



液位检测



水文仪



压力



温度



流量



HeinLanz传感器——适于您的各种应用



流量测量

流量开关
超声波流量计
热导式流量计
用于压缩空气和可燃气体的流量传感器





F2-UN

描述	3
技术参数	4
尺寸图	5
操作指南	8
安装说明	9
订货代码	10

F1-FP

描述	11
技术参数	12
尺寸图	13
订货代码	14

F2-GF-TMS 300

描述	15
技术参数	16
尺寸图	17
订货代码	18

F2-GF-TMS 500

描述	19
技术参数	20
尺寸图	21
订货代码	22



产品描述

非接触式流量计F2-UN可测量导电及非导电液体的流量。
超声波流量计以超声波的相位差为原理进行流量测量。
该产品设计结构紧凑，可广泛应用于各行业，并适用于受限空间。

无密封件设计，高品质热塑性树脂灌注，防护等级IP67，在环境恶劣的条件下使用设备仍能保证很高的可靠性。
大字体显示有助于确保简单、快速和无问题的调试。

特点

- 可测量导电和非导电液体
- 无活动部件，一体化设计
- 工作温度可达80°C，压力高达10bar
- 无密封件设计，耐化学腐蚀
- 大屏幕显示与防水键盘
- 集成试校功能的管道检测
- 易于清洗，符合EHEDG和FDA认证，允许CIP清洗

优势

- 免维护流量传感器，节省维护成本
- 可调节测量范围，减少备件数量
- 可测量导电和非导电液体
- 直管测量减少压力损失，从而节省成本
- 无密封件传感器提高了工作的可靠性和可用性
- 适用所有行业的测量系统



特点



订货代码 10

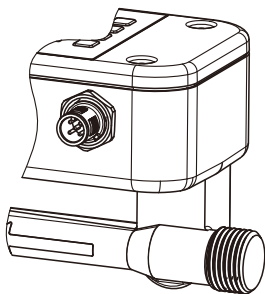


技术参数

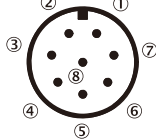
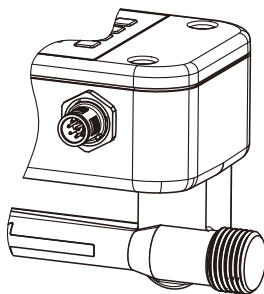
产品特点				
测量原理	超声波测量			
被测物质	液体			
测量管宽度	NW 10 / NW 15 / NW 20 / NW 25			
介质温度	0 ... +80 °C			
介质压力	NW 10 与 NW 15: 最大10 bar / NW 20与NW 25: 最大6 bar			
EHEDG 认证	有			
性能				
最小流速	NW10: 0.3 l/min	NW15: 0.9 l/min	NW20: 3.5 l/min	NW25: 5 l/min
最大流速	NW10: 21 l/min	NW15: 36 l/min	NW20: 60 l/min	NW25: 240 l/min
入口区	NW10: 10 cm	NW15: 30 cm	NW20: 50 cm	NW25: 80 cm
出口区	NW10: 0 cm	NW15: 5 cm	NW20: 10 cm	NW25: 20 cm
电导率	无限制			
测量精度	2 %			
重复精度	0.5 %			
分辨率	NW 10:0.003 l/min; NW 15: 0.006 l/min; NW 20: 0.012 l/min; NW 25:0.03 l/min			
机械参数				
连接方式	NW 10 NW 15 NW 20 NW 25	G 1/2 G 3/4 G 1 G 1 1/4	1/2" NPT 3/2" NPT 1" NPT 1 1/4" NPT	Clamp 11864 Clamp 11864 Clamp 11864 Clamp 11864
接触介质部分材料	PSU			
外壳材料	PSU			
重量	NW10: 340 g;	NW15: 350 g;	NW20: 420 g;	NW25: 460 g
电气参数				
供电电压 ¹⁾	18 V DC ... 30 V DC			
纹波 ²⁾	≤ 5 Vpp			
功耗 ³⁾	≤ 180 mA			
初始化时间	≤ 5 s			
防护等级	III			
电气连接	M12x1, 5-pin / M12x1, 8-pin (依型号确定)			
电子参数	视要求而定			
脉冲/频率输出	0 ... 10 kHz			
信号电平	高: Vs - 2 V, 低: ≤ 2 V			
输出电流	< 100 mA			
负载	感性: 1 H; 容性: 100 nF			
响应时间 ⁴⁾	无滤波100ms, 低滤波300ms, 中滤波1s, 高滤波4.2s			
外壳等级	IP 67			
输出负载	< 500 欧姆			
信号电平	较低: 3.8... 4 mA; 较高: 20... 20.5 mA			
环境数据				
环境温度	工作温度0... +60 °C; 储存温度 -20 .. +70 °C			

¹⁾ 所有连接均有极性保护, 所有输出均有过载和短路保护 ²⁾ 不得超过或低于VS容差 ³⁾ 空载 ⁴⁾ 模拟量输出及显示

连接方式及图解



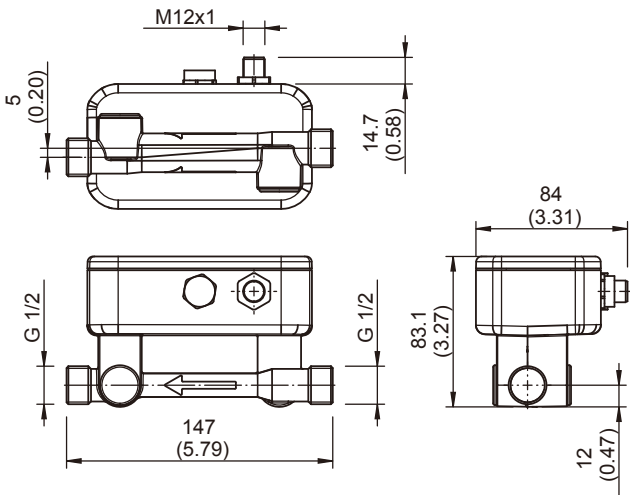
- 1 L⁺: 电源+
- 2 Q₁: 数字输出 PNP/NPN
- 3 M: GND
- 4 C: 通讯
- 5 Q_A: 模拟量电流输出



- 1 L⁺: 电源+
- 2 Q₁: 数字输出 PNP/NPN
- 3 M: GND
- 4 Q₂: 数字输出 PNP/NPN
- 5 Q_A: 模拟量电流输出
- 6 C: 通讯
- 7 IN: 数字输入
- 8 无功能

