (UNS S31803) 测量管

mm										
	H08	H10	H15	H25	H50	H80	D100	D150	D200	D250
PN40										
DN15	344	353	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
PN63										
DN50	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
PN100										
DN15	344	353	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
PN160										
DN15	344	353	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	915	1042	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	1070	1250	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	1306	1718	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	1742	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2209
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2236

mm										
	H08	H10	H15	H25	H50	H80	D100	D150	D200	D250
ASME 150										
½"	344	353	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
ASME 300										
½"	344	353	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
ASME 600										
½"	335	361	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	608	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	722	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
ASME 900										
1½"	-	-	-	608	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	722	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	915	1086	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	1112	1292	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	1342	1754	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	1798	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2232
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2261
ASME 1500										
½"	335	361	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	517	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	608	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	722	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	915	1118	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	1130	1310	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	1406	1818	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	1900	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2304
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2386
JIS 10K										
50A	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-
JIS 20K										
15A	328	353	-	-	-	-	-	-	-	-

mm										
	H08	H10	H15	H25	H50	H80	D100	D150	D200	D250
25A	-	-	510	-	-	-	-	-	-	-
40A	-	-	-	600	-	-	-	-	-	-
50A	-	-	-	-	715	-	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	915	-	-	-	-

inches										
	H08	H10	H15	H25	H50	H80	D100	D150	D200	D250
PN40										
DN15	12.9	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	23.6	-	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
PN63										
DN50	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
PN100										
DN15	12.9	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	23.6	-	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
PN160										
DN15	12.9	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
DN25	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-
DN40	-	-	-	23.6	-	-	-	-	-	-
DN50	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
DN80	-	-	-	-	-	36	41	-	-	-
DN100	-	-	-	-	-	-	42.1	49.2	-	-
DN150	-	-	-	-	-	-	-	51.4	67.6	-
DN200	-	-	-	-	-	-	-	-	68.6	-
DN250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.9
DN300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.1
ASME 150										
½"	12.9	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	23.6	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
ASME 300										
½"	12.9	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-

inches										
	H08	H10	H15	H25	H50	H80	D100	D150	D200	D250
1½"	-	-	-	23.6	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
ASME 600										
1½"	13.2	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	23.9	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	28.4	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
ASME 900										
1½"	-	-	-	23.9	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	28.4	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	36	42.7	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	43.7	50.9	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	52.7	69	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	70.8	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.8
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89
ASME 1500										
1½"	13.2	14.2	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	-	-	20.3	-	-	-	-	-	-	-
1½"	-	-	-	23.9	-	-	-	-	-	-
2"	-	-	-	-	28.4	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	36	44	-	-	-
4"	-	-	-	-	-	-	44.5	51.6	-	-
6"	-	-	-	-	-	-	-	55.3	71.6	-
8"	-	-	-	-	-	-	-	-	74.8	-
10"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.7
12"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
JIS 10K										
50A	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-
JIS 20K										
15A	12.9	13.9	-	-	-	-	-	-	-	-
25A	-	-	20.1	-	-	-	-	-	-	-
40A	-	-	-	23.6	-	-	-	-	-	-
50A	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-
80A	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-

