

General Specifications

ADMAG SF系列 电磁流量计

GS 01E60A01-01ZH

■ 概述

ADMAG SF是一款使用方便的标准型电磁流量计,有助于提高生产力,帮助用户增加效益。

ADMAG SF非常适用于一般应用,例如各行业的各项设施。

虽然ADMAG SF适用于一般用途,但是它基于ADMAG系列多年的经验和成功业绩研发而成,沿用了ADMAG系列极为可靠的电极结构和衬里。

ADMAG SF具有出色的可靠性以及操作和维护的便捷性等优势,通过正确选择包含ADMAG TI系列在内的各款产品,有助于降低总拥有成本。

- 口径:15~300 mm (0.5~12 in.)
- 衬里:碳氟化合物PFA、PTFE
- 过程连接:GB、ASME、EN

■ 特点

●可靠的标准传感器结构和稳定的测量

传感器的电极和衬里(PFA和PTFE)基于ADMAG系列经现场验证的技术,采用相同的设计,因此非常可靠,可实现稳定的流量测量。

●灵活的电气接口方向

可随意旋转变送器或接线盒来更改现场仪表的电气接口方向。

●多功能显示屏,便于操作

显示单元具有轻松设置向导、用于确保安全的操作权限级别设置、显示器背光闪烁(探测)功能。显示单元可显示中文,便于操作。

●通信协议

HART、BRAIN



一体型流量计



分体型变送器



分体型传感器

目录

概述	P.1
特点	P.1
概述	P.2
结构	P.2
- 用途、结构、过程连接	P.2
电极结构、接地设备结构	
- 接液部件、非接液部件材质	P.3
涂层、接线口、接线端子	
- 安装方式、接地	P.4
功能	P.4
一致性标准	P.6
防爆保护	P.6
性能	P.8
正常运行环境	P.9
选型和安装的注意事项	P.10
型号和后缀代码	P.13
可选代码	P.16
附件	P.24
端子配置	P.24
外形尺寸图	P.26
选型数据	P.35
订购信息	P.36
相关仪表	P.38
参考标准	P.38
商标	P.38

■ 概述

测量原理:

流体流经磁场时,产生的电动势与流速成比例,因此流量计可以测量导电液体的流速。根据测量的流速,仪表可以计算瞬时流量、累计流量等。

系统配置:

基本配置:传感器、变送器、电缆

	功能
传感器	检测流速
变送器	放大传感器信号并转换信号。
电缆(*)	信号电缆(用于流量信号)、励磁电缆(用于线圈励磁)

*: 结构上与传感器和变送器独立的分体型需要使用电缆。励磁电缆由客户提供。

传感器的主要元件:

	功能
接液部件	衬里、电极、接地设备(*)。
非接液部件	法兰、外壳、励磁线圈、测量管

*: 接地环平板、接地环电极。

注释: 接地设备用于从过程流体获取参考电位,以便从过程流体测量电动势。接地设备被固定在流路的上游和下游两个位置。从用户管道获取参考电位时,无需接地设备。有关接地的详细信息,请参阅“选型和安装的注意事项”。

变送器的主要元件:

显示单元、设定键、放大器单元(包含I/O和电源单元)

■ 结构

用途:

用途	规格
通用型	非防爆型,用于非危险区域。适用于一体型流量计、分体型传感器或分体型变送器。 IP防护等级: IP66/IP67
防爆型	防爆型用于危险区域。适用于一体型流量计、分体型传感器或分体型变送器。 IP防护等级: 请参阅“防爆保护”。

结构:

有一体型和分体型两种类型。

类型	结构
一体型	由传感器和变送器集成于一体的结构。
分体型	传感器和变送器分开的结构,由信号电缆和励磁电缆(*)连接。

*: 由用户提供。

组合变送器:SF14A

注释: 更换配套使用的变送器时,需要通过实际流量标定重新调整仪表系数,以确保精度。

最大电缆长度:

SF14A分体型变送器:100 m (328 ft)

过程连接:

可选择夹持型、法兰型。

有关衬里可用性和口径范围的详细信息,请参阅“型号和后缀代码”。

类型	过程连接
夹持型	GB PN16、PN40 ASME Class 150、Class 300 EN PN16、PN40
法兰型	GB PN10、PN16、PN40 ASME Class 150、Class 300 EN PN10、PN16、PN40

电极结构:

PFA衬里	外部插入型
PTFE衬里	内部插入型

接地设备结构:

接地环平板	环型平板,带安装支架
接地环电极	电极插入带PFA衬里的环形短管,带安装支架

接液部件：

接液部件	材质
衬里	碳氟化合物PFA、碳氟化合物PTFE
电极	不锈钢316L、镍合金(*)、钽、钛 *: ASTM B574 UNS N10276或 ASME SB-574 UNS N10276
接地设备	接地环平板 不锈钢316L、镍合金(*)、钽 *: ASTM B575 UNS N10276或 ASME SB-575 UNS N10276 接地环电极 钽
垫片(注释)	PFA衬里 标配:无(不需要) 可选(用于塑料管道): GA:氟橡胶 GC:耐酸氟橡胶 GD:耐碱氟橡胶 PTFE衬里 标配: 口径为125 mm (5 in.)时不需要, 或者应由用户提供。 口径为150 mm (6 in.)或以上时需要, 并且应由用户提供。 对于金属管道,建议使用PTFE覆层垫片。 可选(用于塑料管道): GA:氟橡胶 GC:耐酸氟橡胶 GD:耐碱氟橡胶 用户管道 标配: 无(由用户提供) 可选(用于夹持型,带螺栓、螺母和垫片): BSC:氯丁橡胶(CR) BSF:PTFE覆层非石棉接合垫片

注释: 该说明介绍流量计随附的垫片材质。垫片用于传感器管和接地环或过程法兰之间。该内容包括是否需要垫片或垫片是否应由用户提供。
有关垫片的详细信息,请参阅“选型和安装的注意事项”和“可选代码”。

非接液部件材质：

传感器接线盒: 铝合金

变送器外壳: 铝合金

传感器外壳:

口径	材质
15 mm (0.5 in.)	不锈钢SCS11 (*1)
25~125 mm (1~5 in.)	不锈钢304
150~300 mm (6~12 in.)	碳钢SPCC (*2)或与其相当的材质

*1: JIS标准的铸造材质

*2: JIS标准或基于JIS标准的材质

法兰型：

过程连接代码	材质
B□□	不锈钢F304
C□□	碳钢A105 (*3)

*3: ASTM标准的锻压材质

测量管：

• PFA衬里、PTFE衬里

通用型和防爆型：

口径	材质
15 mm (0.5 in.)	不锈钢SCS13 (*4)
25~125 mm (1~5 in.)	不锈钢CF8 (*5)
150~300 mm (6~12 in.)	不锈钢304

*4: JIS标准的铸造材质

*5: ASME标准的铸造材质

涂层：

通用型和防爆型(一体型流量计、分体型传感器和变送器)：

标准涂层：

带涂层的部件	涂层规格
传感器外壳	聚氨酯树脂溶剂涂层, 或无涂层(*1)
传感器法兰 (用于法兰型)	
传感器接线盒 (用于分体型, 含盖)	聚氨酯固化型聚酯树脂粉末涂层
变送器外壳(含盖)	

高强防腐涂层(*2)：

带涂层的部件	涂层规格
传感器外壳	环氧树脂和聚氨酯树脂溶剂涂层, 或无涂层(*1)
传感器法兰 (用于法兰型)	
传感器接线盒 (用于分体型, 含盖)	环氧树脂和聚氨酯树脂溶剂涂层
变送器外壳(含盖)	

*1: 口径为15~125 mm (0.5~5 in.)、带不锈钢法兰的通用型和防爆型无涂层。口径不低于150 mm (6 in.)或碳钢法兰时带涂层。

*2: 高强防腐涂层用于需要耐盐、耐碱、耐酸或能够对抗恶劣天气的严苛条件应用。它是在和标准涂层一样的区域, 先涂两层环氧树脂, 再涂一层聚氨酯的三层涂层。

涂层颜色：

通用型、防爆型：

薄荷绿(Munsell 5.6BG3.3/2.9或与其相当的颜色)

接线口：

JIS G1/2 内螺纹

ASME 1/2 NPT 内螺纹

ISO M20×1.5 内螺纹

接线口方向：

对于一体型流量计和分体型传感器, 当订购可选代码RH时, 可以将接线口方向指定为+90°、+180°或-90°, 用户也可以在收货后更改。但是, 如果选择可选代码DHC(局部加热和冷却/防结露用途), 则收货后不可更改。

接线端子：

系统内连接部件(*1): M4螺丝端子

系统外连接部件(*2): M4螺丝端子

*1: 分体型传感器和分体型变送器之间的连接部件, 用于流量信号和励磁电流。

*2: 一体型流量计和分体型变送器之间的连接部件, 用于输入/输出信号和电源。

安装方式:

分体型变送器:2英寸管安装

接地:

接地电阻: $\leq 10 \Omega$

注释: 无需标配内置避雷器时, 可以使用不超过100 Ω 的接地电阻。
对于防爆型的接地, 需根据各国家的规定采用适当的结构。

功能**显示器和设置:**

通过显示单元(带3个红外开关的LCD), 用户无需打开显示器盖即可设置参数。

注释: 还可以通过FieldMate (设备调整/管理软件)和HHT (手持终端)等设置工具进行参数设置。

显示器:

全点阵LCD, 64×128点, 带背光灯, 可选点反转显示。

显示语言(*):

显示代码2:

英文和中文。显示语言可以选择, 可由用户更改。

*: 出厂时的默认设置为英文。

显示画面构成:

显示画面项目:

状态显示(图标)、时间(通电后需要设置时间)、数据显示(最多4行)、红外开关操作状态

流量画面:

测量数据画面可用。更新周期可选择0.2、0.4、1、2、4和8秒。

测量数据画面:

最多同时显示4个数据点, 形式为数字、棒图、图标或字符串。最多可指定8个数据点, 可以通过红外开关或自动滚动功能(滚动周期为2/4/8秒)更换显示数据。

测量数据画面的可选数据:

HART、BRAIN

流量(%)、流速、体积流量、质量流量、累计值1、累计值2、累计值3、位号、通信协议、电流输出1、累加器1的计数值、累加器2的计数值、累加器3的计数值

报警画面:

报警发生时, 流量画面和报警画面以周期(2/4/8秒)交替显示, 与流量画面更新周期联动。选择简单画面(单行显示画面)或详情画面(带报警对策画面)。

NAMUR NE 107报警显示功能:

基于NAMUR NE 107, 报警分类显示如下。也可以设置为隐藏。

F:故障

C:功能检查

S:超出规格

M:需要维护

显示器背光闪烁(探测)功能:

可以将显示器背光设置为闪烁一次或以4秒间隔连续闪烁, 用于识别设备。

显示器操作权限:

通过输入密码选择操作员、维护员或专家, 可以控制显示器上参数的操作权限。

操作员:

仅可设置画面设定相关的参数。

维护员:

仅可设置画面设定及调零相关的参数。

专家:

可以设置全部参数。

通信功能:**HART通信:**

协议版本:HART 7

通信信号:

与电流输出1叠加

通信线路条件:

负载电阻:

230~600 Ω (包含电缆电阻)

BRAIN通信:

通信信号:

与电流输出1叠加

通信线路条件:

负载电阻:

250~450 Ω (包含电缆电阻)

负载电容: $\leq 0.22 \mu\text{F}$

负载电感: $\leq 3.3 \text{ mH}$

通信设备的输入阻抗: $\geq 10 \text{ k}\Omega$ (2.4 kHz时)

通信距离:

当使用聚乙烯绝缘PVC铠装电缆(CEV电缆)时, 通信距离 $\leq 1.5 \text{ km}$ (0.93英里)。通信距离会随所用电缆类型和接线方式而变化。

与电源线的距离: $\geq 15 \text{ cm}$ (6 in.) (应避免平行布线)

输出功能：**输出信号**• **电流输出(有源)**

4~20 mA DC信号

负载电阻：

最大750 Ω (包含电缆电阻)

• **脉冲/状态输出(无源)**

晶体管接点输出(开路集电极)

接点容量:30 V DC (OFF), 200 mA (ON)

脉冲速率：

0.0001~10000 pps (脉冲/秒)

脉冲宽度：

可选择0.05、0.1、0.5、1、20、33、50、100、200、330、500、1000、2000 ms或占空比50%

频率输出范围:1~12500 Hz

流量计算功能：励磁方法：

直流脉冲励磁

量程设定：

量程流量可设置的单位有体积流量、质量流量、时间和流量值。还可以设置流速单位。

体积流量单位：

kcf、cf、mcf、Mgal (US)、kgal (US)、gal (US)、mgal (US)、kbbbl (US)*、bbbl (US)*、mbbl (US)*、μbbbl (US)*、Ml (兆升)、m³、kl (千升)、l (升)、cm³

*: 可以选择“US Oil”或“US Beer”。

质量流量单位：

klb (US)、lb (US)、t (吨)、kg、g

流速单位:ft、m (米)

时间单位:s (秒)、min (分)、h (时)、d (天)

质量流量计算：

质量流量 V_m 通过以下公式得出。

$$V_m = V_f \times \rho$$

 V_m : 质量流量[kg/s] V_f : 体积流量(m³/s) ρ : 密度[kg/m³]缓冲功能(63%响应)：

可以设定流速、体积流量和质量流量的各测量值。

输出缓冲：

对于各测量值,可以分别设置瞬时值输出的时间常数(0.1~200.0秒,出厂设置为3.0秒)和累计/脉冲输出的时间常数(0.0~200.0秒,出厂设置为3.0秒)。时间常数为0.1~200.0秒(出厂设置为3.0秒)。对于活塞泵等,可以测量最高为1 Hz的脉动流,输出缓冲为0.1秒。但是,请注意,减少缓冲时间通常会造成输出波动变大。

显示缓冲：

可以为各测量值的各画面显示值设定一个通用时间常数。时间常数为0.0~200.0秒(出厂设置为0.0秒)。

电流输出：

输出与瞬时流量成比例的电流信号(4~20 mA DC)。

脉冲输出：

将流量的累计值转换为由脉冲率换算得出的脉冲数,然后输出。

频率输出：

输出与流量瞬时值成比例的频率信号(占空比50%)。输出端子与脉冲输出共用。

累计功能：

对于体积流量和质量流量的各测量值(包含累计的开始和结束),可以分别分配三个独立的累加器。

累计方式：

正/反差值流量累计、绝对值累计、正向累计、反向累计

累计显示：

从实际流量画面或计数器转换率缩放的计数值画面中选择。

小信号切除功能：

对于各电流输出、脉冲输出或频率输出,可以切除低于设定的实际流量值的输出信号(*)。电流输出为独立,脉冲输出和频率输出为共用。

*: 使用“正/反向流量测量”或“绝对量程”时,对于测量值的绝对值,切除低于设定的实际流量值的输出信号。

输出运算功能：多量程功能：

通过自动切换,可以将流量量程切换为2个量程。通过状态输出,可以识别当前的测量量程,显示器上同时还显示状态。

正/反向流量测量：

可以进行正/反向的流量测量。通过状态输出,可以识别当前执行的测量方向,显示器上同时还显示状态。

绝对值量程：

将12 mA作为流量零点,可以在单一量程内进行正向(12~20 mA)和反向(4~12 mA)测量。

累计开关：

累计值等于或大于设定值时,输出状态信号。

报警功能：**报警选择：**

报警分为系统报警(设备故障)、过程报警、设置报警和警告。可以为各项目选择是否进行报警输出。

报警发生时的电流输出：

报警发生时的电流输出可以从“ $\leq 2.4\text{ mA}$ ”、“ 3.8 mA ”、“ 4 mA ”、“ 20.5 mA ”、“ $\geq 21.6\text{ mA}$ ”、“测量值”或“保持”中任意选择。