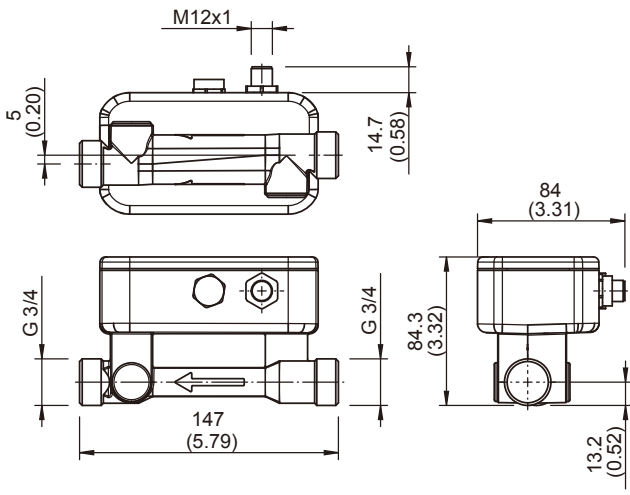
F2-UN

NW 10, 机械连接方式 G 1/2



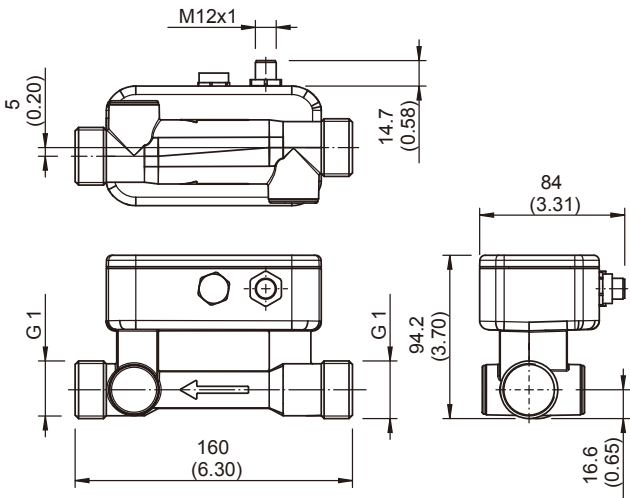
单位: mm (英寸)

NW 15, 机械连接方式 G 3/4



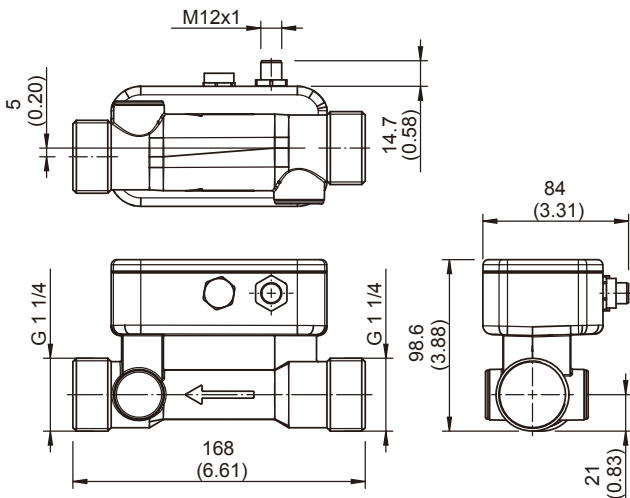
单位: mm (英寸)

NW 20, 机械连接方式 G 1



单位: mm (英寸)

NW 25, 机械连接方式 G 1 1/4

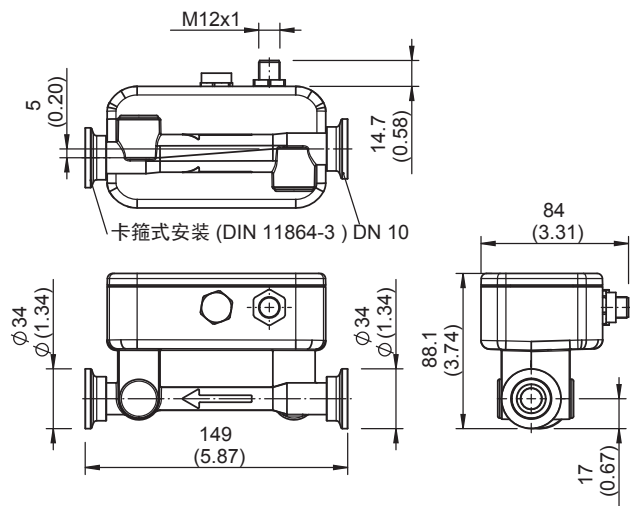


单位: mm (英寸)



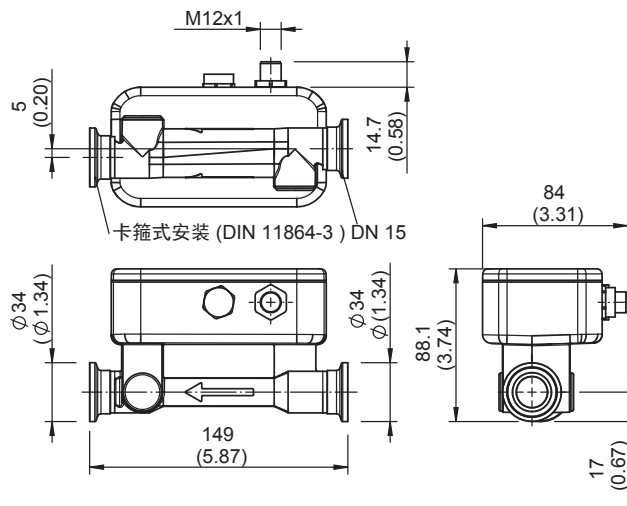
尺寸图

NW 10, 卡箍式安装 (DIN 11864-3)



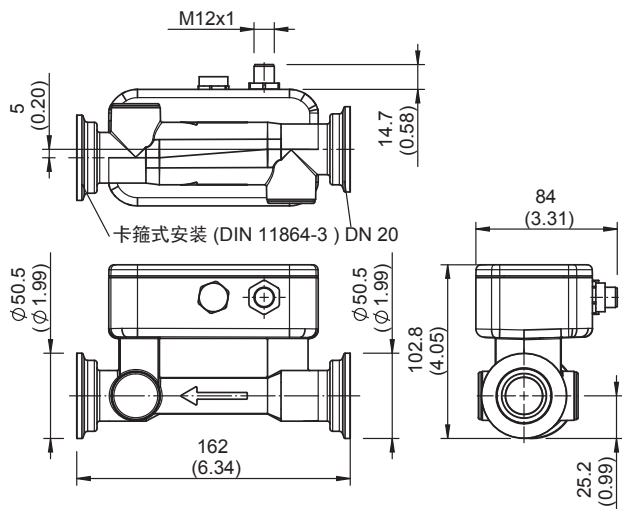
单位: mm (英寸)

