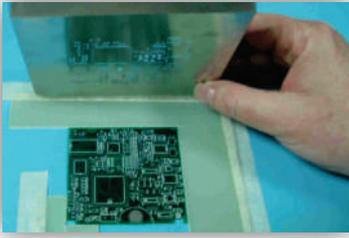


The Total Quality for The Total Precision



每一个电路板都经过严格筛查以确保产品生产建立在最高起点之上。

扬基电子(NEXON)一直以来为世界各地的工业和生产过程自动化设计并制造了拥有广泛覆盖面的各类传感器。有着多年流体和位置检测传感器的设计、制造和测试经验，我们的工程师团队每年都会发布针对不同应用的具有革新意义的新产品。这些产品包括应用于压力，温度，液位，流量和位置检测的各类传感器。我们的产品都是对针对各种实际的应用进行开发和设计去帮助我们的客户在提高生产效率的同时降低成本。

服务:

- 我们在全球多个国家随时准备为您服务!
- 如果您愿意使用电话咨询，请不要犹豫，我们的专业技术人员将非常乐意为您提供满意的咨询。
- 我们时刻准备为您提供现场的技术支持。
- 您可以定制您所需的样品，并免费试用4个星期。
- 我们对订货数量没有任何的限制，即便是一个产品，您也将得到同样周到专业的服务。
- 如果您的定货数量超过50个，我们可以按照您的要求为您特制产品。
- 我们用特快专递为您送货上门。
- 如果您订错了货物，不用担心，我们保证为您马上换货。

电话:
021-54880031
021-54880032
E-Mail:
info@nexonelectronic.cn
Internet:
www.nexonmeters.cn



所有产品生产采用高科技加工机械(SMT)，保证质量管理体系



配有高科技设备的内部检测实验室对各种产品进行检验使得产品能满足各种质量标准。



入库前的检验可确保交给用户的制成品具有最高的质量水准和功能可靠性

NEXON
SENSORS & CONTROLS



常用术语

工作电压(Operating voltage)

使传感器能正常可靠运作的电压范围。

工作电流(Operating current)

使传感器能正常可靠运作的电流范围。

电压降(Voltage drop)

在电子开关中由于输出包含一个半导体元件，在开关闭合状态时，在该元件两端会出现一个很小的电压值下降。该值即为电压降。

电流消耗

(Current consumption)

指传感器在没有负载时所测得的电流消耗。

短路保护

(Short-circuit protection)

传感器内部线路使负载端路或输出端出现接地短路时保证传感器不致损坏。

极性倒接保护（反向保护）

(Reverse polarity protection)

传感器内部线路使电源极性接反时保证传感器不致损坏。

PNP输出（PNP output）

开关动作时输出点输出为正电位，故称为“正电开关输出”。

NPN输出（NPN output）

开关动作时输出点的输出为负电位，故称为“负电开关输出”。

NEXON数字显示系列产品的开关输出同时兼容PNP/NPN，用户订货时无需区分。使用时只需根据需要设定即可。

常开: (Normally open)

当触发条件未达到时开关是断开的，只有当触发条件被满足开关才闭合。也就是说在自然状态下开关是断开的。

常闭: (Normally closed)

当触发条件未达到时开关是闭合的，只有当触发条件被满足开关才断开。也就是说在自然状态下开关是闭合的。

可设定式常开/常闭输出:

(Programmable output function)

NEXON所有电子类产品的常开/常闭功能均可通过按键设定。

自学习模式 (Teach-in mode)

传感器根据接收到的预先给定的物理信号，计算出最精确的数据，自行进行编程设置并存储所需要的开关点，从而识别ON/OFF状态，此功能可通过传感器上的自学习按键来完成。NEXON的电子开关都是通过自学习模式来设置开关点的。

迟滞（回差）(Hysteresis)

动作点和释放点之间的差值。

窗口m(Window)

当测量值处于 动作点（SP）和释放点（rP）之间时，输出被激活。

重复精度 (Repeatability)

在相同的条件下，有效的进行两次连续测量所得值之间的差异。

准确度(Accuracy)