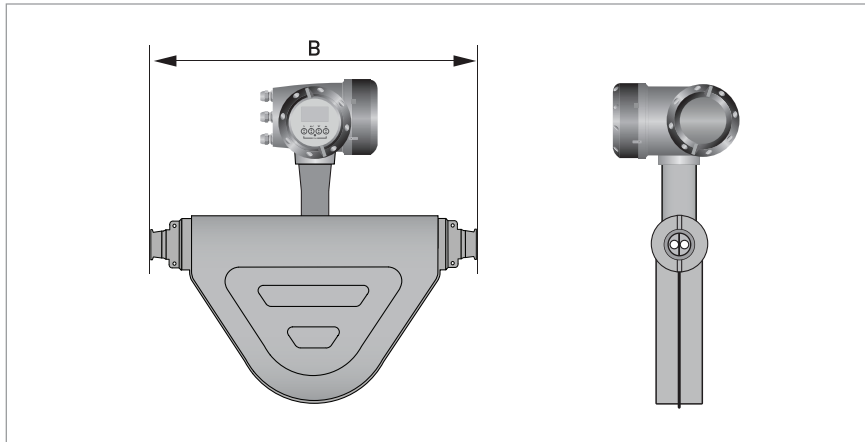
## 2.4.2 NAMUR 尺寸

法兰面到面尺寸符合 NAMUR NE132 标准

mm ( $\pm 3$ )							
	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S250
PN10							
DN250	-	-	-	-	-	-	2100
PN16							
DN100	-	-	-	-	1000	-	-
DN150	-	-	-	-	-	1200	-
DN200	-	-	-	-	-	-	2100
PN40							
DN 15	510	-	-	-	-	-	-
DN 25	-	600	-	-	-	-	-
DN 50	-	-	715	-	-	-	-
DN 80	-	-	-	915	-	-	-

inches ( $\pm 0.12$ )							
	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S250
PN10							
DN250	-	-	-	-	-	-	82.7
PN16							
DN100	-	-	-	-	39.4	-	-
DN150	-	-	-	-	-	47.2	-
DN200	-	-	-	-	-	-	82.7
PN40							
DN 15	20.1	-	-	-	-	-	-
DN 25	-	23.6	-	-	-	-	-
DN 50	-	-	28.1	-	-	-	-
DN 80	-	-	-	36	-	-	-

2.4.3 卫生型



B 尺寸；仪表口径 08...100，抛光的过程连接；08...50，未抛光的过程连接

	mm (±5)						
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100
Tri-clover							
1/2"	308	320	-	-	-	-	-
1"	-	-	477	-	-	-	-
1 1/2"	-	-	-	601	-	-	-
2"	-	-	-	-	692	-	-
3"	-	-	-	-	-	859	-
4"	-	-	-	-	-	-	930
Tri-clamp DIN 32676							
DN15	301	313	-	-	-	-	-
DN25	-	-	477	-	-	-	-
DN40	-	-	-	582	-	-	-
DN50	-	-	-	-	678	-	-
DN80	-	-	-	-	-	855	-
DN100	-	-	-	-	-	-	926
Tri-clamp ISO 2852							
1"	-	-	477	-	-	-	-
1 1/2"	-	-	-	569	-	-	-
2"	-	-	-	-	668	-	-
3"	-	-	-	-	-	859	-
4"	-	-	-	-	-	-	930
DIN 11864-2 Form A (Female)							
DN15	345	357	-	-	-	-	-
DN25	-	-	514	-	-	-	-
DN40	-	-	-	629	-	-	-
DN50	-	-	-	-	725	-	-

	mm (±5)						
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100
DN80	-	-	-	-	-	915	-
DN100	-	-	-	-	-	-	986
DIN 11851 外螺纹							
DN15	307	319	-	-	-	-	-
DN25	-	-	492	-	-	-	-
DN40	-	-	-	605	-	-	-
DN50	-	-	-	-	705	-	-
DN80	-	-	-	-	-	889	-
DN100	-	-	-	-	-	-	978
SMS 外螺纹							
1"	-	-	477	-	-	-	-
1½"	-	-	-	604	-	-	-
2"	-	-	-	-	695	-	-
3"	-	-	-	-	-	859	-
4"	-	-	-	-	-	-	930

	inches (±0.2)						
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100
Tri-clover							
½"	12.1	12.6	-	-	-	-	-
1"	-	-	18.8	-	-	-	-
1½"	-	-	-	23.7	-	-	-
2"	-	-	-	-	27.2	-	-
3"	-	-	-	-	-	33.8	-
4"	-	-	-	-	-	-	36.6
Tri-clamp DIN 32676							
DN15	11.8	12.3	-	-	-	-	-
DN25	-	-	18.8	-	-	-	-
DN40	-	-	-	22.9	-	-	-
DN50	-	-	-	-	26.7	-	-
DN80	-	-	-	-	-	33.7	-
DN100	-	-	-	-	-	-	36.5
Tri-clamp ISO 2852							
1"	-	-	18.8	-	-	-	-
1½"	-	-	-	22.4	-	-	-
2"	-	-	-	-	26.3	-	-
3"	-	-	-	-	-	33.8	-
4"	-	-	-	-	-	-	36.6