报警对策显示：

报警发生时,可以在显示器上显示具体的处理方法。

报警类型：**系统报警：**

CPU故障、A/D转换器故障、传感器线圈电路断线(断开)、传感器线圈短路

过程报警：

输入信号错误(信号溢出)、传感器空管

设置报警：

检测到参数设置中的不一致性

警告：

警告状态下可以继续进行测量

报警记录：最多保留4条报警记录。

数据管理功能：**电源故障时的数据安全性：**

断电时使用非易失性存储器,可以保护数据,如参数和累计值。

避雷保护：

励磁(*)、信号共用端子(*)、输入/输出端子和电源端子中内置避雷器。

测试标准:IEC61000-4-5

测试方法：

系列模式1 kV/共用模式2 kV

电涌波形8/20 μS

*: 一体型流量计除外。

■ 一致性标准**安全标准：****SF一体型流量计****SF14A变送器与SF传感器组合使用**

EN61010-1

EN61010-2-030

GB30439

IEC 60529

安装现场的高度:海拔高度 ≤ 2000 米

安装类别(过压类别):II

轻度污染等级:2

严重污染等级:4

防护等级:IP66/IP67

EMC：

EN61326-1 A级,表2

EN61326-2-3

EN61000-3-2 A级

EN61000-3-3

中国RoHS：

GB/T 26572-2011

SJ/T 11364-2014

GB/T 26125-2011

SJ/Z 11388-2009

■ 防爆保护**中国(NEPSI)隔爆：**

适用标准 :GB 3836.1、GB 3836.2、GB 3836.3、
GB 3836.4、GB 3836.31

证书 :GYJ20.1516X

一体型流量计**隔爆型(防爆代码:Nf2)**

气体环境防护类型

Ex db eb ia IIC T4...T6 Gb

防尘保护类型

Ex tb IIIC T75°C...T110°C Db

外壳防护等级:IP66/IP67

最高表面温度、环境温度和过程温度：

请参阅表格“温度表”和“环境温度和过程温度”。

电源: 100~240 V AC (47~63 Hz)/100~120 V
DC, 24 V AC/24 V DC

Um:250 V

电流输出:4~20 mA

DO:最大30 V DC,最大200 mA

分体型传感器**隔爆型(防爆代码:Nf2)**

气体环境防护类型

Ex db eb ia IIC T3...T6 Gb

防尘保护类型

Ex tb IIIC T75°C...T140°C Db

外壳防护等级:IP66/IP67

最高表面温度、环境温度和过程温度：

请参阅表格“温度表”和“环境温度和过程温度”。

Um:250 V

分体型变送器**隔爆型(防爆代码:Nf2)**

气体环境防护类型

Ex db IIC T6 Gb

防尘保护类型

Ex tb IIIC T75°C

外壳防护等级:IP66/IP67

最高表面温度:T75°C

环境温度:-40°C~+60°C

电源: 100~240 V AC (47~63 Hz)/100~120 V DC,
24 V AC/24 V DC

电流输出:4~20 mA

DO:最大30 V DC,最大200 mA

温度表

一体型流量计:

衬里	口径	环境温度	温度等级	最高表面温度	过程温度
PFA衬里	15 mm (0.5 in.)	-40°C~+60°C	T6	T75°C	-40°C~+75°C
			T5	T90°C	-40°C~+90°C
			T4	T110°C	-40°C~+90°C
	25~100 mm (1~4 in.)	-40°C~+45°C	T6	T75°C	-40°C~+50°C
			T5	T90°C	-40°C~+65°C
			T4	T110°C	-40°C~+110°C
PTFE衬里	125 mm (5 in.)	-40°C~+45°C	T6	T75°C	-40°C~+50°C
			T5	T90°C	-40°C~+65°C
			T4	T110°C	-40°C~+110°C
	150~300 mm (6~12 in.)	-40°C~+45°C	T6	T75°C	-40°C~+50°C
			T5	T90°C	-40°C~+65°C
			T4	T110°C	-40°C~+100°C

分体型传感器:

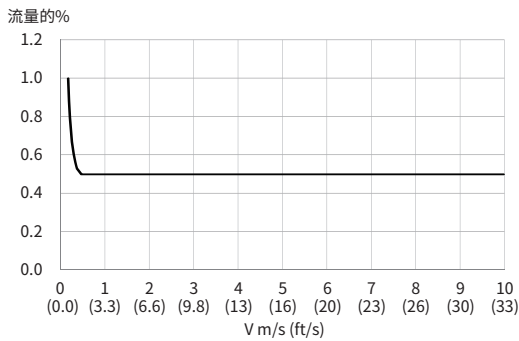
衬里	口径	环境温度	温度等级	最高表面温度	过程温度
PFA衬里	15 mm (0.5 in.)	-40°C~+60°C	T6	T75°C	-40°C~+75°C
			T5	T90°C	-40°C~+90°C
			T4	T110°C	-40°C~+95°C
			T3	T140°C	-40°C~+95°C
	25~100 mm (1~4 in.)	-40°C~+45°C	T6	T75°C	-40°C~+50°C
			T5	T90°C	-40°C~+65°C
PTFE衬里	125 mm (5 in.)	-40°C~+60°C	T4	T110°C	-40°C~+110°C
			T3	T140°C	-40°C~+120°C
			T6	T75°C	-40°C~+50°C
			T5	T90°C	-40°C~+65°C
	150~300 mm (6~12 in.)	-40°C~+45°C	T6	T75°C	-40°C~+50°C
			T5	T90°C	-40°C~+65°C
		-40°C~+60°C	T4	T110°C	-40°C~+100°C
			T3	T140°C	-40°C~+100°C

性能

精度:

- SF一体型流量计, 或SF分体型传感器与SF14A分体型变送器组合使用

口径 mm (in.)	流速 V m/s (ft/s)	标准精度	精度等级
15 ~ 300 (0.5) (12)	$0.3 \leq V \leq 10$ (1) (33)	流量的 $\pm 0.5\%$	0.5级



注释: 以上精度是出厂前在横河电机水流量设施中进行的标定测试结果。精度由脉冲输出的累计值决定。对于电流输出的精度, 在上述精度上加上 $\pm 8 \mu\text{A}$ (量程的 $\pm 0.05\%$)。在以下参考条件下进行标定。

介质: 水
密度: $0.9 \sim 1.1 \text{ kg/l}$
介质温度: $10 \sim 35^\circ\text{C}$ ($50 \sim 95^\circ\text{F}$)
(平均温度: 22.5°C (72.5°F))
环境温度: $10 \sim 35^\circ\text{C}$ ($50 \sim 95^\circ\text{F}$)
过程压力(绝压): $0.1 \sim 0.2 \text{ MPa}$ ($15 \sim 29 \text{ psi}$)
参考标准:
JIS B 7554、ISO 4185、ISO 5168、ISO 20456、
BS EN 29104

重复性:

流量 $\pm 1 \text{ mm/s}$ 的 $\pm 0.1\%$ (流速 $\geq 1 \text{ m/s}$ (3.3 ft/s))

测量范围:

最小量程流速: 0.3 m/s (1 ft/s)

最大量程流速: 10 m/s (33 ft/s)

注释: 有关量程流量的详细信息, 请参阅“选型数据”和“订购信息”。

功耗:

一体型: 12 W

分体型: 12 W (与SF14A分体型变送器配套使用)

注释: 无论是何种通信类型, 功耗均如上所示。

绝缘电阻:

一体型流量计:

电源端子和接地端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

电源端子和输入/输出端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

接地端子和输入/输出端子之间:

$20 \text{ M}\Omega/100 \text{ V DC}$

输入/输出端子之间:

$20 \text{ M}\Omega/100 \text{ V DC}$

分体型传感器:

信号端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

信号端子和共用端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

励磁电流端子和信号/共用端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

分体型变送器:

电源端子和接地端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

电源端子和输入/输出或励磁电流端子之间:

$100 \text{ M}\Omega/500 \text{ V DC}$

接地端子和输入/输出或励磁电流端子之间:

$20 \text{ M}\Omega/100 \text{ V DC}$

输入/输出和励磁电流端子之间:

$20 \text{ M}\Omega/100 \text{ V DC}$

耐电压:

一体型流量计:

电源端子和接地端子之间:

1500 V AC , 1分钟

1400 V AC , 2秒

电源端子和输入/输出端子之间:

1400 V AC , 2秒

分体型传感器

励磁电流端子和接地端子之间:

500 V AC , 1分钟

信号端子和励磁电流端子之间:

500 V AC , 1分钟

信号端子和接地端子之间:

500 V AC , 1分钟

分体型传感器(可选代码WT1):

励磁电流端子和接地端子之间:

1000 V AC , 1分钟

分体型传感器(可选代码WT2):

励磁电流端子和接地端子之间:

1500 V AC , 1分钟

信号端子和励磁电流端子之间:

1500 V AC , 1分钟

分体型传感器(防爆型):

励磁电流端子和接地端子之间:

1500 V AC , 1分钟

信号端子和励磁电流端子之间:

1800 V AC , 1分钟

信号端子和接地端子之间:

1500 V AC , 1分钟

分体型变送器:

电源端子和接地端子之间:

1500 V AC , 1分钟

1400 V AC , 2秒

电源端子和输入/输出端子之间:

1400 V AC , 2秒

励磁电流端子和接地端子之间:

160 V AC , 2秒

励磁电流端子和输入/输出端子之间:

350 V AC , 2秒

■ 正常运行环境

环境温度：

-40~60°C (-40~140°F)

注释：最低值受传感器规格中最低流体温度的限制。请参阅“流体温度和压力”。

显示器工作温度范围为-20~60°C (-4~140°F)。

有关防爆型的详细信息，请参阅“防爆保护”。

环境湿度：

0~100%

注释：建议不要在湿度≥95%的环境下长期使用本仪表。

电源：

电源代码1：

交流型：

额定电源：100~240 V AC, 50/60 Hz

工作电压范围：80~264 V AC

直流型：

额定电源：100~120 V DC

工作电压范围：90~130 V DC

电源代码2：

交流型：

额定电源：24 V AC, 50/60 Hz

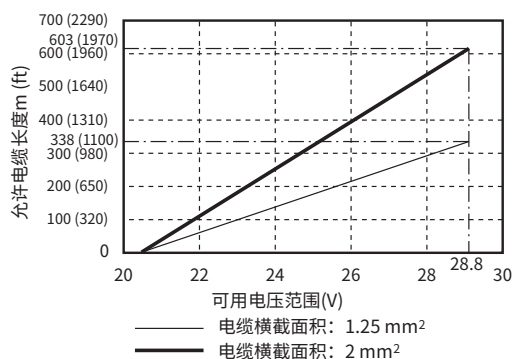
工作电压范围：20.4~28.8 V AC

直流型：

额定电源：24 V DC

工作电压范围：20.4~28.8 V DC

电源代码2的电源电压和电源电缆长度：

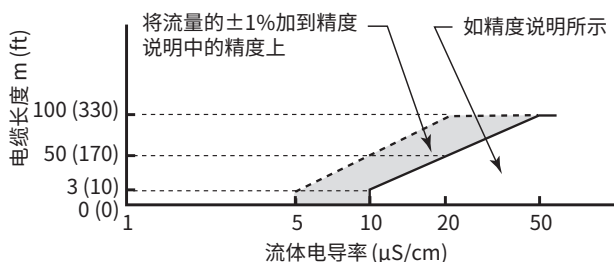


流体电导率：

≥5 μS/cm

注释：有关测量低电导率流体的详细信息，请参阅“选型和安装的注意事项”。

信号电缆长度和流体电导率(分体型传感器)：

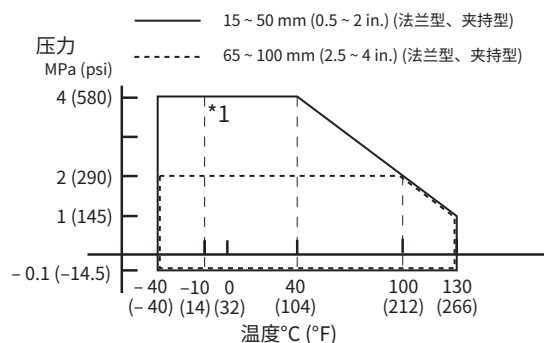


流体温度和压力：

下图为各规格传感器的可用温度和压力范围。流体温度和压力还受到过程连接的法兰压力等级的限制。

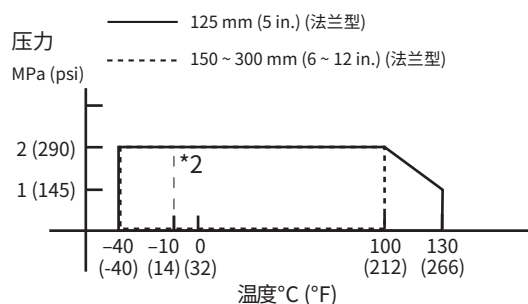
有关防爆型流体温度的详细信息，请参阅“防爆保护”的说明。

PFA衬里



*1: 对于50~100 mm (2~4 in.)的碳钢法兰型(过程连接代码:C□□),最低温度为-10°C (14°F)。

PTFE衬里



*2: 对于125~300 mm (5~12 in.)的碳钢法兰型(过程连接代码:C□□),最低温度为-10°C (14°F)。

振动条件：

一体型流量计：

19.6 m/s² - rms (5~2000 Hz)

分体型传感器：

19.6 m/s² - rms (5~2000 Hz)

分体型变送器：

19.6 m/s² - rms (5~2000 Hz)

注释：振动条件符合IEC 60068-2-64。

请避免将仪表安装在振动较多(振动频率≥2000 Hz)的场所,否则可能损坏仪表。

■ 选型和安装的注意事项

接线:

对于电源线(-1 100-240 V AC/100-120 V DC), 请勿将电源线和信号线捆绑到同一接线端口中。

衬里:

PFA衬里:

耐化学腐蚀性出色, 足够用于一般化学流体。

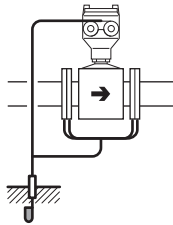
PTFE衬里:

耐化学腐蚀性出色, 适用于一般化学流体。

注释: 对于渗透性流体、高腐蚀性流体、温度和压力波动较大的应用, 建议使用PFA衬里或陶瓷管的AXG电磁流量计或者ADMAG CA电容式电磁流量计。

接地设备:

接地设备可以作为可选规格进行选择。对于无衬里的金属管道, 无需使用接地设备。这种情况下, 请使用用户提供的接地线连接配管和传感器法兰部分(夹持型时为小法兰或一体式铸造结构的测量管)(请参阅下图)。安装在塑料管道或带衬里的管道上时, 请务必选择接地设备。



接地环有薄型(厚度为1~2 mm)和厚型(厚度为3~4 mm)。流体压力高、法兰为ASME Class 300、EN PN 40等且拧紧力矩高时, 建议使用厚型。

接地环(电极型)不能用于渗透性流体(如硝酸、氢氟酸或高温氢氧化钠等)。

推荐的垫片(用于用户管道法兰):

使用压缩的非石棉接合垫片、PTFE覆层非石棉接合垫片或具有相当弹性的垫片。塑料管道选择可选代码GA、GC和GD时，使用橡胶垫片或其他具有相当弹性的垫片(如PTFE覆层橡胶垫片)。请参阅下表(过程连接和衬里)和下图决定垫片的尺寸。如果垫片内径过大或外径过小，可能会出现液体泄漏。

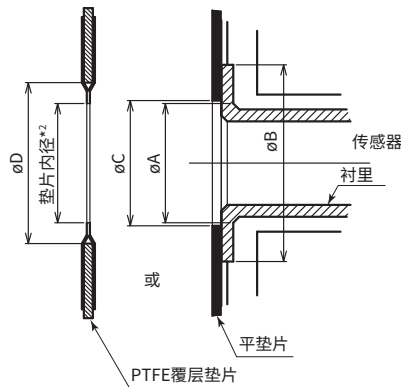
单位：mm

口径	PFA衬里				PFA/PTFE衬里					
	夹持型				法兰型					
	有效密封的内径[ϕA]	有效密封的外径[ϕB]	推荐的垫片内径		垫片的最小内径 ^{*2}	有效密封的内径[ϕA]	有效密封的外径[ϕB]	推荐的垫片内径		垫片的最小内径 ^{*2}
平垫片[ϕC]			PTFE覆层垫片[ϕD]	平垫片[ϕC]				PTFE覆层垫片[ϕD]		
15	18	38	22		15	22	34	22		15
25	32	54	35		28	35	54	35		29
32	37	58	43		34	40	64	43		34
40	45	71	49		41	48	72	49		41
50	58	84	61		53	61	89	61		53
65	69	103	84		66	72	108	84		66
80	81	114	90		81	85	119	90		81
100	106	140	115		102	110	146	115		102
125	—	—	—		—	136	173	141		128
150	—	—	—		—	164	209 {216} ^{*1}	167		150
200	—	—	—		—	218	259 {272} ^{*1}	218		201
250	—	—	—		—	270	320 {332} ^{*1}	270		250
300	—	—	—		—	321	367 {392} ^{*1}	321		301

单位：in.

口径	PFA衬里				PFA/PTFE衬里					
	夹持型				法兰型					
	有效密封的内径[ϕA]	有效密封的外径[ϕB]	推荐的垫片内径		垫片的最小内径 ^{*2}	有效密封的内径[ϕA]	有效密封的外径[ϕB]	推荐的垫片内径		垫片的最小内径 ^{*2}
平垫片[ϕC]			PTFE覆层垫片[ϕD]	平垫片[ϕC]				PTFE覆层垫片[ϕD]		
0.5	0.71	1.50	0.87		0.59	0.87	1.34	0.87		0.59
1.0	1.26	2.13	1.38		1.10	1.39	2.13	1.38		1.14
1.25	1.46	2.28	1.69		1.34	1.59	2.53	1.69		1.34
1.5	1.76	2.80	1.93		1.61	1.89	2.83	1.93		1.61
2.0	2.26	3.31	2.40		2.09	2.39	3.50	2.40		2.09
2.5	2.73	4.06	3.31		2.60	2.84	4.25	3.31		2.60
3.0	3.19	4.49	3.54		3.19	3.33	4.69	3.54		3.19
4.0	4.19	5.51	4.53		4.02	4.34	5.75	4.53		4.02
5.0	—	—	—		—	5.34	6.81	5.55		5.04
6.0	—	—	—		—	6.46	8.23 {8.50} ^{*1}	6.57		5.91
8.0	—	—	—		—	8.58	10.20 {10.71} ^{*1}	8.58		7.91
10	—	—	—		—	10.61	12.60 {13.07} ^{*1}	10.63		9.84
12	—	—	—		—	12.64	14.44 {15.43} ^{*1}	12.64		11.85

*1: 根据选择的过程连接代码, 该值会变化。
BA2、CA2、CJ2: {}中的值。



*2: 为了防止垫片突出于流路中, 请确保该长度小于表中垫片的最小内径。

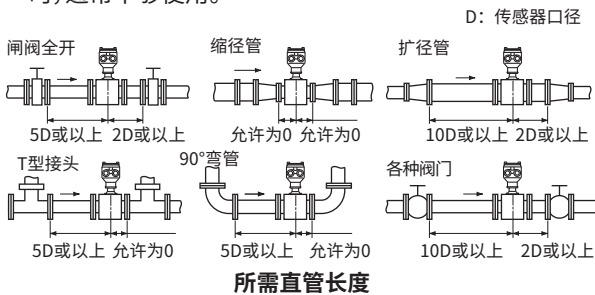
避免噪声干扰:

流量计应安装在远离电动机、变压器和其他电源的场所, 以免影响测量。

如果使用多台电磁流量计, 安装时请确保各台流量计之间至少间隔5D (D为型号代码的大小)。如果直径不同, 则令D为较大的直径。

流量计的安装和所需直管长度:

根据JIS B 7554“电磁流量计”和管道条件测试数据, 推荐如下图所示的管道条件。当管线同时包含多种条件时, 通常不够使用。



- 请勿在流量计附近安装任何可能干扰磁场、感应信号电压或流量计流速分布的装置。
- 流量计的下游侧可能无需使用直管段。但是, 如果下游阀门或其他配件造成流量波动或偏差, 请在下游侧使用2D~3D的直管段。
- 阀门应安装在下游侧, 这样可避免传感器内出现偏流, 并可避免从空管状态启动。
- 如果管道条件复杂, 请在能够充分调整上游部件的地方安装直管段。

保持稳定的流体电导率:

请勿将流量计安装在流体电导率易变得不稳定的地方。如果在电磁流量计上游侧附近注入化学物, 可能会影响流量显示。为避免这种情况, 建议将化学物的注入口安装在流量计的下游侧。如果必须从上游侧注入化学物, 请使用足够长的直管长度(约50D或更长), 以保证流体充分混合。

低电导率流体:

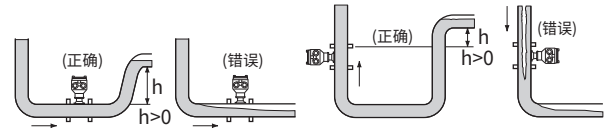
用于高流体噪声(纯水、酒精等低粘度和低电导率的流体)的流体时, 输出波动变大, 测量会受到影响。这种情况下, 建议使用ADMAG CA电容式电磁流量计、涡街流量计或科里奥利流量计。

摩擦性泥浆流体:

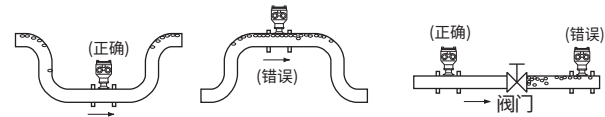
对于混入矿物、沙土等的摩擦性泥浆流体, 请安装到垂直管道上。这样可以减轻对衬里的不均匀磨损。口径不超过200 mm (8 in.)时, 建议使用陶瓷管的AXG电磁流量计、ADMAG CA电容式电磁流量计或天然软橡胶衬里的AXW电磁流量计。

安装位置:

- 管道内必须完全充满液体。必须确保管道始终充满液体, 否则流量显示会受到影响, 而且还会造成测量误差。管路结构的设计必须要保证传感器始终充满液体。当流体易发生分流或固体物质可能会沉淀时, 采用垂直安装较为有效。采用垂直安装时, 流体应自下向上流动, 以保证充满管道。

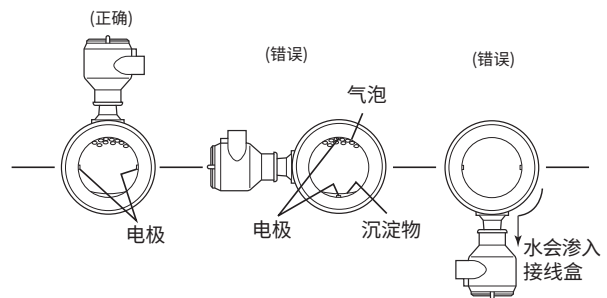
**安装位置**

- 避免气泡。如果气泡进入测量管, 可能会影响流量显示, 造成测量误差。如果流体中含有气泡, 配管的设计必须能阻止气泡在传感器测量管内聚积。如果传感器附近装有阀门, 请尽量将传感器安装在阀门上游侧, 这样可以防止管内压力降低, 从而避免产生气泡。

**避免产生气泡****安装方向:**

安装电磁流量计时, 请不要使电极位置垂直于地面, 否则可能会因上侧气泡或下侧浆体覆盖电极而导致测量误差。


将分体型传感器的接线盒和一体型流量计的变送器安装在管道上方, 以防止进水。

**安装方向****连接配管材料:**

如果是连接夹持型电磁流量计的碳钢法兰, 可能会影响测量。在这种情况下, 建议使用法兰型。

■ 型号和后续代码

注释:

- 1: 可选规格的组合存在部分限制。选择规格代码时, 请参阅规格代码表。
- 2: 接触面的尺寸取决于以下法兰标准。可用范围还受到流体温度和压力条件的限制。
ASME: ASME B 16.5、EN: EN 1092-1、GB: GB/T 9124.1
- 3: 可以从“无”或“接地环”中选择有无接地设备。选择“接地环”时, 还需要从可选代码中选择其类型(材质等)。
- 4:  衬里、电极和接地设备(接地环平板、接地环电极)均为接液部件。
用户必须考虑所选接液部件材质的特性及介质的影响。使用不当材质可能会导致腐蚀性过程流体泄漏, 对人身安全或工厂设施造成损害。仪表本身也可能受损。仪表碎片可能会污染用户的过程流体。要特别注意强腐蚀性流体, 如盐酸、硫酸、硫化氢、次氯酸钠及高温蒸汽(150°C [302°F]或以上)。有关接液部件材质的详细信息, 请与横河电机联系。
- 5: 对于分体型传感器, “电源”、“通信”、“变送器接线端子”和“显示器”的各规格代码均选择“无”。
- 6: 压力管道使用流量计必须选择/TS1或/TS2选项。订货时, 必须明确告知压力管道等级(仅限GC1、GC2)。

●一体型流量计、分体型传感器

型号	后缀代码	说明	限制	
SF0015		电磁流量计(15 mm/0.5 in.)		
SF0025		电磁流量计(25 mm/1 in.)		
SF0032		电磁流量计(32 mm/1.25 in.)		
SF0040		电磁流量计(40 mm/1.5 in.)		
SF0050		电磁流量计(50 mm/2 in.)		
SF0065		电磁流量计(65 mm/2.5 in.)		
SF0080		电磁流量计(80 mm/3 in.)		
SF0100		电磁流量计(100 mm/4 in.)		
SF0125		电磁流量计(125 mm/5 in.)		
SF0150		电磁流量计(150 mm/6 in.)		
SF0200		电磁流量计(200 mm/8 in.)		
SF0250		电磁流量计(250 mm/10 in.)		
SF0300		电磁流量计(300 mm/12 in.)		
用途	-G	通用型		
	-C	防爆型		
结构	A	一体型流量计		
	F	分体型传感器(用于SF14A)		
防爆	000	非防爆认证		
	NF2	NEPSI隔爆型	请参阅防爆型的限制。	
过程连接	夹持型	AA1	ASME Class 150 夹持型	15~100 mm (0.5~4 in.)
		AA2	ASME Class 300 夹持型	15~100 mm (0.5~4 in.)
		AE2	EN PN16 夹持型	65~100 mm (2.5~4 in.)
		AE4	EN PN40 夹持型	15~50 mm (0.5~2 in.)
		AC2	GB PN16 夹持型	65~100 mm (2.5~4 in.)
		AC4	GB PN40 夹持型	15~50 mm (0.5~2 in.)
	不锈钢法兰 (F304)	BA1	ASME Class 150 法兰型	
		BA2	ASME Class 300 法兰型	
		BE1	EN PN10 法兰型	200~300 mm (8~12 in.)
		BE2	EN PN16 法兰型	65~300 mm (2.5~12 in.)
		BE4	EN PN40 法兰型	15~50 mm (0.5~2 in.)
		BC1	GB PN10 法兰型	200~300 mm (8~12 in.)
		BC2	GB PN16 法兰型	65~300 mm (2.5~12 in.)
		BC4	GB PN40 法兰型	15~50 mm (0.5~2 in.)
	碳钢法兰	CA1	ASME Class 150 法兰型	50~300 mm (2~12 in.)
		CA2	ASME Class 300 法兰型	50~300 mm (2~12 in.)
		CE1	EN PN10 法兰型	200~300 mm (8~12 in.)
		CE2	EN PN16 法兰型	65~300 mm (2.5~12 in.)
		CE4	EN PN40 法兰型	50 mm (2 in.)
		CC1	GB PN10 法兰型	200~300 mm (8~12 in.)
		CC2	GB PN16 法兰型	65~300 mm (2.5~12 in.)
		CC4	GB PN40 法兰型	50 mm (2 in.)
	衬里	B	PFA衬里	15~100 mm (0.5~4 in.)
		F	PTFE衬里	125~300 mm (5~12 in.)
电极	L	不锈钢316L		
	H	镍合金		
	T	钽		
	V	钛		
接地设备	1	无		
	2	接地环	选择可选代码	
外壳和涂层	1	标准材质,带标准涂层		
	2	标准材质,带高强防腐涂层		
接线口	0	JIS G1/2 内螺纹	不适用于防爆型。	
	2	ASME 1/2 NPT 内螺纹		
	4	ISO M20×1.5 内螺纹		

(接上页)

精度	A	标准	
电源	-1	100-240 V AC/100-120 V DC	仅用于一体型流量计
	-2	24 V AC/DC	仅用于一体型流量计
	-N	无(分体型传感器)	仅用于分体型传感器
通信	DA	BRAIN通信和4-20 mA DC输出	仅用于一体型流量计
	JA	HART通信和4-20 mA DC输出	仅用于一体型流量计
	NN	无(分体型传感器)	仅用于分体型传感器
变送器接线端子	1	M4螺丝端子	
	N	无(分体型传感器)	仅用于分体型传感器
显示器	2	带显示器(英文、中文)	仅用于一体型流量计
	N	不带显示器/分体型传感器	
可选规格		/□ 请参阅可选规格表。	