定义测量值与真实值偏离的大小。

温度漂移(Temperature drift)

测量值随温度变化所发生的与真实值之间的偏移。

响应时间 (Response time)

热式流量传感器和压力传感器:

响应时间指从被测介质的状态发生变化到传感器能够探测到这种变化并在输出或显示上反映出来的时间。

温度传感器:

温度传感器响应时间是指从介质温度发生变化的时刻到传感器对新温度做出反应的时间。t05和t09分别对应于50%和90%最终温度。

过载压力 (Overload pressure)

指超过测量范围的介质压力，可短时间施加该压力，在该压力去除后传感器仍能正常工作。

破坏压力

(Bursting pressure)

指超过过载压力的介质压力，当该压力被达到或超过时，即便是短时间施加该压力传感器也将永久损坏。

介质温度

(medium temperature)

传感器能够安全测量或监控的介质的适当温度范围。

存储温度

(Storage temperature)

传感器在非工作状态下，能够安全储存的温度范围。

环境温度

(Ambient temperature)

指传感器周边温度，在此温度范围内，可以保证传感器正常工作。

外壳防护标准 (DIN VDE 0470 Teil, EN60 529)

例: IP67(其中第一位数字代表防接触和异物侵入的能力, 第二位数字代表防水侵入的能力)

以下分别予以解释。

接触和异物侵入		防水侵入	
0	无防护	0	无防护
1	防护开口处受手背的撞击 防护直径50mm或更大的异物侵入	1	防护水滴的侵入
2	防护开口处受手指的撞击 防护直径15.5mm或更大的异物侵入	2	将外壳倾斜15度, 防护水滴的侵入
3	防护开口处受工具的撞击 防护直径2.5mm或更大的异物侵入	3	防护雾水的侵入
4	防护开口处受金属丝的撞击 防护直径1.0mm或更大的异物侵入	4	防护溅水的侵入
5	防护开口处受金属丝的撞击 防护尘埃侵入	5	防护水柱的侵入
6	防护开口处受金属丝的撞击 无尘埃侵入	6	防护喷水
		7	能有效防护侵入水中
		8	能有效防护永久侵入水中
		9K	能有效防护高压水和蒸汽侵入

单位换算

长度, 体积

长度	体积
1 feet=12inch	1cm ³ =1000mm ³
1 feet=0.304799m	1dm ³ =1000cm ³
1 inch=0.083333feet	1dm ³ =1L
1 inch=25.3996mm	1ft ³ =1728in ³
1km=1000m	1ft ³ =6.2282UK gal
1km=0.53960naut.mile	1ft ³ =7.4797US gal
1km=0.62140stat.mile	1ft ³ =0.02832m ³
1m=3.28085feet	1ft ³ =28.31691L
1m=0.001km	1L=1dm ³
1m=1000mm	1L=0.03531ft ³
1m=1.09362yard	1L=0.21995UK gal
1mm=0.03937inch	1L=0.26414US gal
1mm=0.001m	1m ³ =1000dm ³
1naut.mile=1.853km	1m ³ =35.3146ft ³
1stat.mile=1.609km	1UK gal=0.16056ft ³
1yard=0.91440m	1UK gal=4.54656L
	1US gal=0.1337ft ³
	1US gal=3.78583L

压力单位换算

1 bar=0.1Mpa
1 bar=100000pa
1 bar=14.504psi
1 Mpa=10bar
1N/m ² =1pa
1 pa=0.00001 bar
1bar=1.0197kgf/cm ²
1psi=0.069bar