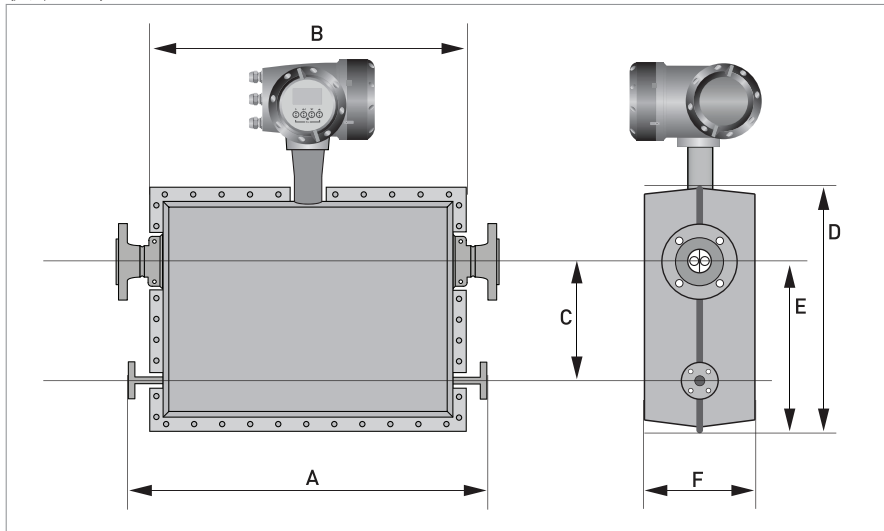
	inches ( $\pm 0.2$ )						
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100
DIN 11864-2 Form A (Female)							
DN15	13.6	14	-	-	-	-	-
DN25	-	-	20.2	-	-	-	-
DN40	-	-	-	24.8	-	-	-
DN50	-	-	-	-	28.5	-	-
DN80	-	-	-	-	-	36	-
DN100	-	-	-	-	-	-	38.8
DIN 11851 外螺纹							
DN15	12	12.5	-	-	-	-	-
DN25	-	-	19.4	-	-	-	-
DN40	-	-	-	23	-	-	-
DN50	-	-	-	-	27.1	-	-
DN80	-	-	-	-	-	35	-
DN100	-	-	-	-	-	-	38.5
SMS 外螺纹							
1"	-	-	18.8	-	-	-	-
1½"	-	-	-	23.8	-	-	-
2"	-	-	-	-	27.4	-	-
3"	-	-	-	-	-	33.8	-
4"	-	-	-	-	-	-	36.6

## B 尺寸, 仪表口径 80...100, 未抛光的过程连接

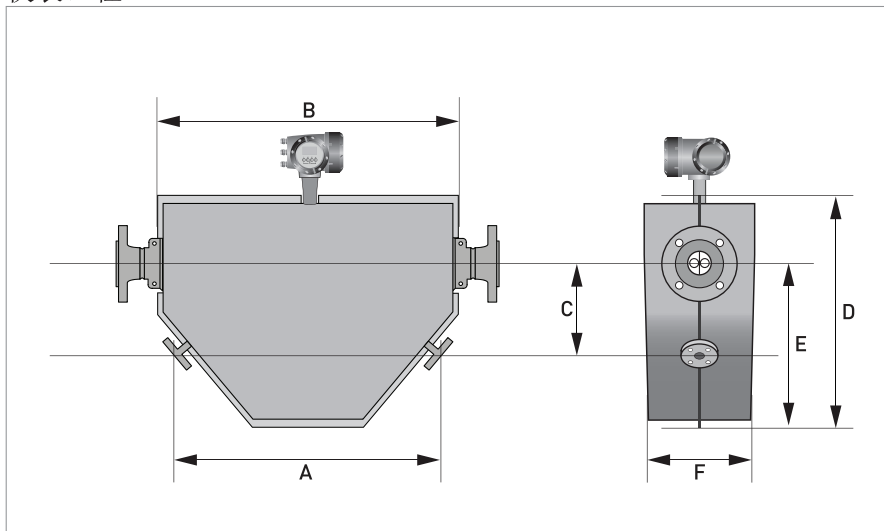
	mm (±5)		inches (±0.2)	
	S80	S100	S80	S100
Tri-clover				
3"	863	-	34	-
4"	-	913	-	35.9
Tri-clamp DIN 32676				
DN80	867	-	34.1	-
DN100	-	926	-	36.5
Tri-clamp ISO 2852				
3"	863	-	34	-
4"	-	913	-	35.9
DIN 11864-2 Form A (Female)				
DN80	928	-	36.5	-
DN100	-	986	-	38.8
DIN 11851 外螺纹				
DN80	901	-	35.5	-
DN100	-	978	-	38.5
SMS 外螺纹				
3"	868	-	34.2	-
4"	-	926	-	36.5