●分体型变送器

型号	后缀代码	说明	限制
SF14A		电磁流量计分体型变送器	
用途	-G	通用型	
	-C	防爆型	
防爆	000	非防爆认证	
	NF2	NEPSI隔爆型	请参阅防爆型的限制。
外壳和涂层	1	标准材质,带标准涂层	
	2	标准材质,带高强防腐涂层	
接线口	0	JIS G1/2 内螺纹	不适用于防爆型。
	2	ASME 1/2 NPT 内螺纹	
	4	ISO M20×1.5 内螺纹	
电源	1	100-240 V AC/100-120 V DC	
	2	24 V AC/DC	
通信	DA	BRAIN通信, 4-20 mA DC输出	
	JA	HART通信, 4-20 mA DC输出	
变送器接线端子	1	M4螺丝端子	
显示器	2	带显示器(英文、中文)	
	N	不带显示器	
可选项规格		/□ 请参阅可选规格表。	

●信号电缆

型号	后缀代码	可选代码	说明
AX01C			电磁流量计信号电缆
电缆终端处理和长度	-A□□□ (*1)		未处理, 电缆长度□□□米, 带一套M4螺丝的终端处理部件
	-J□□□ (*1)		终端处理, 用于SF14A, 电缆长度为□□□米
终端处理部件		/C□ (*2)	终端处理部件(□套)
中国国内销售认证		/CH	固定

*1: 在“□□□”中用三位数(001~200)指定电缆长度。电缆长度不超过5米时,表示为1米的倍数(如001、002或005);电缆长度为5~100米时,表示为5米的倍数(如010、020或100等);电缆长度为100~200米时,表示为10米的倍数(如110、120或200)。

最大电缆长度:-A□□□:200米,-J□□□:100米

*2: 在“□”中用一位数字(1~9)指定精加工零件数量。

●详细信息:防爆型的限制

对于防爆型,后缀代码或可选代码的以下组合存在限制。有关其他可选代码,请参阅可选代码表。

项目	代码	组合限制	
		强制	不适用于
NEPSI隔爆型	NF2	• 可选代码:CH	• 变送器接线端子:0 (JIS G1/2)

■ 可选代码

●应用、用途和运算功能

●:可用 ○:可用(防爆型除外) —:不可用

项目	规格和应用条件	适用型号			代码
		通用型 防爆型		分体型 变送器	
		一体型 流量计	分体型 传感器		
电缆灌封接线盒(适用于局部加热和冷却或防止结露)	分体型传感器的接线盒使用聚氨酯树脂灌注。出厂时,已预先连接信号电缆和励磁电缆(未选择可选代码L□□□时,电缆长度均为30米)且已安装了带组合接头的防水接头。 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。 选择可选代码DHC时,不能选择塑料和防水密封接头的可选代码。	—	○	—	DHC
信号和励磁电缆长度	对于浸水型或带可选代码DHC的分体型传感器,可以更改预接线的信号电缆和电磁电缆的长度。在“□□□”中用三位数(001~100)指定电缆长度。电缆长度不超过5米时,表示为1米的倍数(如001、002或005);电缆长度为5~100米时,表示为5米的倍数(如010、020或100等)。 与SF14A变送器组合使用时,最大电缆长度为100米。未选择可选代码L□□□时,将预接线30米长的电缆。	—	○	—	L□□□
禁油处理	将电极、衬里和接地设备(接地环平板、接地环电极型)和口径为15~300 mm (0.5~12 in.)的垫片组装在一起,并用水和丙酮清洁、自然干燥后,用聚乙烯包装起来。包装贴有“禁油”标签。	●	●	—	K1
禁油禁水处理	将电极、衬里和接地设备(接地环平板、接地环电极型)和口径为15~300 mm (0.5~12 in.)的垫片组装在一起,并用水和丙酮清洁、自然干燥后,用聚乙烯包装起来。包装贴有“禁油禁水”标签。	●	●	—	K5
质量单位设置	用质量单位进行流量计算。除了流体密度,还可以用质量单位指定量程流量、脉冲当量和累计脉冲当量。有关指定步骤的详细信息,请参阅“订购信息”。 对于分体型传感器,在订购的配套变送器中设置指定的参数。	●	●	—	MU
异常时信号减弱	出厂时将电流输出信号设置如下。 CPU故障或发生报警时的输出信号: 2.4 mA (-10%)或以下 (CPU故障或发生报警时,标准设置为21.6 mA (110%)或以上。)	●	—	●	C1
异常时信号减弱 (符合NAMUR NE 43)	出厂时将电流输出信号设置如下。 输出信号限制:3.8~20.5 mA CPU故障或发生报警时的输出信号: 低:≤2.4 mA (-10%)	●	—	●	C2
异常时信号增强 (符合NAMUR NE 43)	出厂时将电流输出信号设置如下。 输出信号限制:3.8~20.5 mA CPU故障或发生报警时的输出信号: 高:≥21.6 mA (110%)	●	—	●	C3

●位号牌和安装支架

●:可用 ○:可用(防爆型除外) —:不可用

项目	规格和应用条件	适用型号			代码
		通用型 防爆保护		分体型 变送器	
		一体型 流量计	分体型 传感器		
不锈钢位号牌	悬挂式位号牌(不锈钢304)悬挂于流量计颈部。除铭牌外,如果需要请选择可选代码SCT,在位号牌上刻有位号编码。 位号牌尺寸(高×宽): 约12.5 mm×40 mm (4.92×15.7 in.)	●	●	●	SCT
不锈钢安装支架	将分体型变送器安装支架的材质从碳钢改为不锈钢304。	—	—	●	SB

●配管部件

●:可用 ○:可用(防爆型除外) —:不可用

项目	规格和应用条件	适用型号		代码
		通用型 防爆型		
		一体型 流量计	分体型 传感器	
螺栓、螺母和垫片(类型C)	提供夹持型安装螺栓、螺母和垫片(过程连接代码:AA1)。对于PFA衬里,将可选代码BSC与可选接地环平板配套使用时,由于弹性差异存在漏液的风险,因此建议在检测器和接地环之间也使用与氯丁橡胶同等硬度的垫片。 螺栓:不锈钢304 螺母:不锈钢304 垫片(*): 氯丁橡胶(CR),厚度:3 mm (0.12 in.) *:允许的温度和压力与Valqua #2010系列相当。	●	●	BSC
螺栓、螺母和垫片(类型F)	提供夹持型安装螺栓、螺母和垫片(过程连接代码:AA1)。螺栓:不锈钢304 螺母:不锈钢304 垫片(*): PTFE覆层非石棉垫片,厚度:3 mm (0.12 in.) *:允许的温度和压力与Valqua #7030 (S)系列相当。	●	●	BSF

●接地设备

出厂时随附接地设备。

有关接地设备和垫片的应用条件, 请参阅另外的表格。

●: 可用 ○: 可用(防爆型除外) —: 不可用

项目	规格和应用条件	适用型号		代码
		通用型 防爆型		
		一体型 流量计	分体型 传感器	
接地环 (平板型L)	材质: 不锈钢316L, 薄型(*)。 厚度: 口径为15~100 mm (0.5~4 in.)时为1 mm (0.04 in.)	●	●	GRL
接地环 (平板型N)	材质: 不锈钢316L, 厚型(*)。 厚度: 口径为15~300 mm (0.5~12 in.)时为3 mm (0.12 in.)	●	●	GRN
接地环 (平板型H)	材质: 镍合金, 薄型(*)。 厚度: 口径为15~100 mm (0.5~4 in.)时为1 mm (0.04 in.)	●	●	GRH
接地环 (平板型J)	材质: 镍合金, 厚型(*)。 厚度: 口径为15~300 mm (0.5~12 in.)时为3 mm (0.12 in.)	●	●	GRJ
接地环 (平板型V)	材质: 钛, 薄型(*)。 厚度: 口径为15~100 mm (0.5~4 in.)时为1 mm (0.04 in.)	●	●	GRV
接地环 (平板型W)	材质: 钛, 厚型(*)。 厚度: 口径为15~300 mm (0.5~12 in.)时为3 mm (0.12 in.)	●	●	GRW
接地环 (电极型T)	材质: 钽 宽度: 过程连接夹持型(A□□), 口径为15 mm (0.5 in.)、25~100 mm (1~5 in.)时为14 mm (0.55 in.) 过程连接法兰型(B□□、C□□), 口径为25~125 mm (1~5 in.)时为14.5 mm (0.57 in.)	●	●	GRT

*: 当材质为不锈钢316L、镍合金或钛时, 接地环可以选择薄型或厚型。如果法兰压力等级为ASME Class 300、EN PN 40、GB PN 40的高流体压力且拧紧力矩高, 则建议使用厚型。

接地设备的口径范围

接地环平板:

不锈钢316L

15~100 mm, 0.5~4 in. (用于PFA衬里)

125~300 mm, 5~12 in. (用于PTFE衬里)

镍合金

15~100 mm, 0.5~4 in. (用于PFA衬里)

125~300 mm, 5~12 in. (用于PTFE衬里)

钛

15~100 mm, 0.5~4 in. (用于PFA衬里)

125~300 mm, 5~12 in. (用于PTFE衬里)

接地环电极:

钽

15~100 mm, 0.5~4 in. (用于PFA衬里)

125 mm, 5 in. (用于PTFE衬里)

●垫片

出厂时随附接地设备。

有关接地设备和垫片的应用条件, 请参阅另外的表格。

●: 可用 ○: 可用(防爆型除外) —: 不可用

项目	规格和应用条件	适用型号		代码
		通用型 防爆型		
		一体型 流量计	分体型 传感器	
塑料管垫片	PVC等塑料管的氟橡胶垫片(Viton)。 允许温度和压力范围与无特殊配方的Valqua #4010相同。	●	●	GA
耐酸塑料管垫片	PVC等耐酸塑料管氟橡胶垫片(Viton)。 允许温度和压力范围与带特殊配方D2470的Valqua #4010相同。	●	●	GC
耐碱塑料管垫片	PVC等耐碱塑料管氟橡胶垫片(Viton)。 允许温度和压力范围与带特殊配方D0970的Valqua #4010相同。	●	●	GD

●详细信息: 接地设备和垫片的应用条件

●: 可用 —: 不可用

衬里		PFA衬里						PTFE衬里			
过程连接		法兰型				夹持型		法兰型			
口径 mm (in.)		15 (0.5)		25~100 (1~4)		15~100 (0.5~4)		125 (5)		150~300 (6~12)	
代码 (接地设备)	代码 (垫片)	未选择	GA GC GD	未选择	GA GC GD	未选择	GA GC GD	未选择	GA GC GD	未选择	GA GC GD
		未选择	●	—	●	—	●	—	●	—	●
	GRL	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—
	GRN	—	●	●	●	—	●	●	●	●	—
	GRH	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—
	GRJ	—	●	●	●	—	●	●	●	●	—
	GRV	●	—	●	—	●	—	—	—	—	—
	GRW	—	●	●	●	—	●	●	●	●	—
	GRT	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—

●接线口方向、防水密封塑料和防爆接头

●:可用 ○:可用(防爆型除外) —:不可用

项目	规格和应用条件	适用型号			代码
		通用型 防爆型		分体型 变送器	
		一体型 流量计	分体型 传感器		
接线口方向变更	旋转一体型流量计的变送器或分体型传感器的接线盒,更改接线口的方向(+90°、+180°或-90°)。有关指定步骤的详细信息,请参阅“订购信息”。	●	●	—	RH
防水密封接头 (类型G)	2个防水密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	○	○	—	EG
防水密封接头 (类型G1)	1个防水密封接头,1个盲塞 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	○	—	—	EG1
防水密封接头 (类型G3)	3个防水密封接头,1个盲塞 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	—	○	EG3
防水密封接头 (类型G4)	4个防水密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	—	○	EG4
防水密封接头 (类型U)	2个带组合接头的防水密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	○	○	—	EU
防水密封接头 (类型U1)	1个带组合接头的防水密封接头,1个盲塞 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	○	—	—	EU1
防水密封接头 (类型U3)	3个带组合接头的防水密封接头,1个盲塞 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	—	○	EU3
防水密封接头 (类型U4)	4个带组合接头的防水密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	—	○	EU4
塑料密封接头 (类型P)	2个塑料密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	○	○	—	EP
塑料密封接头 (类型P1)	1个塑料密封接头,1个盲塞 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	○	—	—	EP1
塑料密封接头 (类型P3)	3个塑料密封接头,1个盲塞 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	—	○	EP3
塑料密封接头 (类型P4)	4个塑料密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	—	○	EP4
防水密封接头 (类型W)	2个带JIS G3/4内螺纹的防水密封接头 对于接线口,需要选择JIS G1/2内螺纹。	—	○	—	EW

●证书、标定和各种测试

●:可用 ○:可用(防爆型除外) —:不可用

项目	规格和应用条件	适用型号			代码
		通用型 防爆型		分体型 变送器	
		一体型 流量计	分体型 传感器		
材质认证	材质认证已发布。 目标部件 PFA/PTFE衬里: 测量管、电极、接地设备(接地环平板型、接地环电极型)、法兰(用于法兰型)	●	●	—	M01
材质认证 (EN 10204-3.1)	口径为15~300 mm (0.5~12 in.)时,根据EN 10204类型3.1,发布了带专用封面的材质认证证书。目标部件与可选代码M01相同。	●	●	—	E01
标定证书(2级)	发布声明和标定设备列表。	●	●	●	L2
标定证书(3级)	发布声明和基本标准列表。	●	●	●	L3
标定证书(4级)	发布声明和横河电机测量仪表控制系统。	●	●	●	L4
指定的量程5点标定	使用用户指定的量程,在0、25、50、75和100%附近进行5点实际流量检查。通过用户指定量程执行的流量检查结果将记录在测试证书(QIC)中,代替2 m/s (6.56 ft/s)的标准流量的流量检查。有关可指定量程的详细信息,请参阅“订购信息”。	●	●	—	SC
水压测试	将过程连接决定的水压向衬里(测量管)施加10分钟,检查是否有泄漏,将结果记录在测试证书(QIC)中。 有关各过程连接的测试水压的详细信息,请参阅另外的表格。	●	●	—	T01
TSG压力测试报告	将过程连接决定的水压向衬里(测量管)施加10分钟,再检查有无变形和泄漏,将结果记录在TSG规定格式的压力测试报告中,并提供该报告。 有关各过程连接的测试水压的详细信息,请参阅另外的表格。 需要与可选代码TS1 (TSG标志(压力等级GC1))或TS2 (TSG标志(压力等级GC2))组合使用。	●	●	—	T0C
耐电压试验(类型1)	在分体传感器(口径为15~300 mm (0.5~12 in.))上进行耐电压测试,将结果记录在测试证书(QIC)中。 WT1: 励磁电流端子和接地端子之间: 1000 V AC, 1分钟	—	○	—	WT1
耐电压测试(类型2)	WT2: 励磁电流端子和接地端子之间: 1500 V AC, 1分钟 信号端子和励磁电流端子之间: 1500 V AC, 1分钟	—	○	—	WT2
PMI测试(类型1)	在不锈钢或镍合金制成的部件上进行镍、铬和钼的荧光X射线分析,提供测试报告。有关应用条件的详细信息,请参阅另外的表格。	●	●	—	PM1
PMI测试(类型2)	目标部件 PM1:接地环(平板型)	●	●	—	PM2
PMI测试(类型3)	PM2:法兰型(仅不锈钢) PM3:测量管	●	●	—	PM3
液体渗透测试	在法兰(用于法兰型)的焊接部进行液体渗透测试,提供测试报告。有关应用条件的详细信息,请参阅另外的表格。	●	●	—	PT
TSG液体渗透测试报告	在法兰(用于法兰型)的焊接部进行液体渗透测试,将结果记录在TSG规定格式的液体渗透测试报告中,并提供该报告。有关应用条件,请参阅另外的表格。 需要与可选项代码TS1 (TSG标志(压力等级GC1))组合使用。	●	●	—	PTC
中国国内销售认证	始终选择该项	●	●	●	CH
TSG标志(压力等级GC1)	TSG压力配管等级GC1对象。 适用于以下规格: •口径:50~300 mm	●	●	—	TS1
TSG标志(压力等级GC2)	TSG压力配管等级GC2对象(PT不实施)。 适用于以下规格: •口径:50~300 mm 不适用于以下规格: •可选代码:PTC (TSG液体渗透测试报告)	●	●	—	TS2