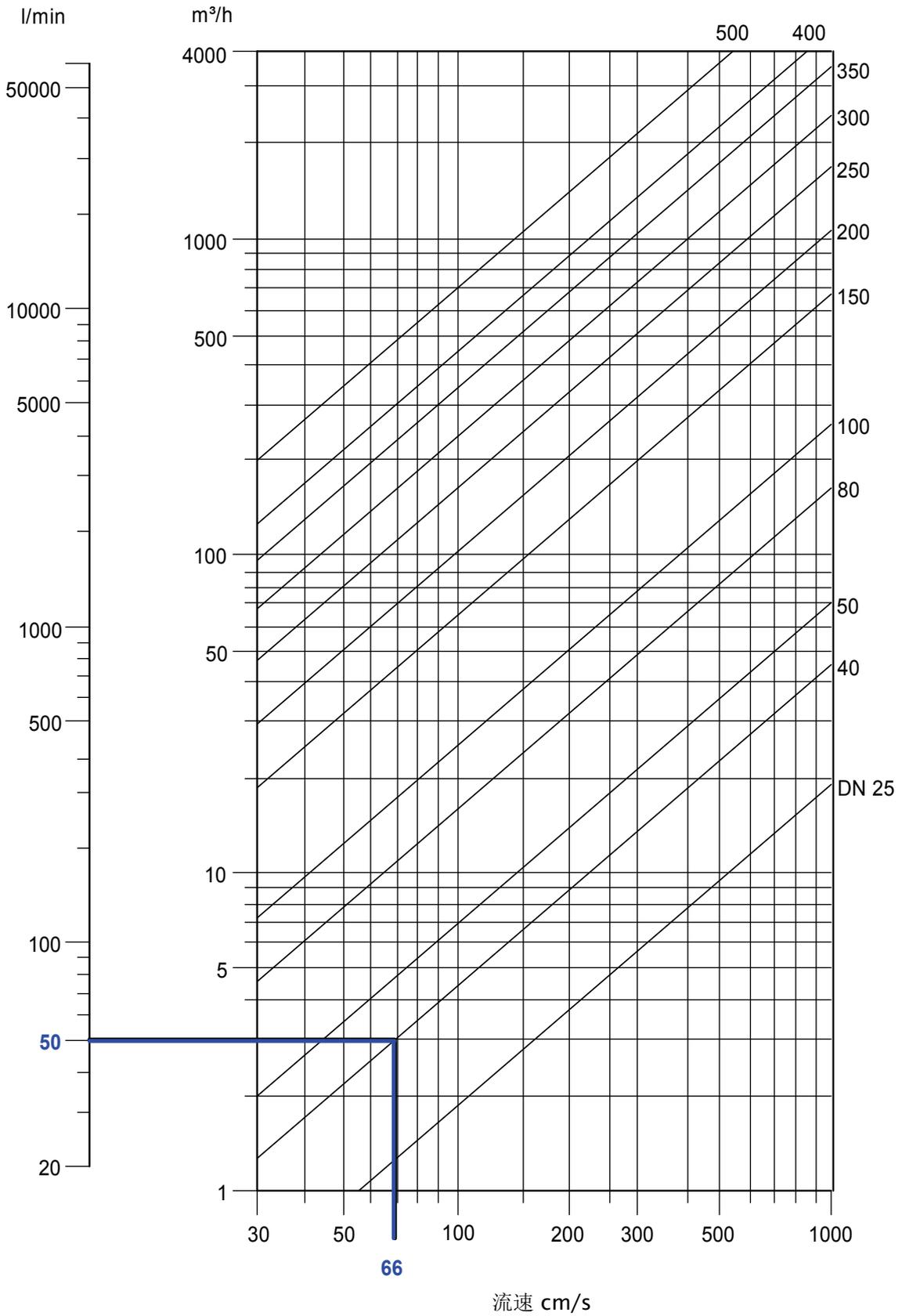
温度单位换算

°C=	°F-32
	1.8
°F=	°C×1.8+32

流量单位换算

1L/min=0.06m ³ /h
1L/min=0.21997UK gal/min
1L/min=0.26420US gal/min
1m ³ /h=16.6667l/min
1UK gal/min=4.546l/min
1US gal/min=3.785l/min

注: feet-英尺, inch-英寸, mm-毫米, m-米(公尺), km-公里, naut.mile-海里, stat.mile-英里, yard-码, m³-立方米, cm³-立方厘米(毫升), mm³-立方毫米, dm³-立方分米, L-升, ft³-立方英尺, in³-立方英寸, UK gal-英国加仑, US gal-美国加仑, °F-华氏度, °C-摄氏度