2.4.4 伴热型

仪表口径 08...100



仪表口径 150...250



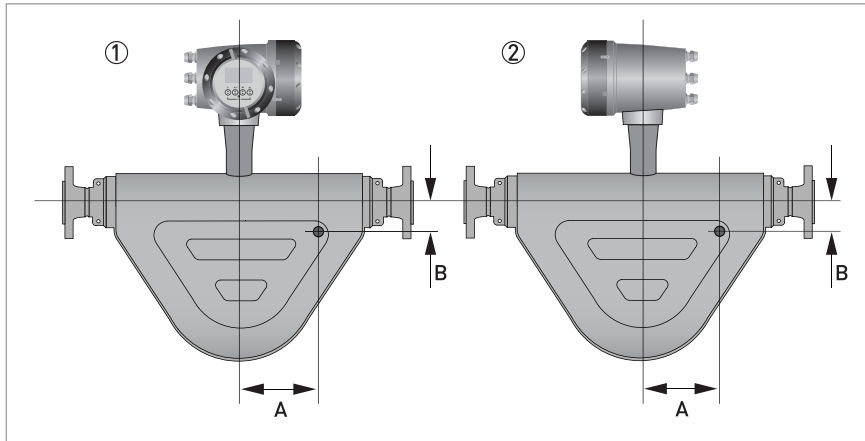
通用尺寸

	mm									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
伴热夹套过程连接: PN40 DN15 或 ASME 150 1/2"										
A ±5.0	435	550	660	685	860	925	847	1135	1581	
B ±3.0	283	440	542	565	741	806	1036	1408	1860	
C ±3.0	100	130	210	230	320	340	493	506	614.5	
D ±3.0	315	344	453	499	622	682	918	230	414	
E ±3.0	198	221	316	356	451	486	688	857	952	
F ±3.0	232	226	254	266	322	372	414	500	650	

	inches									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
伴热夹套过程连接: PN40 DN15 或 ASME 150 1/2"										
A ±0.2	17.1	21.6	26	26.7	33.8	36.4	33.3	44.7	62.2	
B ±0.12	11.1	17.3	21.3	22.2	29.2	31.7	40.8	55.4	73.2	
C ±0.12	3.9	5.1	8.3	9	12.6	13.4	19.4	19.9	24.2	
D ±0.12	12.4	13.5	17.8	19.6	24.5	26.8	36.1	9.1	16.3	
E ±0.12	7.8	8.7	12.4	14	17.7	19.1	27	33.7	37.5	
F ±0.12	9.1	8.9	10	10.5	12.7	14.6	16.36	19.7	25.6	