NW 15, 卡箍式安装 (DIN 11864-3)



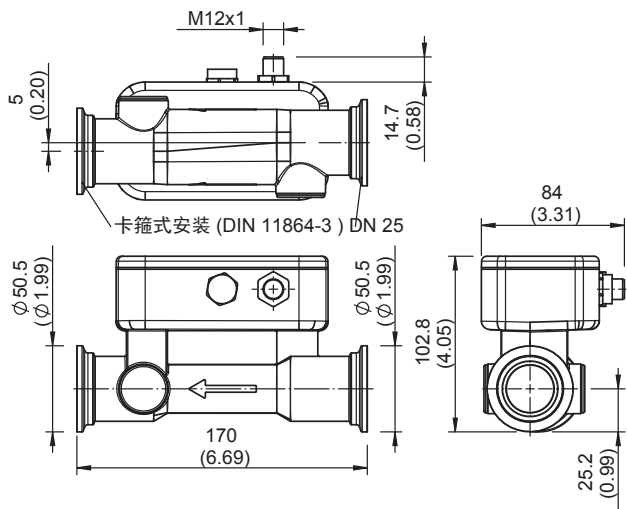
单位: mm (英寸)

NW 20, 卡箍式安装 (DIN 11864-3)



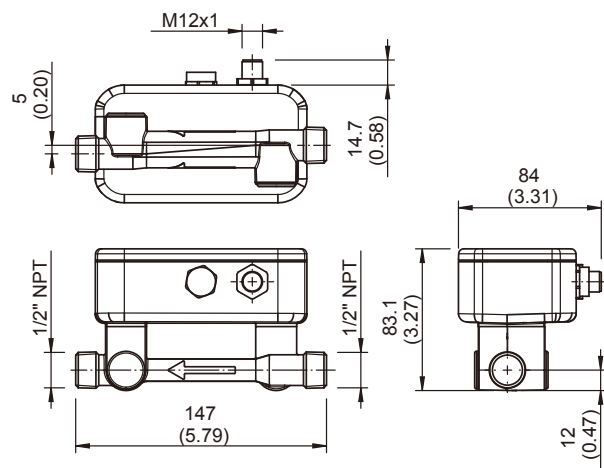
单位: mm (英寸)

NW 25, 卡箍式安装 (DIN 11864-3)



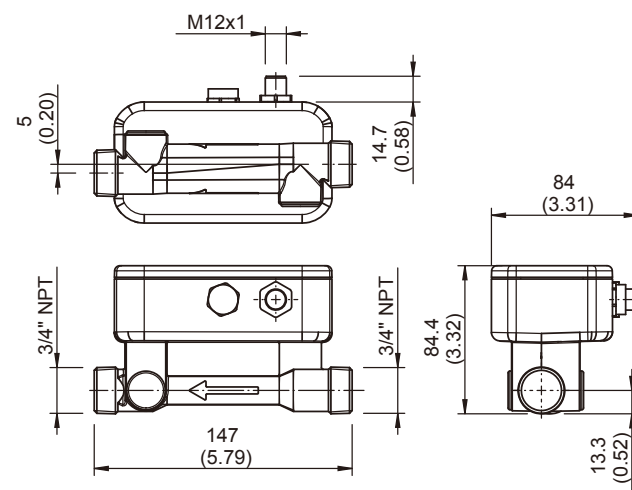
单位: mm (英寸)

NW 10, 1/2" NPT螺纹



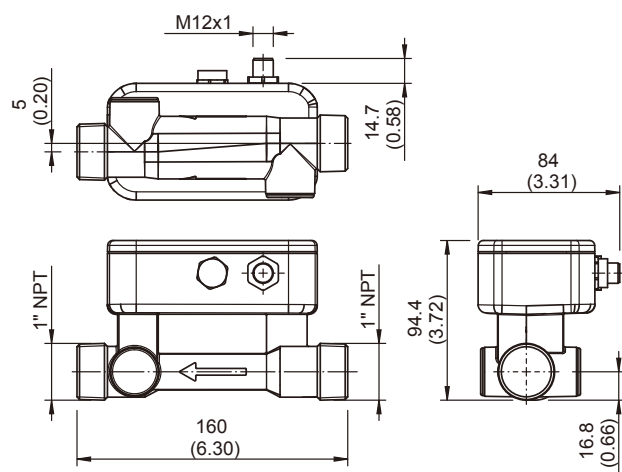
单位: mm (英寸)

NW 15, 3/4" NPT螺纹



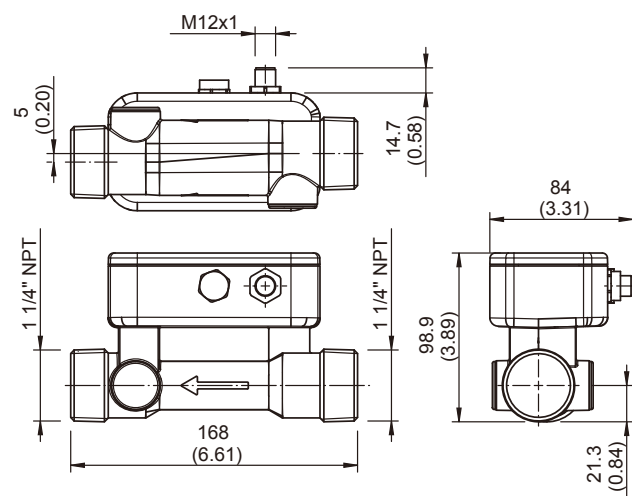
单位: mm (英寸)

NW 20, 1" NPT螺纹



单位: mm (英寸)

NW 25, 1 1/4" NPT螺纹



单位: mm(英寸)



操作指南



使用箭头键选择参数及修改数值



Set: 保存设置



Esc: 离开当前选项/菜单项

显示信息:

- 当前流速 (单位: l/min)
- 累计流量 (单位: l)
- 条形图与当前测量范围的百分比值

设置:

- 模拟量输出
- 脉冲输出
- 状态输出
- 测量单位
- 缓流
- 中等较准



管道必须完全充满

进出口直管段

管的直径——由流量计的介质连接器来确定——在传感器前后要一致。

最小入口和出口直管段长度为：

在高温环境的应用中($t \geq 60^{\circ}\text{C}$), 设备应该倒置安装。

正确安装方式



错误安装方式



设备标称宽度	1/2	3/4"	1"	1 1/4"
入口直管段长度	10 cm	30 cm	50 cm	80 cm
出口直管段长度	0 cm	5 cm	10 cm	10 cm

订货代码

F2-UN

订货代码	F2-UN XX X XX XX
	系列 a b c d e
a 类型 UN= 标准超声波流量计	d 机械连接方式 G1 = 符合ISO 228标准的管螺纹(标准型) N1 = NPT螺纹 C1 = 卡箍式安装 (DIN11864-3)
b 管径 10 = NW 10 15 = NW 15 20 = NW 20 25 = NW 25	e 电气输出/电气连接方式 I0 = 电流输出, 1个变送器输出/M12x1, 5针 (标准) SR = 电流输出, 2个变送器输出, 1个信号输入/M12x1,8针
c 传感器材料 1 = 黑色PSU	



热导式流量开关，符合卫生行业设计标准
液体精确控制

F1-FP

产品描述

Hein Lanz的F1-FP产品，是一种符合卫生行业标准的熱導式液体流量开关。

一体化设计，不锈钢外壳。F1-FP表面平滑，不易积灰，因此也适合卫生要求高的应用。

F1-FP采用单测量头设计，对被测介质影响较低，在安装中更具有灵活性。

F1-FP传感器应用广泛，可选继电器输出或直流PNP开关量输出。

先进的电路设计，可实现简单的开关点调节，易于设置和操作。

应用新型传感器技术还可使响应时间更快。可旋转的不锈钢外壳和高亮度10位条形显示，确保传感器可安装在任何位置进行操作。



应用

- 适用于液体流速在0.03-3m/s范围内的测量
- 用于冷却回路、泵、涡轮机、压缩机和热交换器的监控
- 泵的空转运行保护
- 监控润滑回路，过滤器和筛子

优势

- 标识明确，便于操作
- 高亮度LED显示
- 封闭光滑的表面
- 重复精度高
- 体积小巧

特点

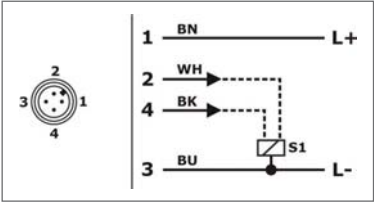




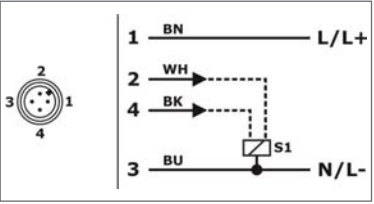
技术参数

技术参数	
供电电压:	Type GA 16 ..45 VDC, 反极性保护 Type WB 20 ..253 VAC/DC, 48...62 Hz, 反极性保护
功耗:	Type GA ≤ 1 W 无负载开关量输出 Type WN ≤ 1 VA / 1 W
继电器输出类型 WB	
功能:	改变连接, 切换触点至 L/+L
带载能力:	≤ 2 A – 62,5 VA / 60 W (电阻负载)
输入	
测量范围:	3...300 cm/s 最高灵敏度 3...100 cm/s 工厂设置 5...100 cm/s
PNP输出类型GA	
功能:	PNP输出+L
输出电流:	0... ≤ 500 mA 限流, 短路保护
上升时间:	< 30 μ s ($R_L < 3$ k Ω / $I_{Out} > 4,5$ mA)
电气连接	
类型:	4针M12接插件 (连接器)
测量精度	
长期漂移:	$\leq \pm 2\%$ FS / 年(参考标称测量范围) (水, 5...100 cm/s, 25°C)
预热时间:	≤ 60 s
温度偏差:	$\leq \pm 1$ cm/s / K (水, 5...100cm/s, 10...70°C)
材料	
连接器: (接触介质)	1.4404/316L 或 1.4571/316Ti不锈钢
传感器: (接触介质)	1.4404/316L 或 1.4571/316Ti不锈钢
外壳连接:	CrNi - 不锈钢
控制面板表面:	PC/PES
垫片: (工艺材质)	EPDM – 三元乙丙橡胶
环境条件	
环境温度:	- 40...+85°C
介质温度:	温度补偿范围 -20...+85°C 介质温度限制在-40...+140°C
介质压力:	≤ 100 bar 限制取決与介质的连接方式
防护等级:	IP68 [≤ 1 mWs-1h] EN/IEC 60529

连接



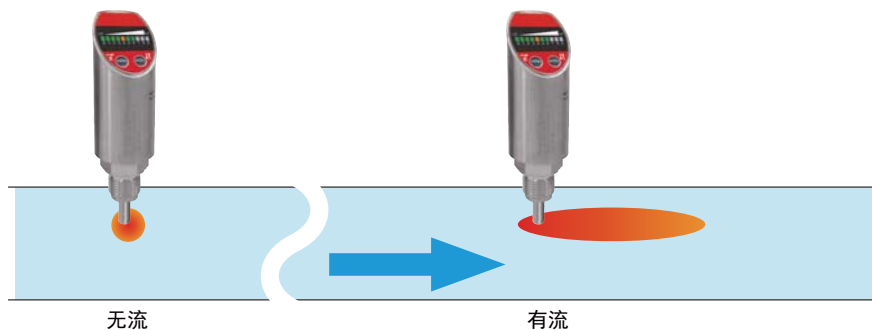
电缆颜色标准 连接电缆 M12:
BN = 棕, WH = 白, BU = 蓝, BK = 黑



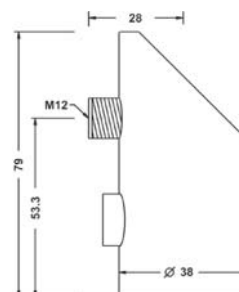
电缆颜色标准 连接电缆 M12:
BN = 棕, WH = 白, BU = 蓝, BK = 黑