示例: DN40管路中流量为 50l/min 流速为66cm/s

目录

Flow 流量

	FGR200	F-5
	FTB200	F-11
	FTB250	F-15
	FTB300	F-19
	FTB400	F-22
	FTB500	F-26

Sensor 传感器

	VS/RS系列 脉冲输出 传感器	F-32
	VS/RS系列 脉冲输出 传感器-双头	F-33
	FA系列 模拟输出 变送器	F-34
	FF系列 频率输出 变送器	F-35
	DWE系列 智能流量 控制器	F-36
	BT210 防爆型智 能流量控 制器	F-38

目录

Flow 流量

	FMI100	F-44
	FMI200	F-50
	FCR08	F-54
	FN3000	F-57
	FCM50	F-60
	FVX700S	F-66

Pressure 压力

	PA1000	P-3
	PA1500	P-5
	PA2000	P-7
	PAF100	P-11
	PN3000	P-13

目录

Temperature 温度

	TA1000	T-2
	TA2000	T-5
	TN3000	T-8
	TN3100	T-12
	TNS3000	T-16
	TNS3100	T-20

Level 液位

	LA2000	L-4
	LC2000	L-6
	CS1000	L-9
	LN3000	L-12
	LF1000	L-15
	UM2000	L-17
	LR3000	L-20

目录

Controller / Meter 控制器/仪表



MST100

C-1



MST200

C-3



MST300

C-6



MCN100

C-6



Flow Sensors for FluidMeasuring Technology

流量概述

在各种工业领域如过程控制和工厂自动化中，液体和气体在品质控制和操作安全性方面扮演着举足轻重的角色。比如在润滑油，冷却液，液压油，循环水，压缩空气以及化学溶液供应中，监控或测量其供应量的大小尤为重要，在监控方面的失败可能导致严重后果造成停工或产品的品质缺陷。

为了能够尽可能多地满足各种测量要求NEXON提供多种测量原理的流量产品，这些产品注重在以下方面满足用户的需求。

- 耐高压、耐高低温
- 耐腐蚀
- 超小流量
- 测量高粘度
- 多种输出信号

齿轮流量计(Positive Displacement Flow Meter)

基本原理

当液体流经齿轮流量计的测量腔时会推动齿轮转动，每个齿谷和测量腔壁形成的空间中所包含的液体体积相等。通过特定的传感器探测经过的齿轮数即可测量出流过的液体体积。

应用

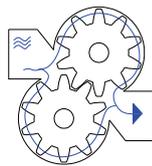
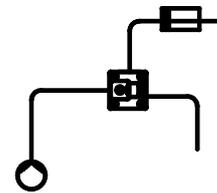
用于液体介质流量的精确测量，尤其适用于高粘度介质

技术参数

- 适用管径 DN8...DN32
- 连接 螺纹
- 耐压 <420bar (不锈钢)
<100bar (铝)
- 介质温度 -40...85 °C
<204 °C (不锈钢)
- 流量信号 频率, 电流, 电压
- 报警信号 PNP, NPN
- 外壳材料 不锈钢, 铝
- 安装位置 水平或向上管段
- 测量介质 液体

优点

- 结构简单、可靠
- 多种输出信号可选
- 可耐高压
- 测量不受粘度影响
- 测量精度高
- 可识别正反转



FGR200
齿轮流量计



FGR200...DWE
数显齿轮流量计

涡轮式流量计(Turbine Flow Meter)

基本原理

介质充满齿谷和内腔壁，磁性传感器探测涡轮的转动频率。介质的流量正比于检测到的频率。经过合适的电路处理后可输出标准频率信号，模拟信号及报警开关信号。

应用

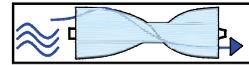
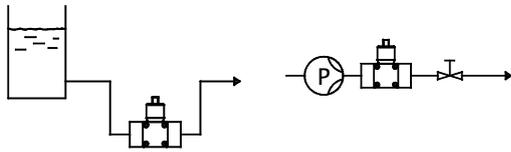
中低粘度液体的瞬时流量显示、输出，累计流量显示、输出，高低报警输出。