●详细信息:耐压测试中的水压测试

○可选项代码T01

过程连接代码	过程连接	口径: mm (in.)	水压 (MPa)
<input type="checkbox"/> A1	ASME Class 150	15~300 (0.5~12)	3.0
<input type="checkbox"/> A2	ASME Class 300	15~50 (0.5~2)	6.0
		65~300 (2.5~12)	3.0
<input type="checkbox"/> E1	EN PN10	200~300 (8~12)	1.5
<input type="checkbox"/> E2	EN PN16	65~300 (2.5~12)	2.4
<input type="checkbox"/> E4	EN PN40	15~50 (0.5~2)	6.0
<input type="checkbox"/> C1	GB PN10	200~300 (8~12)	1.5
<input type="checkbox"/> C2	GB PN16	65~300 (2.5~12)	2.4
<input type="checkbox"/> C4	GB PN40	15~50 (0.5~2)	6.0

○可选项代码T0C

过程连接代码	过程连接	口径: mm (in.)	水压 (MPa)
<input type="checkbox"/> A1	ASME Class 150	50~300 (2~12)	3.0
<input type="checkbox"/> A2	ASME Class 300	50 (2)	6.0
		65~300 (2.5~12)	3.0
<input type="checkbox"/> E1	EN PN10	200~300 (8~12)	1.5
<input type="checkbox"/> E2	EN PN16	65~300 (2.5~12)	2.4
<input type="checkbox"/> E4	EN PN40	50 (2)	6.0
<input type="checkbox"/> C1	GB PN10	200~300 (8~12)	1.5
<input type="checkbox"/> C2	GB PN16	65~300 (2.5~12)	2.4
<input type="checkbox"/> C4	GB PN40	50 (2)	6.0

●详细信息:PMI测试的应用条件

○接地环(平板型)(可选代码PM1)

●:可用 —:不可用

过程连接	衬里	PFA衬里		PTFE衬里
	法兰型	夹持型	法兰型	
代码 (接地设备)	口径 mm (in.)	15~100 (0.5~4)	15~100 (0.5~4)	125~300 (5~12)
	未选择	—	—	—
	GRL	●	●	—
	GRN	●	●	●
	GRH	●	●	—
	GRJ	●	●	●
	GRV	—	—	—
	GRW	—	—	—

○法兰型(可选代码PM2)

●:可用 —:不可用

过程连接 代码 (过程连接)	法兰型		夹持型
	B□□	C□□	A□□
口径 mm (in.)			
15 (0.5)	●	—	—
25 (1)	●	—	—
32 (1.25)	●	—	—
40 (1.5)	●	—	—
50 (2)	●	—	—
65 (2.5)	●	—	—
80 (3)	●	—	—
100 (4)	●	—	—
125 (5)	●	—	—
150 (6)	●	—	—
200 (8)	●	—	—
250 (10)	●	—	—
300 (12)	●	—	—

○测量管(可选代码PM3)

●:可用 —:不可用

过程连接 代码 (过程连接)	法兰型	夹持型
	口径 mm (in.)	
15 (0.5)	●	●
25 (1)	●	●
32 (1.25)	●	●
40 (1.5)	●	●
50 (2)	●	●
65 (2.5)	●	●
80 (3)	●	●
100 (4)	●	●
125 (5)	●	—
150 (6)	●	—
200 (8)	●	—
250 (10)	●	—
300 (12)	●	—

●详细信息:液体渗透试验的应用条件

○可选代码PT

●:可用 —:不可用

过程连接 代码 (过程连接)	法兰型		夹持型
	B□□	C□□	A□□
15 (0.5)	—	—	—
25 (1)	●	—	—
32 (1.25)	●	—	—
40 (1.5)	●	—	—
50 (2)	●	●	—
65 (2.5)	●	●	—
80 (3)	●	●	—
100 (4)	●	●	—
125 (5)	●	●	—
150 (6)	●	●	—
200 (8)	●	●	—
250 (10)	●	●	—
300 (12)	●	●	—

○可选代码PTC

●:可用 —:不可用

过程连接 代码 (过程连接)	法兰型		夹持型
	B□□	C□□	A□□
15 (0.5)	—	—	—
25 (1)	—	—	—
32 (1.25)	—	—	—
40 (1.5)	—	—	—
50 (2)	●	●	—
65 (2.5)	●	●	—
80 (3)	●	●	—
100 (4)	●	●	—
125 (5)	●	●	—
150 (6)	●	●	—
200 (8)	●	●	—
250 (10)	●	●	—
300 (12)	●	●	—

■ 附件

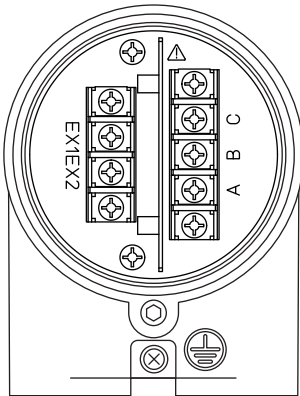
- 定心装置(仅夹持型):1套
- 盲塞:0~1件
- 安装支架(仅变送器):1套
注释: 根据所选规格不同,附件不同。

■ 端子配置

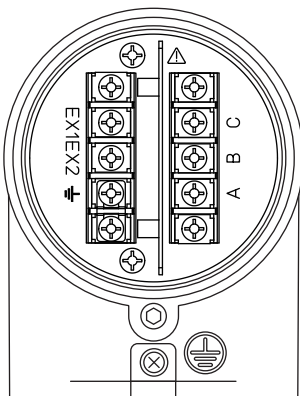
分体型传感器:

<接线至分体型变送器>

非防爆型



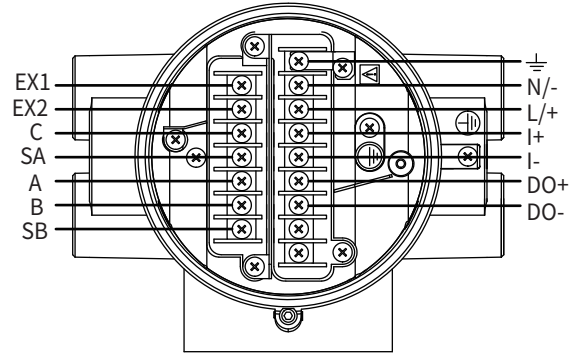
防爆型



端子符号	说明
A B C	流量信号输出
EX1 EX2	励磁电流输入
⊕	保护接地 (接线盒外部)
⊖	功能接地 (仅用于防爆型)

注释: 选择可选代码DHC时,随附带组合接头的防水密封接头和电缆。

分体型变送器:

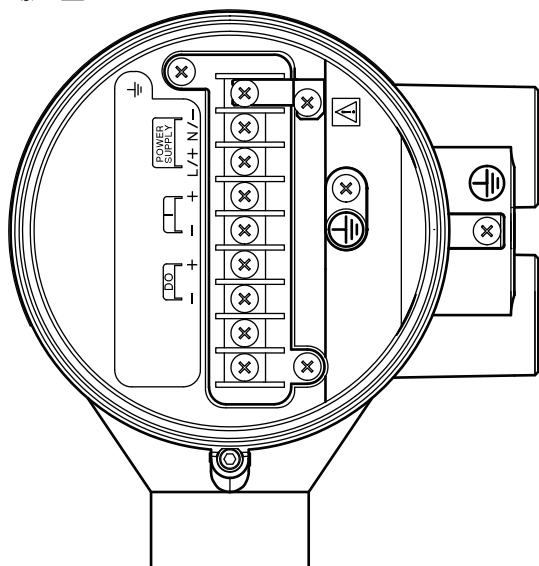


端子符号	说明
EX1 EX2	励磁电流输出
C SA A B SB	
⊖	功能接地
N/- L/+	电源
I+ I-	电流输出4 ~ 20 mA DC
DO+ DO-	脉冲输出/报警输出/状态输出
⊕	保护接地 (接线盒内部和外部)

一体型流量计:

<接线至电源和I/O>

M4螺丝型



端子符号	说明
\perp	功能接地
N/- L/+	电源
I+ I-	电流输出4~20 mA DC
DO+ DO-	脉冲输出/报警输出/状态输出
\perp	保护接地 (接线盒内部和外部)

励磁、电源和输入/输出的推荐电缆:

与14 AWG Belden 8720相当的电缆

与JIS C 3401相当的控制电缆

与JIS C 3312相当的电源电缆

外径:

无密封接头选项:

 $\phi 6.5 \sim \phi 12$ mm ($\phi 0.26 \sim \phi 0.47$ in.)

带防水密封接头选项(可选代码EG、EG□、EU、EU□、EW)

励磁电缆:

 $\phi 10.5$ 或 $\phi 11.5$ mm ($\phi 0.41$ 或 $\phi 0.45$ in.)

电源和输入/输出电缆:

 $\phi 7.5 \sim \phi 12$ mm ($\phi 0.30 \sim \phi 0.47$ in.)

带塑料密封接头选项(可选代码EP、EP□):

 $\phi 6 \sim \phi 12$ mm ($\phi 0.24 \sim \phi 0.47$ in.)

标称截面积:

单线:0.5~2.5 mm²绞线:0.5~1.5 mm²

可选代码DHC的励磁电缆:

耐热乙烯树脂护套电缆

外径 $\phi 10.5$ mm ($\phi 0.41$ in.)

■ 外形尺寸图

(1) 一体型流量计、分体型传感器

● 夹持型(PFA衬里)

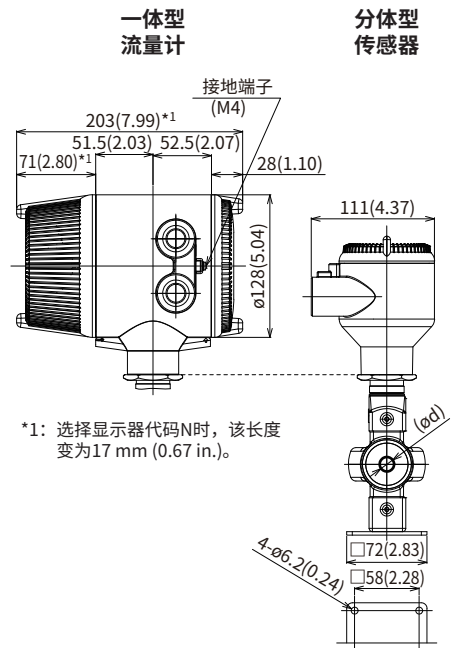
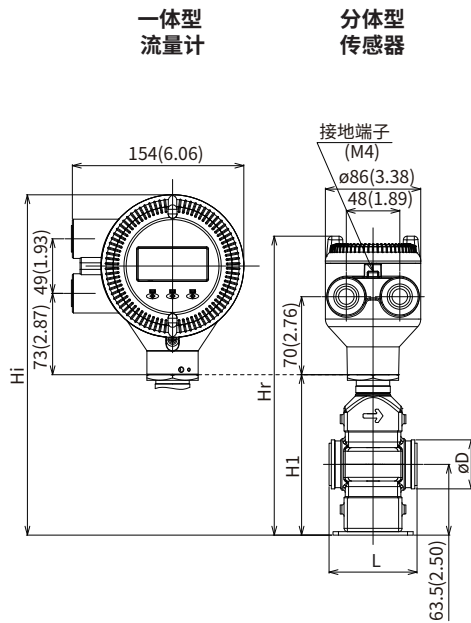
单位:mm (英寸近似值)

口径15 mm (0.5 in.)

SF0015-□□□□□A□□B

口径代码

过程
连接
代码
衬里代码

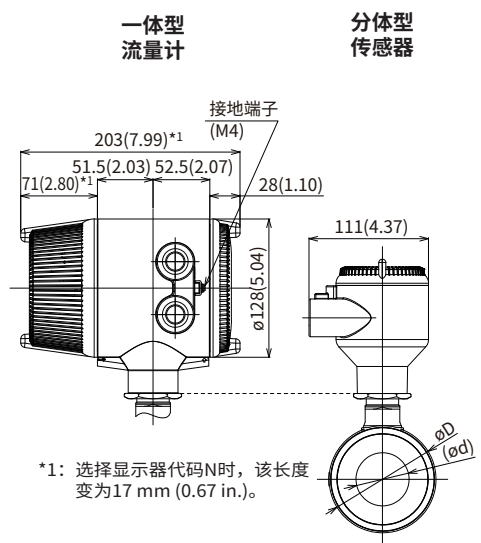
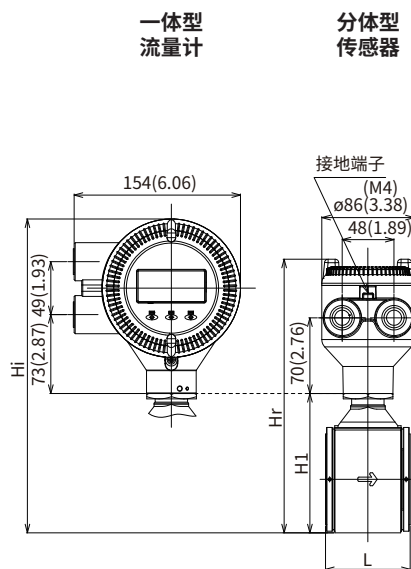


口径25 ~ 100 mm (1 ~ 4 in.)