2.4.5 清洗接口选项

如果选配清洗接口，则在仪表的正面和背面各有一个清洗接口。



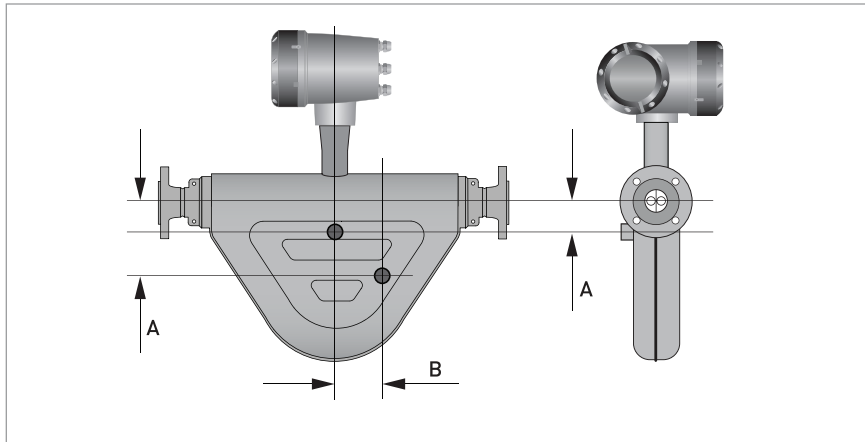
① 正视图  
② 后视图

尺寸

	mm									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
A	70		110	145	150	205	220	345	600	800
B	32		45	57	60	85		100	160	140

	inches									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
A	2.7		4.3	5.7	5.9	8.1	8.7	13.6	23.6	31.5
B	1.3		1.8	2.2	2.4	3.3		3.9	6.3	5.5

## 2.4.6 爆破片选项



## 尺寸

	mm									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
A	76		92	135	57	74		175	195	220
B	38.5		62	0	0	0		0	0	60

	inches									
	S08	S10	S15	S25	S50	S80	S100	S150	S200	S250
A	3.0		3.6	5.3	2.2	2.9		6.9	7.7	8.7
B	1.52		2.4	0	0	0		0	0	2.4

### 3.1 预期用途

该质量流量计设计用于直接测量质量流量、介质密度和温度。同时，可以间接测量累计的质量流量、溶解物的浓度和体积流量。在危险区域使用时，需遵守特定的法律法规；另有文档对此详细说明。

*仪表的适用性，使用场合和材质的耐腐蚀性仅由其使用者负责。*

*该仪表，属于 CISPR11:2009 Group 1 Class A 所定义的设备。预期用于工业环境。由于传导和辐射的干扰，可能会难以判别其应用于其他环境中的电磁兼容性。*