F1-FP

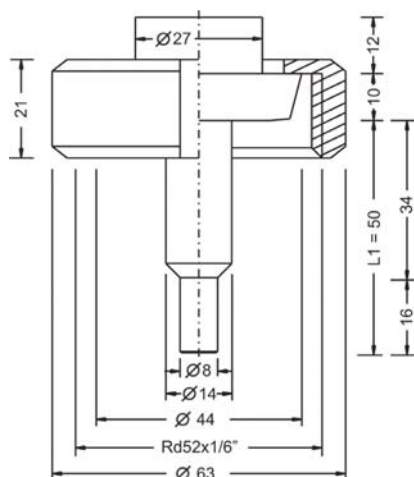
F1-FP 安装



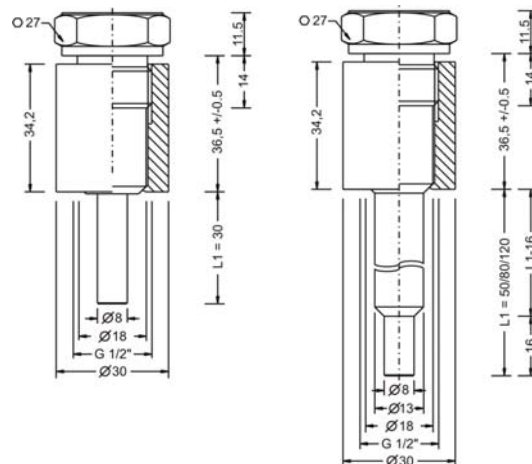
外形尺寸



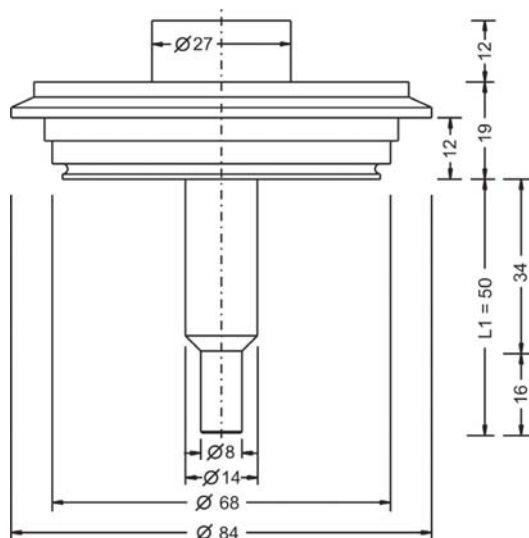
Type R
DN25 DIN 11851



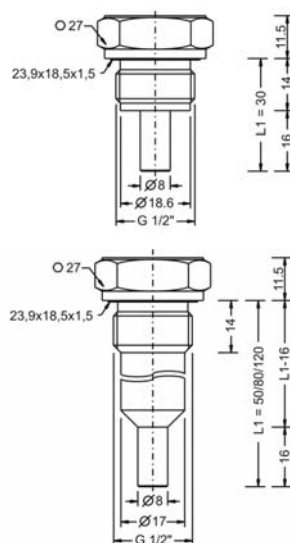
Type 2
G 1/2" ISO 228-1 - 金属密封



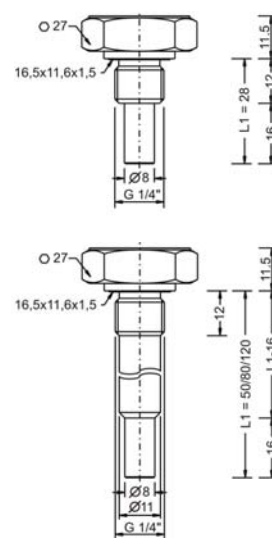
Type P
Varivent® N, Ø68 mm



Type 0
G 1/2" ISO 228-1



Type 3
G 1/4" ISO 228-1



订货代码

F1-FP

订货代码	F1-FP X X X X X X X X 系列 a b c d e f g h							
a 类型 FP= 标准型	c 连接材料/传感器（工艺材质） V = 1.4404/316L 应请可定 1.4571/316Ti不锈钢		e 介质温度 0 = 标准, -20...+85°C		f 外壳连接材料 C = CrNi-不锈钢			g 电气输出 GA = 16...45VDC, PNP开关输出 WB = 20...253VAC/DC,继电器输出
b 连接方式 0 = G½"B, ISO 228-1 2 = G½"B, ISO 228-1,金属密封 3 = G¾"B, ISO 228-1 R = Milk tube DIN 11851, DN25, PN40 P = Varivent® N, Ø68 mm, DN40-125 (1½"-6"), PN40 Y = 其他	d 传感器长度L1 / mm 0 = 连接类型 0/2 – G½" >> 30 mm 连接类型 3 - G¾" >> 28 mm 连接类型 R/P >> 不可用 1 = 50 mm 2 = 80 mm,连接类型 R/P >> 不可用 3 = 120 mm,连接类型 R/P >> 不可用 Y = 其他		h 电气连接 S = M12 接插件					



描述

高性价比的TMS 300热导式流量计。不需要额外的压力和温度补偿。自主研发的全过程数字化电子检测器，不同与通常使用的桥式电路，可以进行精确和快速的测量。

TMS 300可以通过Modbus传输所有的测量值。

由于其紧凑的设计，高性价比的TMS 300可用于压缩空气管路的流量测量。

对于DN 50至DN 300的较大管径，推荐使用TMS 500流量计。

除了压缩空气之外，其他气体也可以进行测量，例如氮气，氧气，二氧化碳。

TMS 300流量计安装简单快捷，其特点是测量单元可单独拆卸。可实现快速的校准和清洁，而不需要拆卸整体测量部分。

应用

- 可进行单机/系统的压缩空气流量测量
- 可进行氮气，二氧化碳，氧气，氩气，一氧化二氮等气体的流量测量
- 氮气发生器的流量测量
- 确定漏气/泄漏率
- 用于压缩空气的计量和统计
- 可同时显示2个值：当前流速（m³/h，l/min），累计流量（m³，l）
- 可通过按键设定流速单位：m³/h，m³/min，l/min，l/s，kg/h，kg/s，cfm
- 累计流量最大显示1,999,999,999立方米，通过按键可复位为“0”