SF0025
SF0032
SF0040
SF0050
SF0065
SF0080
SF0100

口径代码

过程
连接
代码
衬里代码



单位:mm (英寸近似值)

型号	过程连接代码		AA1, AA2							
			AE4, AC4				AE2, AC2			
	口径代码		015	025	032	040	050	065	080	100
	口径		15 (0.5)	25 (1)	32 (1.25)	40 (1.5)	50 (2)	65 (2.5)	80 (3)	100 (4)
衬里代码		B	B	B	B	B	B	B	B	
分体型传感器 一体型流量计	面间距(*1)	L	79 (3.11)	58 (2.30)	68 (2.69)	68 (2.69)	78 (3.09)	98 (3.87)	118 (4.66)	148 (5.84)
	外径	ØD	44 (1.73)	68 (2.66)	73 (2.87)	86 (3.39)	99 (3.90)	117 (4.61)	129 (5.08)	155 (6.10)
	衬里内径	ød	13 (0.51)	24 (0.93)	29 (1.13)	37 (1.44)	49 (1.94)	61 (2.40)	73 (2.87)	97 (3.82)
	高度	H1	144 (5.67)	92 (3.62)	98 (3.86)	111 (4.37)	129 (5.08)	147 (5.79)	157 (6.18)	183 (7.20)
分体型传感器	最大高度	Hr	268 (10.55)	216 (8.50)	222 (8.74)	235 (9.25)	253 (9.96)	271 (10.67)	281 (11.06)	307 (12.09)
	大约重量, 单位: kg (lb) (*2)		2.4 (5.30)	1.9 (4.19)	2.0 (4.41)	2.2 (4.85)	2.7 (5.95)	3.4 (7.50)	4.1 (9.04)	5.6 (12.35)
一体型流量计	最大高度	Hi	306 (12.05)	254 (10.00)	260 (10.24)	273 (10.75)	291 (11.46)	309 (12.17)	319 (12.56)	345 (13.58)
	大约重量, 单位: kg (lb)		4.1 (9.05)	3.6 (7.94)	3.7 (8.16)	3.9 (8.60)	4.4 (9.70)	5.1 (11.24)	5.8 (12.79)	7.3 (16.09)
垫片(BSC, BSF) (*1)			+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)
薄型接地环(GRL, GRH, GRV) (*1)			+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)
薄型接地环(GRL, GRH, GRV)和垫片(BSC, BSF) (*1)			+8 (+0.31)	+8 (+0.31)	+8 (+0.31)	+8 (+0.31)	+8 (+0.31)	+8 (+0.31)	+8 (+0.31)	+8 (+0.31)
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+8 (+0.31)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) 带垫片(GA, GC, GD)和垫片(BSC, BSF) (*1)			+14 (+0.55)	+16 (+0.63)	+16 (+0.63)	+16 (+0.63)	+16 (+0.63)	+16 (+0.63)	+16 (+0.63)	+16 (+0.63)
接地环电极型(GRT) (*1)			+28 (+1.10)	+28 (+1.10)	+28 (+1.10)	+28 (+1.10)	+28 (+1.10)	+28 (+1.10)	+28 (+1.10)	+28 (+1.10)
接地环电极型(GRT)和垫片(BSC, BSF) (*1)			+34 (+1.34)	+34 (+1.34)	+34 (+1.34)	+34 (+1.34)	+34 (+1.34)	+34 (+1.34)	+34 (+1.34)	+34 (+1.34)
接地环电极型(GRT) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+30 (+1.18)	+32 (+1.26)	+32 (+1.26)	+32 (+1.26)	+32 (+1.26)	+32 (+1.26)	+32 (+1.26)	+32 (+1.26)
接地环电极型(GRT) 带垫片(GA, GC, GD)和垫片(BSC, BSF) (*1)			+36 (+1.42)	+38 (+1.50)	+38 (+1.50)	+38 (+1.50)	+38 (+1.50)	+38 (+1.50)	+38 (+1.50)	+38 (+1.50)

*1: 选择带/不带垫片的可选接地环时, 将上述值(两端的总和)加到面间距“L”上。

*2: 选择可选代码DHC时, 随附带组合接头的防水密封接头和电缆。
电缆长度为30米时, 对表中重量值加9.5 kg (20.9 lb)。

单位:mm (英寸近似值)

口径150 ~ 200 mm (6 ~ 8 in.)

SF0150

SF0200-□□□□□■□□F

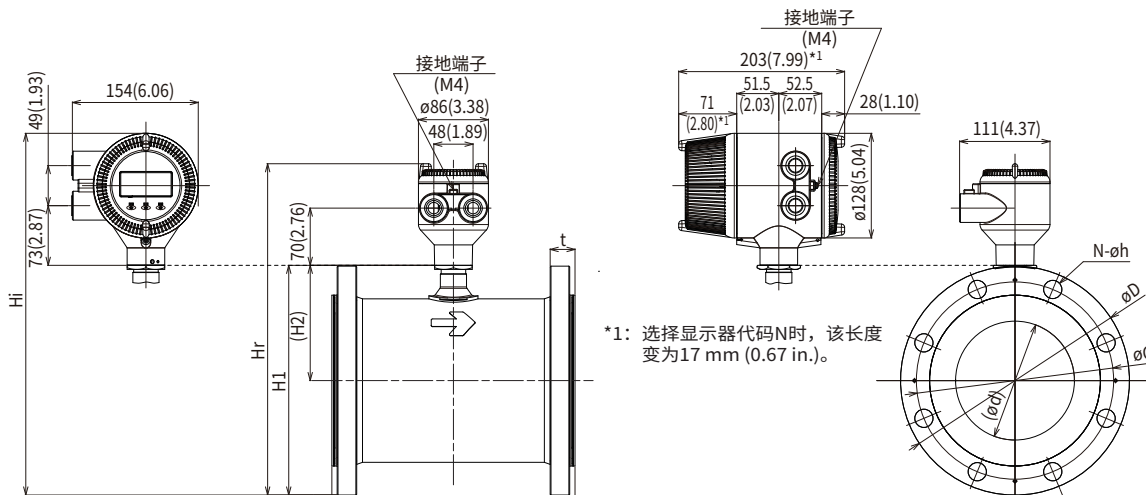
衬里代码 过程
 连接
 代码
■=B、C 衬里代码

一体型
流量计

分体型
传感器

一体型
流量计

分体型
传感器



口径250 ~ 300 mm (10 ~ 12 in.)

SF0250

SF0300-□□□□□■□□F

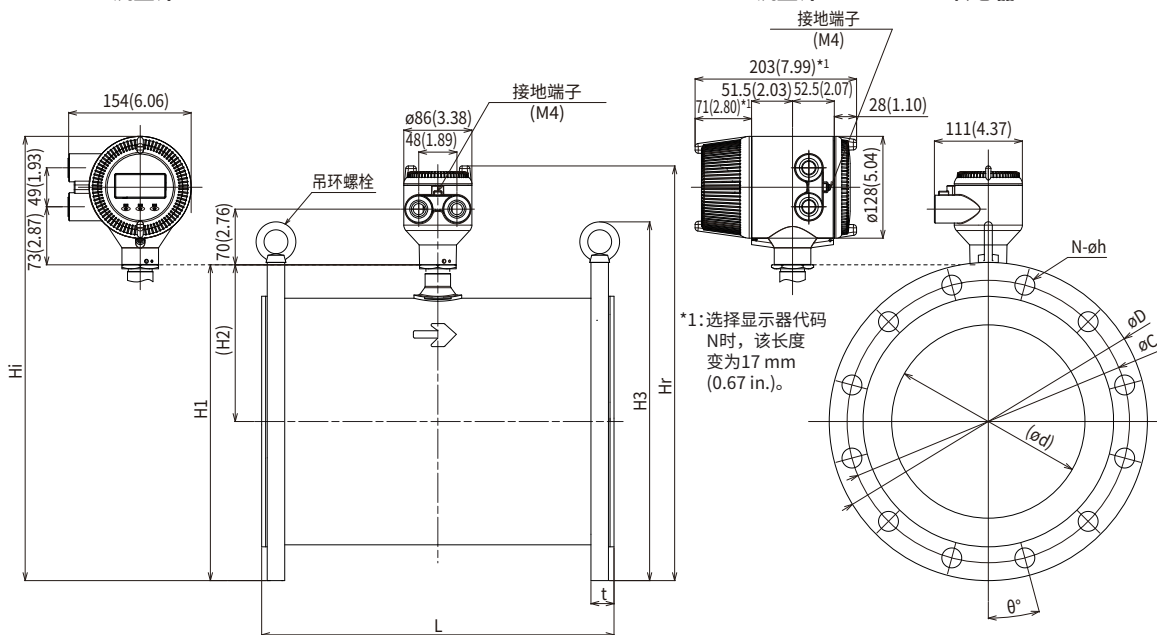
口径代码 过程
 连接
 代码
■=B、C 衬里代码

一体型
流量计

分体型
传感器

一体型
流量计

分体型
传感器



○ 法兰型, ASME Class 150

单位:mm (英寸近似值)

型号	过程连接代码		BA1												
			CA1												
	口径代码		015	025	032	040	050	065	080	100	125	150	200	250	300
口径		15 (0.5)	25 (1)	32 (1.25)	40 (1.5)	50 (2)	65 (2.5)	80 (3)	100 (4)	125 (5)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	300 (12)	
衬里代码		B	B	B	B	B	B	B	B	F	F	F	F	F	
分体型传感器 一体型流量计	面间距(*1) (*3)	L	198 (7.80)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	248 (9.74)	248 (9.74)	298 (11.71)	348 (13.68)	446 (17.54)	496 (19.51)
	法兰外径	ØD	90 (3.54)	110 (4.33)	115 (4.53)	125 (4.92)	150 (5.91)	180 (7.09)	190 (7.48)	230 (9.06)	255 (10.04)	280 (11.02)	345 (13.58)	405 (15.94)	485 (19.09)
	法兰厚度 (包含衬里段)	t	16.2 (0.64)	18.7 (0.74)	19.3 (0.76)	20.9 (0.82)	22.5 (0.89)	25.7 (1.01)	27.3 (1.07)	27.3 (1.07)	27.3 (1.07)	30.4 (1.20)	33.5 (1.32)	35.6 (1.40)	37.2 (1.46)
	衬里内径	ød	13 (0.51)	24 (0.93)	29 (1.13)	37 (1.44)	49 (1.94)	61 (2.40)	73 (2.87)	97 (3.82)	121 (4.76)	145 (5.72)	194 (7.65)	243 (9.55)	292 (11.51)
	螺栓圆直径	ØC	60.3 (2.37)	79.4 (3.13)	88.9 (3.50)	98.4 (3.87)	120.7 (4.75)	139.7 (5.50)	152.4 (6.00)	190.5 (7.50)	215.9 (8.50)	241.3 (9.50)	298.5 (11.75)	362.0 (14.25)	431.8 (17.00)
	螺栓孔间距	θ°	45	45	45	45	45	45	45	22.5	22.5	22.5	22.5	15	15
	螺栓孔直径	øh	15.9 (0.63)	15.9 (0.63)	15.9 (0.63)	15.9 (0.63)	19.1 (0.75)	19.1 (0.75)	19.1 (0.75)	19.1 (0.75)	22.2 (0.87)	22.3 (0.88)	22.3 (0.88)	25.4 (1.00)	25.4 (1.00)
	螺栓孔数	N	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12
	高度	H1	141 (5.55)	117 (4.60)	122 (4.80)	131 (5.14)	154 (6.06)	179 (7.05)	190 (7.48)	221 (8.70)	248 (9.74)	281 (11.06)	339 (13.33)	400 (15.73)	464 (18.25)
	高度	H2	80 (3.15)	62 (2.43)	65 (2.54)	68 (2.68)	79 (3.11)	89 (3.50)	95 (3.74)	106 (4.17)	120 (4.72)	141 (5.55)	166 (6.54)	197 (7.76)	221 (8.70)
	高度	H3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	459 (18.08)	539 (21.23)
分体型传感器	最大高度	Hr	265 (10.43)	241 (9.48)	246 (9.69)	255 (10.02)	278 (10.94)	303 (11.93)	314 (12.36)	345 (13.58)	372 (14.63)	405 (15.94)	463 (18.21)	524 (20.61)	588 (23.13)
	大约重量, 单位:kg (lb) (*2)		3.3 (7.28)	3.9 (8.60)	4.5 (9.92)	5.4 (11.90)	7.4 (16.31)	10.8 (23.81)	12.9 (28.44)	17.7 (39.02)	20.8 (45.86)	30.9 (68.21)	49.2 (108.61)	83.4 (184.11)	104.8 (231.35)
一体型流量计	最大高度	Hi	303 (11.93)	279 (10.97)	284 (11.18)	293 (11.52)	316 (12.44)	341 (13.43)	352 (13.86)	383 (15.08)	410 (16.12)	443 (17.44)	501 (19.70)	562 (22.11)	626 (24.63)
	大约重量, 单位:kg (lb)		5.0 (11.04)	5.6 (12.35)	6.2 (13.67)	7.1 (15.65)	9.1 (20.06)	12.5 (27.56)	14.6 (32.19)	19.4 (42.77)	22.5 (49.60)	32.6 (71.96)	50.9 (112.36)	85.1 (187.86)	106.5 (235.10)
薄型接地环(GRL, GRH, GRV) (*1)			+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	—	—	—	—	—	
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) (*1)			+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+12 (+0.47)	+12 (+0.47)	—	
接地环电极型(GRT) (*1)			+28 (+1.10)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	—	—	—	
接地环电极型(GRT) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+32 (+1.26)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	—	—	—	

*1: 带/不带垫片的可选接地环时, 将上述值(两端的总和)加到面间距“L”上。

*2: 选择可选代码DHC时, 随附带组合接头的防水密封接头和电缆。

电缆长度为30米时, 对表中重量值加9.5 kg (20.9 lb)。

*3: 面间距“L”的极限偏差如下。

- 口径15~200 mm (0.5~8 in.)
衬里代码B: 0/-3 mm
衬里代码F: 1/-2 mm
- 口径250~300 mm (10~12 in.): 2/-3 mm

○ 法兰型, ASME Class 300

单位:mm (英寸近似值)