*制造商不承担由于使用不当或异于预期用途所造成的损坏的责任。*

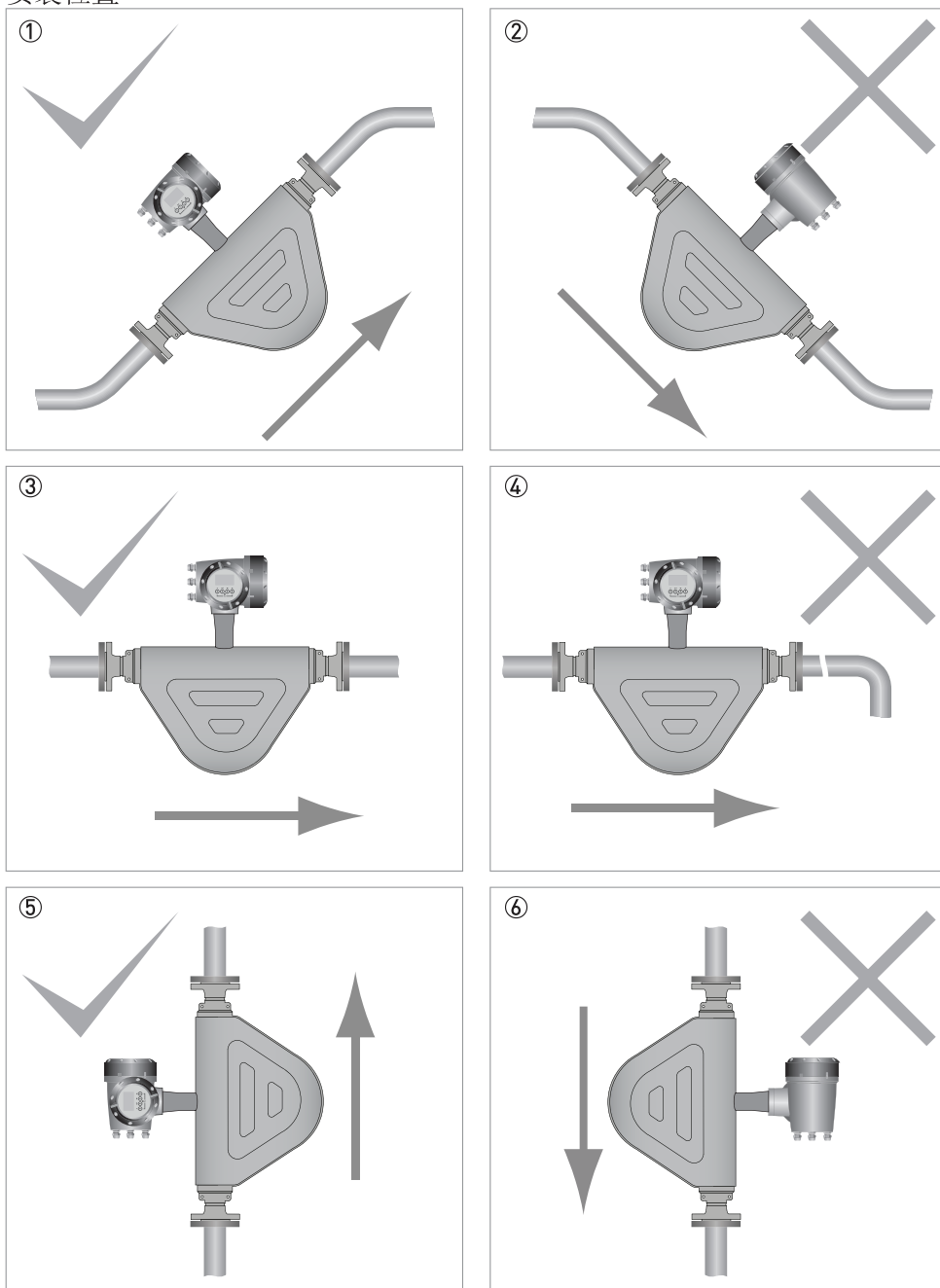
### 3.2 安装限制

#### 3.2.1 通用的安装准则

质量流量计无特殊的安装要求，但请注意以下几点：

- 提供尽量靠近仪表本体的支撑，以承担仪表的重量。
- 采用建议的安装位置，以避免介质在测量管中的聚集。
- 无需入口和出口直管段。
- 可采用缩径管或其他法兰连接件，包括柔性软管，但请避免气穴现象。
- 避免管道缩径过度。
- 仪表不受串扰的影响，可进行串联或并联安装。
- 避免将仪表安装在管道最高点，此处易出现气体聚集。

## 安装位置



- ① 仪表可斜向安装，但建议流向为上行。
- ② 避免将仪表安装在流向为下行的管道上，会导致虹吸现象。若必须如此，请在仪表下游安装孔板或控制阀，以保持背压。
- ③ 水平安装，流向从左至右。
- ④ 避免在仪表下游有长距离的垂直管道，此处会导致气穴。若必须如此，请在仪表下游安装孔板或控制阀，以保持背压。
- ⑤ 仪表可垂直安装，但建议流向为上行。
- ⑥ 避免将仪表安装在流向为下行的垂直管道。会导致虹吸现象。若必须如此，请在仪表下游安装孔板或控制阀，以保持背压。

全面的安装指导，请参阅该产品的操作手册。







## 科隆 - 过程仪表和测量解决方案供应商

- 流量仪表
- 物位仪表
- 温度仪表
- 压力仪表
- 过程分析仪表
- 科隆服务

### 科隆测量仪器（上海）有限公司

上海市徐汇区桂林路396号（浦原科技园）1号楼9楼（200233）

电话：021-3339 7222

传真：021-6451 6408

kmic.web@krohne.com



扫一扫

关注科隆微信公众号

KROHNE 的最新联系人和地址可在KROHNE网站获得：[www.krohnechina.com](http://www.krohnechina.com)