优势

- 可通过Modbus RTU进行远程传输：连接到诸如能源管理系统，中央楼宇控制系统，PLC，SCADA等较高级别的系统
- 安装简便
- 显示头和显示值可以旋转180°
- 测量装置可拆卸：不需要拆卸整个测量部分，不需要旁路
- 4...20 mA输出，脉冲输出（电气隔离）
- 即使在较低流速下也具有高的检测精度（适用于泄漏量测量）
- 不会造成压力差
- 热导原理，无需额外的压力和温度测量，无机械运动部件
- 可通过软件设定被测气体类型（氮气，氧气，二氧化碳，一氧化二氮，氩气）
- 广泛的诊断功能，可本地显示，也可通过Modbus RTU远程传输，如最大/最小值，标定范围，串行码，序列号 - 可通过Modbus远程设定



特点



气体
流动



无移动部件



无需校准



安装方便



坚固



紧凑



技术参数

技术参数	
测量:	流速、流量
出厂设定:	DIN 1945, ISO 1217 at 20°C and 1000 mbar
可选单位:	m³/h (标准设置) m³/min, l/min, l/s, ft³/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, kg/s
测量原理:	热导原理
传感器:	Pt45, Pt1000
被测物介质:	空气
工作温度:	-30 ... 80°C
工作压力:	可达16 bar, 特殊版本PN 40 (40 bar)
供电电压:	18-36 VDC
功率损耗:	最大5W
数字输出:	RS 485 接口 (Modbus RTU)
模拟量输出:	4...20 mA, 最大负载< 500 欧姆
脉冲输出:	脉冲输出电位自由; 最大电压电流: 48VDC, 500mA; m³或L显示 (可用按键调节)
精确度:	测量值的± 1.5 %; 满量程的± 0.3 %
显示:	TFT 1.8 分辨率 220 x 176
安装螺纹:	R 1/4", R1/2", R3/4", R1", R 1 1/4" R1 1/2", R 2" DIN EN 10226 (ISO 7-1)
材料:	1.4301 / 1.4404 不锈钢 DIN EN 1092-1法兰版本: 1.4404不锈钢

细节展示



通过按键进行参数设定



只须拆卸测量头即可进行标定



固定式使用



移动式使用



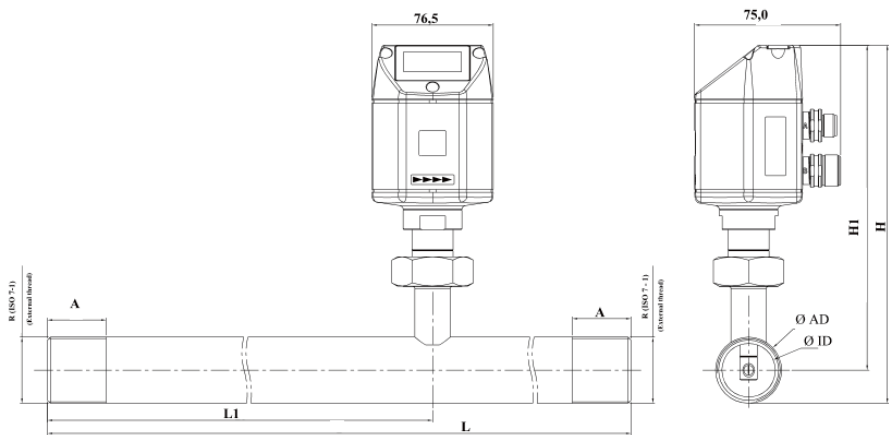
TMS 500在DN300管径上的使用示意



应用图片

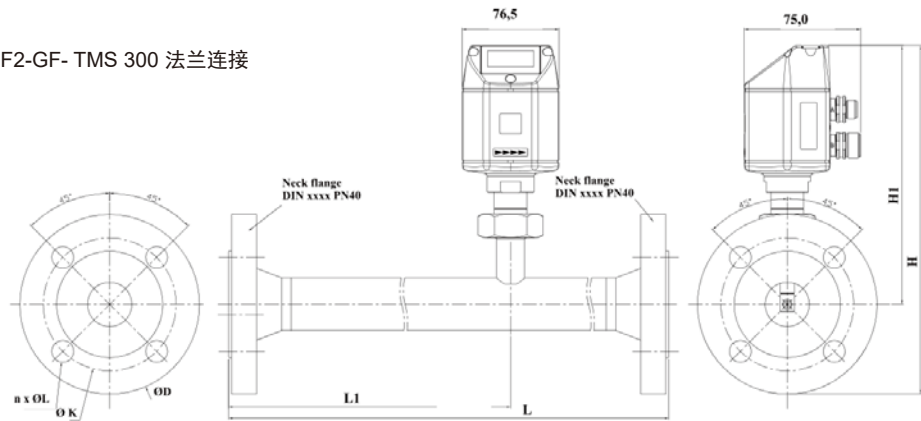
F2-GF-TMS 300

F2-GF- TMS 300 无法兰， 螺纹连接



尺寸	F2-GF- TMS 300 螺纹连接						对于压缩空气的测量范围 (ISO 1217: 1000 mbar, 20 ° C)		
管子型号	AD / ID (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	R	A (mm)	A mm	测量范围
DN 8	13.7 / 8.5	194	137	176.6	166.3	R 1/4"	15	165,7	0,8...90 l/min
DN 15	21.3 / 16.1	300	210	177.0	166.3	R 1/2"	20	165,7	0,2...90 m³/h
DN 20	26.9 / 21.7	475	275	179.8	166.3	R 3/4"	20	165,7	0,3 ...170 m³/h
DN 25	33.7 / 27.3	475	275	183.2	166.3	R 1"	25	165,7	0,5 ...290 m³/h
DN 32	42.4 / 36.0	475	275	187.5	166.3	R 1 1/4"	25	165,7	0,7 ...530 m³/h
DN 40	48.3 / 41.9	475	275	190.5	166.3	R 1 1/2"	25	165,7	1,0...730 m³/h
DN 50	60.3 / 53.1	475	275	196.5	166.3	R 2"	30	165,7	2,0 ...1195 m³/h

F2-GF- TMS 300 法兰连接



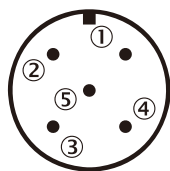
尺寸	F2-GF- TMS 300 法兰连接					法兰 DIN EN 1092-1		对于压缩空气的测量范围 (ISO 1217:1000 mbar, 20 ° C)	
管子型号	AD/ID	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø D (mm)	Ø K (mm)	nxØL (mm)	测量范围
DN 15	21.3 / 16.1	300	210	213.8	166.3	95	65	4 x 14	0.2...90 m³/h
DN 20	26.9 / 21.7	475	275	218.8	166.3	105	75	4 x 14	0.3...170 m³/h
DN 25	33.7 / 27.3	475	275	223.8	166.3	115	85	4 x 14	0.5...290 m³/h
DN 32	42.4 / 36.0	475	275	263.3	166.3	140	100	4 x 18	0.7...530m³/h
DN 40	48.3 / 41.9	475	275	240.7	166.3	150	110	4 x 18	1.0...730 m³/h
DN 50	60.3 / 53.1	475	275	248.2	166.3	165	125	4 x 18	2.0 ...1195 m³/h