型号	过程连接代码		BA2												
			CA2												
	口径代码		015	025	032	040	050	065	080	100	125	150	200	250	300
	口径		15 (0.5)	25 (1)	32 (1.25)	40 (1.5)	50 (2)	65 (2.5)	80 (3)	100 (4)	125 (5)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	300 (12)
衬里代码		B	B	B	B	B	B	B	B	F	F	F	F	F	
分体型传感器 一体型流量计	面间距(*1) (*3)	L	198 (7.80)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	248 (9.74)	248 (9.74)	298 (11.71)	348 (13.68)	446 (17.54)	496 (19.51)
	法兰外径	∅D	95 (3.74)	125 (4.92)	135 (5.31)	155 (6.10)	165 (6.50)	190 (7.48)	210 (8.27)	255 (10.04)	280 (11.02)	320 (12.60)	380 (14.96)	445 (17.52)	520 (20.47)
	法兰厚度 (包含衬里段)	t	17.3 (0.68)	21.9 (0.86)	22.5 (0.89)	24.1 (0.95)	25.7 (1.01)	28.9 (1.14)	32.0 (1.26)	35.2 (1.39)	38.4 (1.51)	41.5 (1.63)	46.2 (1.82)	53.1 (2.09)	56.3 (2.22)
	衬里内径	∅d	13 (0.51)	24 (0.93)	29 (1.13)	37 (1.44)	49 (1.94)	61 (2.40)	73 (2.87)	97 (3.82)	121 (4.76)	145 (5.72)	194 (7.65)	243 (9.55)	292 (11.51)
	螺栓圆直径	∅C	66.7 (2.63)	88.9 (3.50)	98.4 (3.87)	114.3 (4.50)	127.0 (5.00)	149.2 (5.87)	168.3 (6.63)	200.0 (7.87)	235.0 (9.25)	269.9 (10.63)	330.2 (13.00)	387.4 (15.25)	450.8 (17.75)
	螺栓孔间距	∅°	45	45	45	45	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	15	15	11.25	11.25
	螺栓孔直径	∅h	15.9 (0.63)	19.1 (0.75)	19.1 (0.75)	22.2 (0.87)	19.1 (0.75)	22.2 (0.87)	22.2 (0.87)	22.2 (0.87)	22.2 (0.87)	22.3 (0.88)	25.4 (1.00)	28.6 (1.13)	31.8 (1.25)
	螺栓孔数	N	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16
	高度	H1	141 (5.55)	124 (4.89)	135 (5.31)	146 (5.73)	162 (6.36)	184 (7.24)	200 (7.87)	234 (9.19)	260 (10.24)	301 (11.85)	356 (14.02)	420 (16.52)	481 (18.94)
	高度	H2	80 (3.15)	62 (2.43)	68 (2.66)	68 (2.68)	79 (3.11)	89 (3.50)	95 (3.74)	106 (4.17)	120 (4.72)	141 (5.55)	166 (6.54)	197 (7.76)	221 (8.70)
	高度	H3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	499 (19.65)	574 (22.61)
分体型传感器	最大高度	Hr	265 (10.43)	248 (9.77)	259 (10.20)	270 (10.61)	286 (11.24)	308 (12.13)	324 (12.76)	358 (14.07)	384 (15.12)	425 (16.73)	480 (18.90)	544 (21.40)	605 (23.82)
	大约重量, 单位:kg (lb) (*2)		3.7 (8.17)	5.0 (11.02)	5.8 (12.79)	7.8 (17.20)	9.0 (19.84)	12.6 (27.78)	16.6 (36.60)	26.8 (59.08)	34.9 (76.94)	52.5 (115.89)	78.8 (173.95)	133 (293.60)	176.7 (390.07)
一体型流量计	最大高度	Hi	303 (11.93)	286 (11.27)	297 (11.69)	308 (12.11)	324 (12.74)	346 (13.62)	362 (14.25)	396 (15.57)	422 (16.61)	463 (18.23)	518 (20.39)	582 (22.89)	643 (25.31)
	大约重量, 单位:kg (lb)		5.4 (11.92)	6.7 (14.77)	7.5 (16.53)	9.5 (20.94)	10.7 (23.59)	14.3 (31.53)	18.3 (40.34)	28.5 (62.83)	36.6 (80.69)	54.2 (119.65)	80.5 (177.70)	134.7 (297.35)	178.4 (393.82)
薄型接地环(GRL, GRH, GRV) (*1)			+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	—	—	—	—	—
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) (*1)			+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+12 (+0.47)	+12 (+0.47)	—	—
接地环电极型(GRT) (*1)			+28 (+1.10)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	—	—	—	—
接地环电极型(GRT) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+32 (+1.26)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	—	—	—	—

*1: 选择带/不带垫片的可选接地环时, 将上述值(两端的总和)加到面间距“L”上。

*2: 选择可选代码DHC时, 随附带组合接头的防水密封接头和电缆。
电缆长度为30米时, 对表中重量值加9.5 kg (20.9 lb)。

*3: 面间距“L”的极限偏差如下。

- 口径15~200 mm (0.5~8 in.)
衬里代码B: 0/-3 mm
衬里代码F: 1/-2 mm
- 口径250~300 mm (10~12 in.): 2/-3 mm

○ 法兰型, EN PN16、EN PN40、GB PN16、GB PN40

单位:mm (英寸近似值)

型号	过程连接代码		BE4、GB4					BE2、GB2							
			—	—	—	—	CE4、CC4	CE2、CC2							
	口径代码		015	025	032	040	050	065	080	100	125	150	200	250	300
口径		15 (0.5)	25 (1)	32 (1.25)	40 (1.5)	50 (2)	65 (2.5)	80 (3)	100 (4)	125 (5)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	300 (12)	
衬里代码		B	B	B	B	B	B	B	B	F	F	F	F	F	
分体型传感器 一体型流量计	面间距(*1) (*3)	L	198 (7.80)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	198 (7.78)	248 (9.74)	248 (9.74)	298 (11.71)	348 (13.68)	446 (17.54)	496 (19.51)
	法兰外径	∅D	95 (3.74)	115 (4.53)	140 (5.51)	150 (5.91)	165 (6.50)	185 (7.28)	200 (7.87)	220 (8.66)	250 (9.84)	285 (11.22)	340 (13.39)	405 (15.94)	460 (18.11)
	法兰厚度 (包含衬里段)	t	19.0 (0.75)	22.0 (0.87)	21.0 (0.83)	21.0 (0.83)	23.0 (0.91)	21.0 (0.83)	23.0 (0.91)	23.0 (0.91)	25.0 (0.98)	25.5 (1.00)	27.5 (1.08)	30.0 (1.18)	31.0 (1.22)
	衬里内径	∅d	13 (0.51)	24 (0.93)	29 (1.13)	37 (1.44)	49 (1.94)	61 (2.40)	73 (2.87)	97 (3.82)	121 (4.76)	145 (5.72)	194 (7.65)	243 (9.55)	292 (11.51)
	螺栓圆直径	∅C	65 (2.56)	85 (3.35)	100 (3.94)	110 (4.33)	125 (4.92)	145 (5.71)	160 (6.30)	180 (7.09)	210 (8.27)	240 (9.45)	295 (11.61)	355 (13.98)	410 (16.14)
	螺栓孔间距	∅°	45	45	45	45	45	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	15	15	15
	螺栓孔直径	∅h	14 (0.55)	14 (0.55)	18 (0.71)	18 (0.71)	18 (0.71)	18 (0.71)	18 (0.71)	18 (0.71)	18 (0.71)	22 (0.87)	22 (0.87)	26 (1.02)	26 (1.02)
	螺栓孔数	N	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	12
	高度	H1	141 (5.55)	119 (4.69)	138 (5.41)	143 (5.63)	162 (6.36)	182 (7.15)	195 (7.68)	216 (8.50)	245 (9.65)	284 (11.16)	336 (13.23)	400 (15.73)	451 (17.76)
	高度	H2	80 (3.15)	62 (2.43)	68 (2.66)	68 (2.68)	79 (3.11)	89 (3.50)	95 (3.74)	106 (4.17)	120 (4.72)	141 (5.55)	166 (6.54)	197 (7.76)	221 (8.70)
高度	H3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	459.2 (18.08)	514.2 (20.24)	
分体型传感器	最大高度	Hr	265 (10.43)	243 (9.58)	262 (10.30)	267 (10.51)	286 (11.24)	306 (12.03)	319 (12.56)	340 (13.39)	369 (14.53)	408 (16.04)	460 (18.11)	524 (20.61)	575 (22.64)
	大约重量, 单位:kg (lb) (*2)		3.9 (8.61)	4.7 (10.36)	6.1 (13.45)	6.9 (15.21)	8.7 (19.18)	9.8 (21.61)	11.9 (26.24)	14.5 (31.97)	19.3 (42.55)	28.7 (63.36)	41.9 (92.49)	74.8 (165.12)	87.9 (194.04)
一体型流量计	最大高度	Hi	303 (11.93)	281 (11.07)	300 (11.79)	305 (12.01)	324 (12.74)	344 (13.52)	357 (14.06)	378 (14.88)	407 (16.02)	446 (17.54)	498 (19.61)	562 (22.11)	613 (24.13)
	大约重量, 单位:kg (lb)		5.6 (12.36)	6.4 (14.11)	7.8 (17.20)	8.6 (18.96)	10.4 (22.93)	11.5 (25.35)	13.6 (29.98)	16.2 (35.71)	21.0 (46.30)	30.4 (67.11)	43.6 (96.25)	76.5 (168.87)	89.6 (197.79)
薄型接地环(GRL、GRH、GRV) (*1)			+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	+2 (+0.08)	—	—	—	—	
厚型接地环(GRN、GRJ、GRW) (*1)			+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	
厚型接地环(GRN、GRJ、GRW) 带垫片(GA、GC、GD) (*1)			+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+10 (+0.39)	+12 (+0.47)	+12 (+0.47)	—	
接地环电极型(GRT) (*1)			+28 (+1.10)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	+29 (+1.14)	—	—	—	
接地环电极型(GRT) 带垫片(GA、GC、GD) (*1)			+32 (+1.26)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	+33 (+1.30)	—	—	—	

*1: 选择带/不带垫片的可选接地环时, 将上述值(两端的总和)加到面间距“L”上。

*2: 选择可选代码DHC时, 随附带组合接头的防水密封接头和电缆。
电缆长度为30米时, 对表中重量值加9.5 kg (20.9 lb)。

*3: 面间距“L”的极限偏差如下。

- 口径15~200 mm (0.5~8 in.)
衬里代码B: 0/-3 mm
衬里代码F: 1/-2 mm
- 口径250~300 mm (10~12 in.): 2/-3 mm

○ 法兰型, EN PN10

单位:mm (英寸近似值)

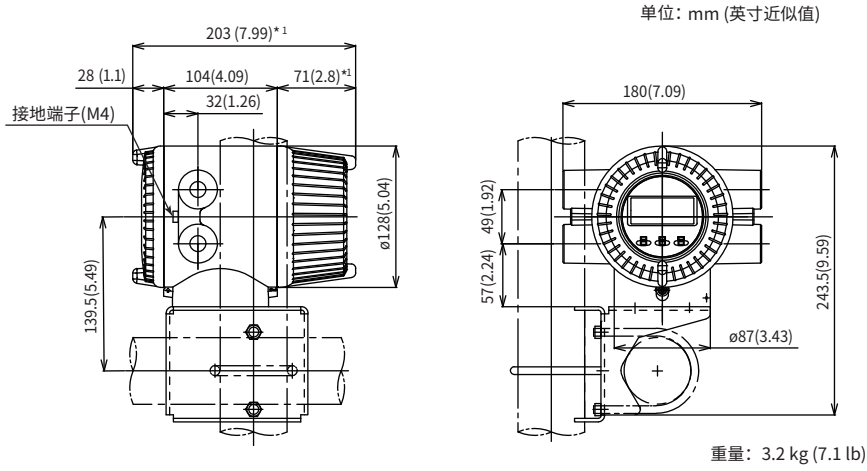
型号	过程连接代码		BE1, BC1		
			CE1, CC1		
	口径代码		200	250	300
	口径		200 (8)	250 (10)	300 (12)
衬里代码		F	F	F	
分体型传感器 一体型流量计	面间距(*1) (*3)	L	348 (13.68)	446 (17.54)	496 (19.51)
	法兰外径	ØD	340 (13.39)	395 (15.55)	445 (17.52)
	法兰厚度 (包含衬里段)	t	27.5 (1.08)	30.0 (1.18)	29.0 (1.14)
	衬里内径	ød	194 (7.65)	243 (9.55)	292 (11.51)
	螺栓圆直径	ØC	295 (11.61)	350 (13.78)	400 (15.75)
	螺栓孔间距	Ø°	22.5	15	15
	螺栓孔直径	øh	22 (0.87)	22 (0.87)	22 (0.87)
	螺栓孔数	N	8	12	12
	高度	H1	336 (13.23)	395 (15.53)	444 (17.46)
	高度	H2	166 (6.54)	197 (7.76)	221 (8.70)
	高度	H3	—	449.2 (17.69)	499.2 (19.65)
分体型传感器	最大高度	Hr	460 (18.11)	519 (20.41)	568 (22.34)
	大约重量, 单位: kg (lb) (*2)		42.5 (93.82)	73 (161.15)	79.4 (175.28)
一体型流量计	最大高度	Hi	498 (19.61)	557 (21.91)	606 (23.84)
	大约重量, 单位: kg (lb)		44.2 (97.57)	74.7 (164.90)	81.1 (179.03)
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) (*1)			+6 (+0.24)	+6 (+0.24)	+6 (+0.24)
厚型接地环(GRN, GRJ, GRW) 带垫片(GA, GC, GD) (*1)			+12 (+0.47)	—	—

*1: 选择带/不带垫片的可选接地环时, 将上述值(两端的总和)加到面间距“L”上。

*2: 选择可选代码DHC时, 随附带组合接头的防水密封接头和电缆。
电缆长度为30米时, 对表中重量值加9.5 kg (20.9 lb)。

*3: 面间距“L”的极限偏差如下。
• 口径200 mm (8 in.): 1/-2 mm
• 口径250~300 mm (10~12 in.): 2/-3 mm

(2) SF14A分体型变送器



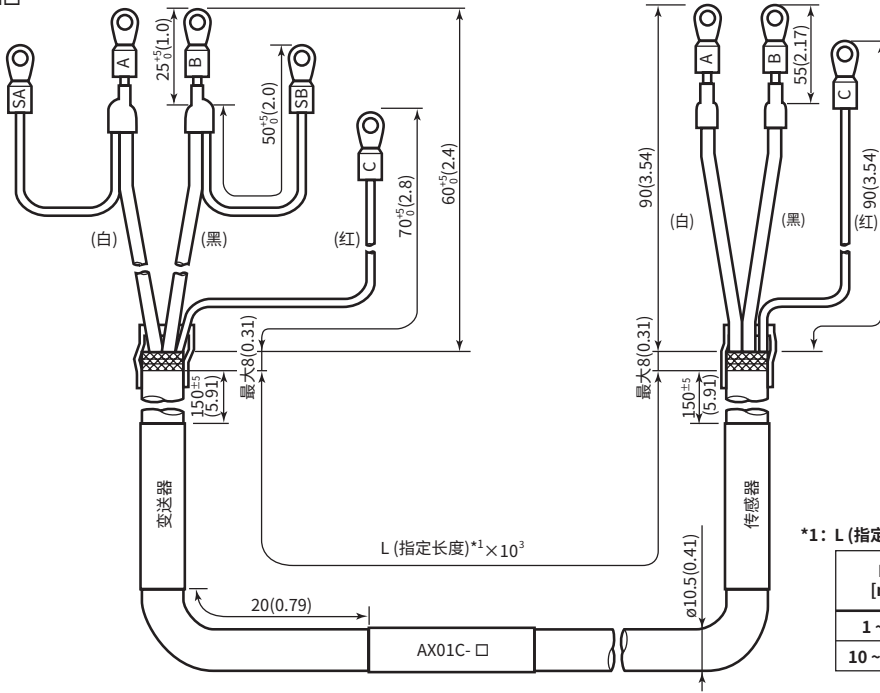
*: 选择显示代码N时, 从图中的值减去17 mm (0.67 in.)。

(3) AX01C电磁流量计信号电缆

电缆终端: 已处理

单位: mm (英寸近似值)

AX01C- J□□□

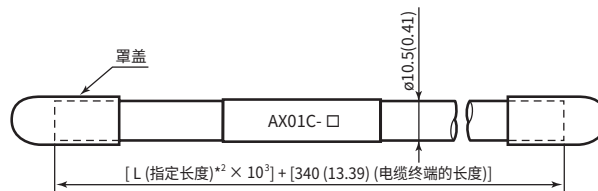


*1: L (指定长度)的尺寸极限偏差

L [m]	极限偏差	
	下限	上限
1 ~ 9	0	+2%
10 ~ 100	0	+1%

电缆终端: 未处理

AX01C- A□□□



*2: L (指定长度)的尺寸极限偏差

L [m]	极限偏差	
	下限	上限
1 ~ 9	0	+4%
10 ~ 100	0	+2%

(4) 极限偏差

除非另外指定, 否则外形图上的尺寸极限偏差如下表所示。

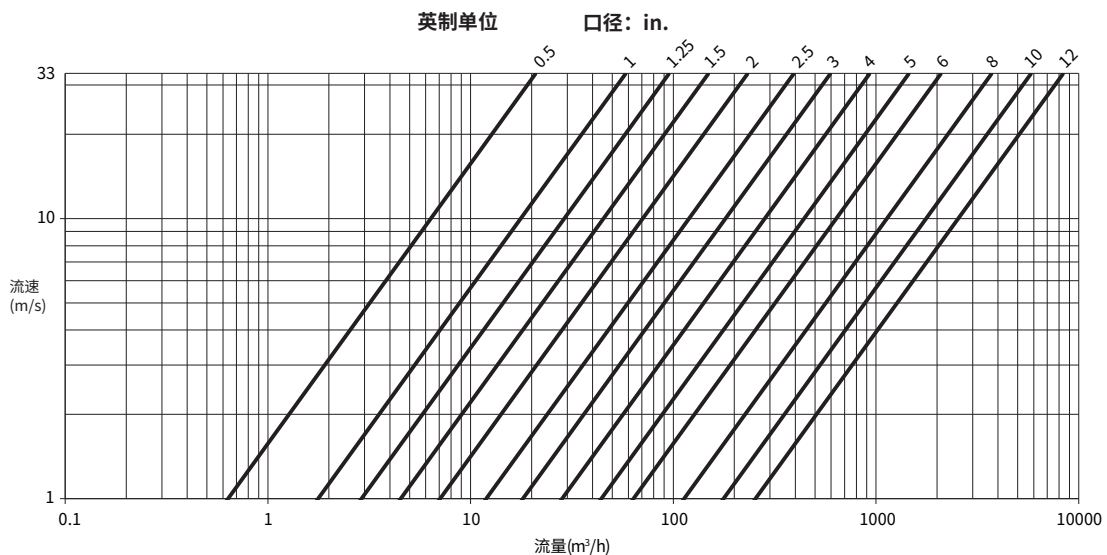
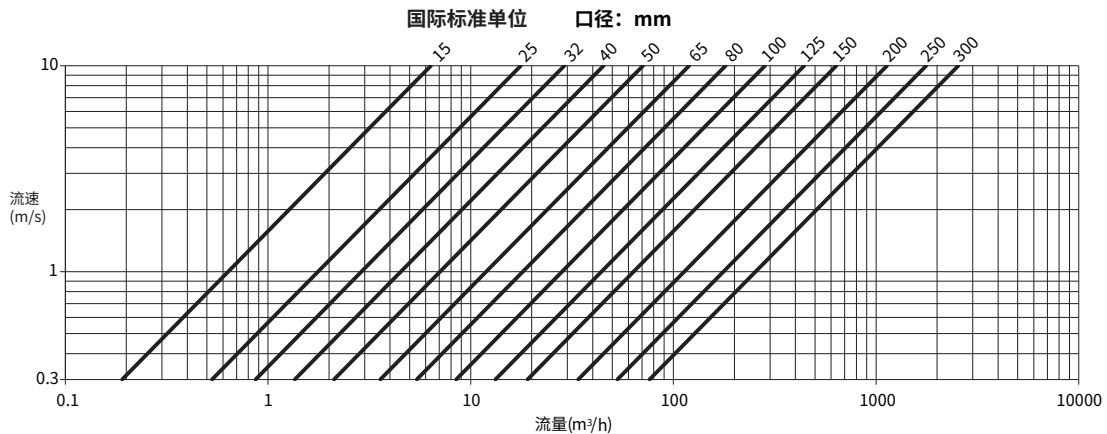
尺寸外形图中的一般极限偏差

单位:mm (英寸近似值)

基本尺寸类别		极限偏差	基本尺寸类别		极限偏差
大于	等于或小于		大于	等于或小于	
	3 (0.12)	$\pm 0.7 (\pm 0.03)$	500 (19.69)	630 (24.80)	$\pm 5.5 (\pm 0.22)$
3 (0.12)	6 (0.24)	$\pm 0.9 (\pm 0.04)$	630 (24.80)	800 (31.50)	$\pm 6.25 (\pm 0.25)$
6 (0.24)	10 (0.39)	$\pm 1.1 (\pm 0.04)$	800 (31.50)	1000 (39.37)	$\pm 7.0 (\pm 0.28)$
10 (0.39)	18 (0.71)	$\pm 1.35 (\pm 0.05)$	1000 (39.37)	1250 (49.21)	$\pm 8.25 (\pm 0.32)$
18 (0.71)	30 (1.18)	$\pm 1.65 (\pm 0.06)$	1250 (49.21)	1600 (62.99)	$\pm 9.75 (\pm 0.38)$
30 (1.18)	50 (1.97)	$\pm 1.95 (\pm 0.08)$	1600 (62.99)	2000 (78.74)	$\pm 11.5 (\pm 0.45)$
50 (1.97)	80 (3.15)	$\pm 2.3 (\pm 0.09)$	2000 (78.74)	2500 (98.43)	$\pm 14.0 (\pm 0.55)$
80 (3.15)	120 (4.72)	$\pm 2.7 (\pm 0.11)$	2500 (98.43)	3150 (124.02)	$\pm 16.5 (\pm 0.65)$
120 (4.72)	180 (7.09)	$\pm 3.15 (\pm 0.12)$			
180 (7.09)	250 (9.84)	$\pm 3.6 (\pm 0.14)$			
250 (9.84)	315 (12.40)	$\pm 4.05 (\pm 0.16)$			
315 (12.40)	400 (15.75)	$\pm 4.45 (\pm 0.18)$			
400 (15.75)	500 (19.69)	$\pm 4.85 (\pm 0.19)$			

备注: 该数据以JIS B 0401-1的标准公差等级IT18标准为基础。

选型数据



■ 订购信息

注释1: 订购时,可指定量程流量、单位、输出脉冲当量和累计显示脉冲当量等信息。发货前会设定这些参数。

若为分体型,请指定传感器和变送器的配套信息。

这些参数将设置在配套的变送器中。

单独订购分体型传感器或者单独订购分体型变送器时,不能指定这些参数。

设置超出正常设定范围的参数时,需要特注订购。

注释2: 如果还订购了其他可选项,订购时需要输入相关规格。

1. 型号、后缀代码和可选代码
2. 配套订购

配套订购分体型传感器和变送器时,需要进行指定。通过型号名称、规格代码或位号等分别指定传感器和变送器的配套信息。出厂时,各传感器和变送器的铭牌上刻有指定配套仪表的序列号。

3. 位号

可以通过组合使用下表中的字符来指定位号。

符号	- 连字符/减号	. 点	空格(*1)
	_ 下划线	= 等号	+ 加号
	/ 斜线	(左括号) 右括号
	: 冒号	# 井号	! 叹号
数字	0、1、2、3、4、5、6、7、8、9		
大写字母	A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z		
小写字母(*2)	a、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l、m、n、o、p、q、r、s、t、u、v、w、x、y、z		

*1: 开头和结尾的空格字符将被删除并左对齐,然后打印在铭牌/位号牌上,并写入放大器存储器。

*2: 当指定通信代码JA (HART通信)时,小写字母会转换为大写字母并写入到参数“Tag”。对于参数“Long Tag”,小写字母仍是小写。

位号可以“记录在铭牌和不锈钢位号牌(可选代码SCT)上”和“设置到变送器的内存中”。有关待指定项目,请参阅下表。

记录 / 设置位置	待指定项目	最大字符数
• 铭牌 • 不锈钢位号牌 (/SCT)	TAG NO	16
• 放大器内存 (一体型流量计和分体型变送器)		16 写入目标参数存在限制。 请参阅下表。
	SOFTWARE TAG (优先于“TAG NO”目标)	请参阅下表。

对于一体型流量计和分体型变送器,“TAG NO”指定的字符还会写入到变送器放大器中的内存(参数)中。如果只需要为放大器内存指定不同的位号,请指定“SOFTWARE TAG”。还可以仅指定“SOFTWARE TAG”。要写入的参数名称和最大字符数如下表所示。如果指定的字符数超出了最大值,则将写入从头至最大字符数之间的字符。

放大器内存中的位号			
待指定项目	通信	参数名称	最大字符数
TAG NO 或 SOFTWARE TAG	BRAIN	TAG NO	16
	HART	Long Tag	32
			Tag

4. 量程流量和单位

请在0.0001~999999000000.0000(运算时的有效位数为前六位)范围内指定量程流量的范围。最多可以指定小数点后4位(以0.0001为单位)。但是,如果变送器为BRAIN通信型,在0.0001~32000范围内指定,包含小数点时,最多可以指定小数点后4位,且除去小数点后的数值在32000以内。

用“流量计算功能”中说明的单位指定单位。该量程流量设置为正向第1量程。选择质量流量设置(可选代码MU)和指定的量程5点标定(可选代码SC)时,请务必指定量程流量和单位。

除非指定,否则出厂时设定如下。

- 一体型流量计,或配套使用SF14A
量程流量(m³/h)相当于流速1 m/s

测量流量范围(最小和最大量程流量)如下所示(流量单位为m³/h和GPM时)。在该范围内指定量程流量。不同单位的范围在转换后也必须处于相同的流量(流速)范围。

可测流量范围

(1) 一体型流量计, 或配套使用SF14A分体型变送器

国际单位(口径:mm, 流量:m³/h)

口径 (mm)	0~最小量程流量	0~最大量程流量
	m ³ /h (0.3 m/s)	m ³ /h (10 m/s)
15	0~0.1911	0~6.3617
25	0~0.5304	0~17.6714
32	0~0.8688	0~28.9529
40	0~1.3572	0~45.2389
50	0~2.1207	0~70.6858
65	0~3.5838	0~119.459
80	0~5.4288	0~180.955
100	0~8.4825	0~282.743
125	0~13.2537	0~441.786
150	0~19.0854	0~636.172
200	0~33.9294	0~1130.97
250	0~53.0145	0~1767.14
300	0~76.3410	0~2544.69

5. 输出脉冲当量(脉冲状态输出1)

指定量程流量后, 指定每脉冲的体积流量。该输出脉冲当量设定为脉冲状态输出1。将其指定为与量程流量相同的单位。

(示例: 当选择“m³”为“量程流量”单位时, 指定“10 m³/p”为脉冲当量单位。)

可指定的数位和范围与“4. 量程流量和单位”相同。

除非指定, 否则出厂时设定如下。

- 一体型流量计, 或配套使用SF14A 0 [span unit/p]

6. 累计显示脉冲当量(累计值1)

指定量程流量后, 指定每脉冲的体积流量。该累计显示脉冲当量设定为累计值1。将其指定为与量程流量相同的单位。

(示例: 当选择“m³”为“量程流量”单位时, 指定“10 m³/p”为累计显示脉冲当量单位。)

可指定的数位和范围与“4. 量程流量和单位”相同。

除非指定, 否则出厂时设定如下。

- 一体型流量计, 或配套使用SF14A 1 [span unit/p]

7. 质量单位(可选代码MU)

用质量单位进行流量计算。除了流体密度, 还可以用质量单位指定量程流量、输出脉冲当量和累计显示脉冲当量。

可指定的数位和范围与“4. 量程流量和单位”相同。

(1) 密度

数值范围:

请在500~2000 kg/m³ (4.2~16.7 lb/gal, 31.2~124.8 lb/cf)范围内指定6位以内的数值(小数点后最多3位)。如果变送器为BRAIN通信型, 请指定为除去小数点后在32000以内的数值。

单位:

kg/m³、lb/gal、lb/cf

水的密度约为1000 kg/m³。此时指定为“1000 kg/m³”。但是, 由于密度随温度变化, 因此在流量测量时需要指定密度。

(2) 量程流量

数值范围:

设置质量量程流量时, 根据“密度”计算体积量程流量, 并且该值必须在可测量的流量范围内。质量量程流量的可设置数值范围与体积量程流量相同。

单位:

质量单位:t、kg、g、klb、lb

时间单位:/d、/h、/min、/s

(3) 输出脉冲当量、累计显示脉冲当量

设置为与质量量程流量的单位相同的值。

8. 指定的量程5点标定(可选代码SC)

使用用户指定的量程在0、25、50、75、100%附近进行5点流量测试。在测试证书(QIC)中, 将记录用户指定量程的标定结果, 而不是2 m/s (6.56 ft/s)的标准流量的标定结果。可选量程的相应流速介于1.2~10 m/s (3.93~33 ft/s)之间, 还受流量测试设备能力的限制。将其指定为以下范围。可指定的数位和范围与“4. 量程流量和单位”相同。

量程流量的可选范围

国际单位(口径:mm, 流量:m³/h)

口径 (mm)	最小量程流量	最大量程流量
	m ³ /h (m/s)	m ³ /h (m/s)
15	0.77 (1.2)	2.80 (4.40)
25	2.13 (1.2)	11.0 (6.22)
32	3.48 (1.2)	28.9 (9.98)
40	5.43 (1.2)	28.0 (6.19)
50	8.49 (1.2)	56.0 (7.92)
65	14.4 (1.2)	80.0 (6.70)
80	21.8 (1.2)	126 (6.96)
100	34.0 (1.2)	190 (6.72)
125	53.1 (1.2)	300 (6.79)
150	76.4 (1.2)	380 (5.97)
200	136 (1.2)	670 (5.92)
250	213 (1.2)	1000 (5.66)
300	306 (1.2)	1200 (4.72)

9. 接线口的方向(可选代码RH)

旋转一体型流量计的变送器或分体型传感器的接线盒部分,更改接线口的方向。请参阅下表,指定+90°、+180°或-90°。不改变接线口方向时,无需选择可选代码RH。

	接线口的方向			
	标准(0°)	+90°旋转	+180°旋转	-90°旋转
一体型流量计				
分体型传感器				

10. 显示器的方向

一体型流量计或分体型变送器选择规格“带显示器”时,请指定显示器的方向。对于一体型流量计,根据安装配管的水平或垂直方向进行指定。对于分体型变送器,根据安装支架或安装配管的位置关系进行指定。

	显示器的方向		不带显示器
	水平	垂直	
一体型流量计			
分体型变送器			

11. 流体名称

■ 相关仪表

产品	文档编号
AM012电磁流量计标定仪	GS 01E06K02-00E
CA100SG/SN/SC和200SG/SN/SC型电容式电磁流量计	GS 01E08B01-00C-C
FieldMate通用设备管理工具	GS 01R01A01-01C

■ 参考标准

电磁流量计的设计和测试:

JIS B 7554(1997)、ISO 20456(2017)、
NAMUR NE70(2006)、ASME MFC-16-2014

■ 商标

HART是FieldComm Group的注册商标。

Viton是DuPont的注册商标。

ADMAG、AXG、AXW和FieldMate是横河电机的注册商标。

本手册中的所有公司名称和产品名称均为其所有者的商品名称、商标或注册商标。

在本手册中,商标和注册商标均未使用™或®符号进行表示。

注释: 本手册中使用的术语“变送器”和“传感器”分别等同于横河电机之前电磁流量计型号中使用的“转换器”和“测量管”。