F2-GF-TMS 300

订货代码	F2-GF-TMS 300 X XX XX XXXX X XX X								
	系列	a	b	c	d	e	f	g	h
a 类型 300 = 标准型 b 连接方式 0 = 螺纹连接 1/4" 1 = 螺纹连接 1/2" 2 = 螺纹连接 3/4" 3 = 螺纹连接 1" 4 = 螺纹连接 1 1/4" 5 = 螺纹连接 1 1/2" 6 = 螺纹连接 2" A = DN15法兰连接 B = DN20法兰连接 C = DN25法兰连接 D = DN32法兰连接 E = DN40法兰连接 F = DN50法兰连接 Y = 定制版本 c 材料（接触介质部分） V2 = 1.4301不锈钢 V4 = 1.4404不锈钢 Y = 定制版本 d 压力分级 16 = PN16 40 = PN40 Y = 定制版本 e 气体类测量范围标准 LUFT = 空气测量范围符合DIN 1945 / ISO 1217规定 11AR = 氩气测量范围符合DIN 1343标准 1CO2 = 二氧化碳测量范围符合DIN 1343的规定 11O2 = 氧气测量范围符合DIN 1343的规定 111N = 氮气测量范围符合DIN 1343标准 111Y = 特殊被测介质 f 精度校准 A = 测量值的+/- 1.5% (标准) B = 测量值的+/- 1.0% Y = 符合IOS的5点标定 g 电气输出/电气连接方式 AP = 模拟量输出: 4... 20 mA 脉冲输出: m³ 或L 显示 数字输出: RS 485 接口 (Modbus-RTU) 包括5针M12电缆接插件 Y = 定制版本 h 供电 2 = 24 VDC稳定在+/-15% 包括5针M12电缆接插件 Y = 定制版本									

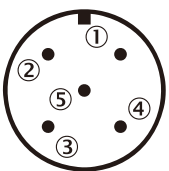
连接方式

连接口 A



- 1 +VB:电源+
- 2 RS 485(A)
- 3 -VB:电源-
- 4 RS 485(B)
- 5 I+: 电流信号

连接口 B



- 1 +VB:电源+
- 2 GND
- 3 DIR:方向
- 4 RS 485(B)
- 5 I+: 电流信号

安装指导

在几分钟内焊接1/2 “球阀后，用这种特殊钻孔装置，可以快速地建立一个测量点。



钻孔装置



高压保护



打孔无须泄压



检测压缩空气和气体的流量计
被测管直径可达DN300

F2-GF-TMS 500

描述

高性价比的TMS 500流量计根据热导原理工作，流动的被测气体围绕加热传感器进行冷却，冷却的程度直接取决于通过的空气量，不需要额外的压力或者温度补偿。

除压缩空气外，消耗量传感器TMS 500还可以进行其他气体在DN 50至DN 300管中的流量测量。

在压力下通过标准G 1/2"球阀安装TMS 500。安全挡环可防止探头在安装和拆卸的操作中整体脱离。

TMS 500可以相连不同长度的探头。通过深度刻度可以确定传感器在管道中心的确切位置。

应用

- 可进行单机/系统的压缩空气流量测量
- 可进行氮气，二氧化碳，氧气，氩气，一氧化二氮等气体的流量测量
- 氮气发生器的流量测量
- 确定漏气/泄漏率
- 用于压缩空气的计量和统计
- 可同时显示2个值：当前流速（m³/h，l/min），累计流量（m³，l）
- 可通过按键设定流速单位：m³/h，m³/min，l/min，l/s，kg/h，kg/s，cfm
- 累计流量最大显示1,999,999,999立方米，通过按键可复位为“0”

优势

- 刻度用于准确安装
- 压力对安装无影响
- 测量范围可通过按键调节
- 消耗量计数器可复位
- 高精度
- 压力损失可忽略



特点



流动气体



无移动部件



易于使用



易于安装



坚固



紧凑

订货代码 22



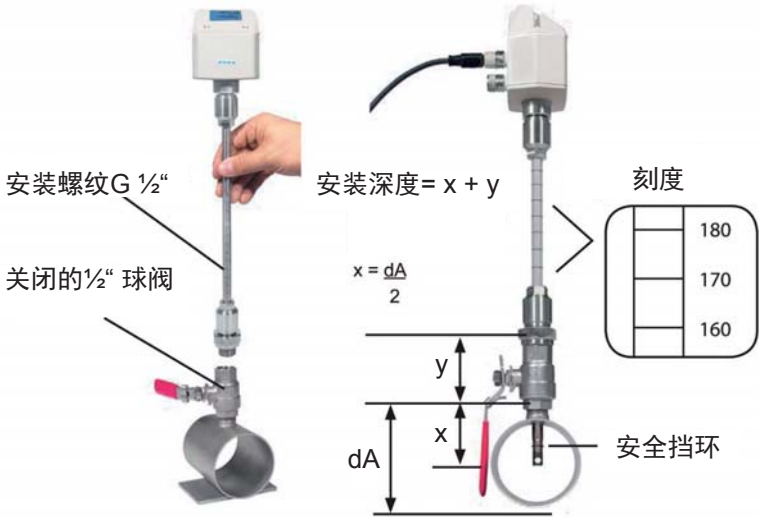
技术参数

技术参数	
测量:	流量, 消耗量和速度
出厂设定:	基础设置: DIN 1945, ISO 1217 在20°C和1000 mbar时, 其他设置通过显示键 (可选) 或软件的方式进行调整
可选单位:	m³/h (出厂设置) m³/min, l/min, l/s, ft³/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, kg/s
测量原理:	量热测量
传感器:	Pt45, Pt1000
测量介质:	气体
工作温度:	-30 ... 80°C
工作压力:	可达50 bar
供电电压:	18-36 VDC
功率损耗:	最大5W
数字输出:	RS 485 接口 (Modbus RTU)
模拟量输出:	4 ... 20 mA, 最大负载 < 500 欧姆
脉冲输出:	脉冲输出电位自由; 最大电压电流: 48VDC, 500mA; m³或L显示 (可用按键调节)
精确度:	测量值的± 1.5 %; 满量程的± 0.3 %
显示:	可选 TFT 1.8" 分辨率 220 x 176
安装螺纹:	G ½"
材料:	1.4301 / 1.4404不锈钢
防护等级:	IP65

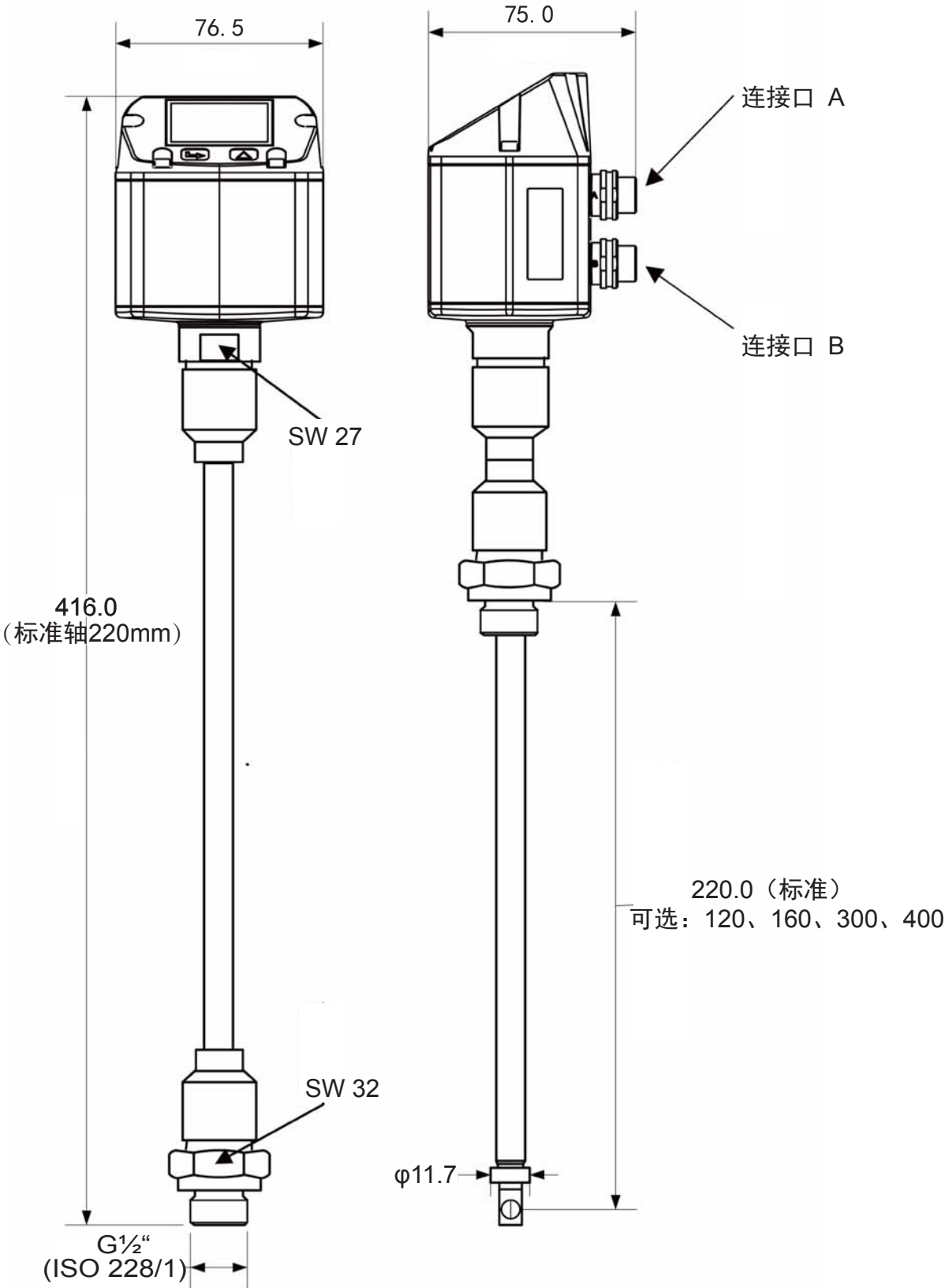
细节展示



测量范围可通过按键调节



F2-GF-TMS 500



订货代码

F2-GF-TMS 500

订货代码	F2-GF-TMS 500 X XX X XXXX X XX X X X									
	系列	a	b	c	d	e	f	g	h	i
a 类型		e 气体类测量范围标准								
500 = 标准型		LUFT = 空气测量范围符合DIN 1945 / ISO 1217规定								
b 连接线		11AR = 氩气测量范围符合DIN 1343标准								
1 = 1/2"		1CO2 = 二氧化碳测量范围符合DIN 1343的规定								
Y = 定制版本		11O2 = 氧气测量范围符合DIN 1343的规定								
c 材料		111N = 氮气测量范围符合DIN 1343标准								
V2 = 1.4301不锈钢		111Y = 特殊被测介质								
Y = 定制版本		f 供电								
d 管道探头长度		2 = 24 VDC稳定在+/-15%								
A = 220 mm		包括5针M12电缆接插件								
B = 120 mm		Y = 定制版本								
C = 160 mm		g 测量范围								
D = 300 mm		S = 标准测量范围可达92.7m / s								
E = 400 mm		M = 最高版本测量范围可达185m / s								
F = 500 mm		H = 高速版测量范围可达224m / s								
E = 600 mm		Y = 定制版本								
F = 700 mm		h 精度校准								
Y = 定制版本		A = 测量值的+/- 1.5% (标准)								
		B = 测量值的+/- 1.0%								
		Y = 符合IOS的5点标定								
		i 电气输出/电气连接方式								
		AP = 模拟量输出: 4... 20 mA								
		脉冲输出: m³ 或L 显示								
		数字输出: RS 485 接口 (Modbus-RTU)								
		包括5针M12电缆接插件								
		Y = 定制版本								
		j 显示								
		S = 无显示								
		D = LCD显示								
		Y = 定制版本								

安装指导

如果没有具备1/2"球阀的合适的测量位置，有两种建立测量点的方法：焊接1/2"螺纹连接器并拧上1/2"球阀，或借助特殊的钻孔装置，焊接一个1/2"球阀。



钻孔装置



螺纹连接



攻丝套筒



打孔无须泄压