技术参数

- 适用管径 DN4...DN200
- 连接 法兰或螺纹
- 量程 0.6 l/min...800 m³/h
- 耐压 <400bar (≤DN40)
- 耐温 -40...120℃(介质温度)
-50...200℃(高温型)
- 流量信号 频率，电流，电压
- 报警信号 PNP, NPN
- 外壳材料 不锈钢304
- 安装位置 水平或向上管段
- 测量介质 液体

优点

- 结构简单、可靠
- 多种输出信号可选
- 小口径可选
- 在线式可选
- 高压型可选
- 抗腐蚀型可选



FTB200
经济型涡轮流量计



FTB300
大量程型涡轮流量计



FTB400
高性能型涡轮流量计



FTB500
高精度涡轮流量计

热式流量传感器(Thermal Flow Switch)

基本原理

热式流量传感器采用了热扩散原理。探头中有两个温度传感器，一个用作基准传感器测量介质温度，另一个被加热后作为测量传感器。这两个传感器之间的温度差即可作为测量流速的依据，当介质流速增大时，温差值减小，反之增大。该温差值经过处理后转换成标准电信号输出并显示。

应用

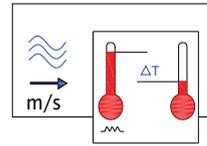
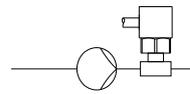
水，油，气等介质的流量监控，断流或爆管监视。

技术参数

- 适用管径 DN4...DN250
- 连接 螺纹或卡箍
- 耐压 小于200bar
- 耐温 小于120℃
- 流量信号 频率，电流，电压
- 报警信号 PNP, NPN
- 外壳材料 不锈钢, PTFE
- 安装位置 水平或向上管段
- 测量介质 液体, 气体

优点

- 结构简单、可靠
- 多种输出信号可选
- 测量范围大
- 耐高压
- 耐高温型可选
- 抗腐蚀型可选



FCR08
热式流量开关

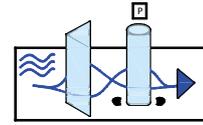


FN3000
数显热式流量传感器

涡街流量计(Vortex FlowMeter)

基本原理

基于卡曼涡街原理的液体流量计。在流量计的内腔有一个贯穿横截面的柱状体，当流体流过该柱体时会在其后方产生漩涡。漩涡发生的频率与流速的大小成正比，这个频率可由置于漩涡发生体后方的压电传感器检测到。经进一步处理后频率信号可被转化为流量信号。



技术参数

- 适用管径 DN10...DN25
- 连接 卡箍
- 耐压 小于25bar
- 耐温 -40...+250℃ (介质温度)
- 流量信号 电流, 频率
- 外壳材料 不锈钢
- 安装位置 水平或向上管段
- 测量介质 液体

优点

- 结构紧凑
- 高量程比
- 无活动部件
- 测量精度高
- 可测量纯水



FVX700S
卫生型涡街流
量计



FGR200-正位移流量计（齿轮流量计）

- ▶ 耐高压
- ▶ 可测量各种粘性介质
- ▶ 高精度度和高重复性
- ▶ 脉冲输出/模拟量输出可选
- ▶ 测量范围广

当液体流经齿轮流量计的测量腔时会推动齿轮转动，每个齿谷和测量腔壁形成的空间中所包含的液体体积相等。通过特定的传感器探测经过的齿轮数即可测量出流过的液体体积，安装时无需直管段。

FGR200系列流量计不受介质粘度的影响，有极高的量程比，测量精度，分辨率和响应时间，即使是超小流量，也可维持测量的高精度。

FGR200系列可以测量双向流动的介质，配合双传感器还可识别流向，因此它可被用于测量油缸的位移量而不会损坏产品。

FGR200系列共有9个量程范围可从0.006...2L/min到4.0...450L/min. 可选配脉冲，电流，电压输出型传感器。



Specifications 规格表

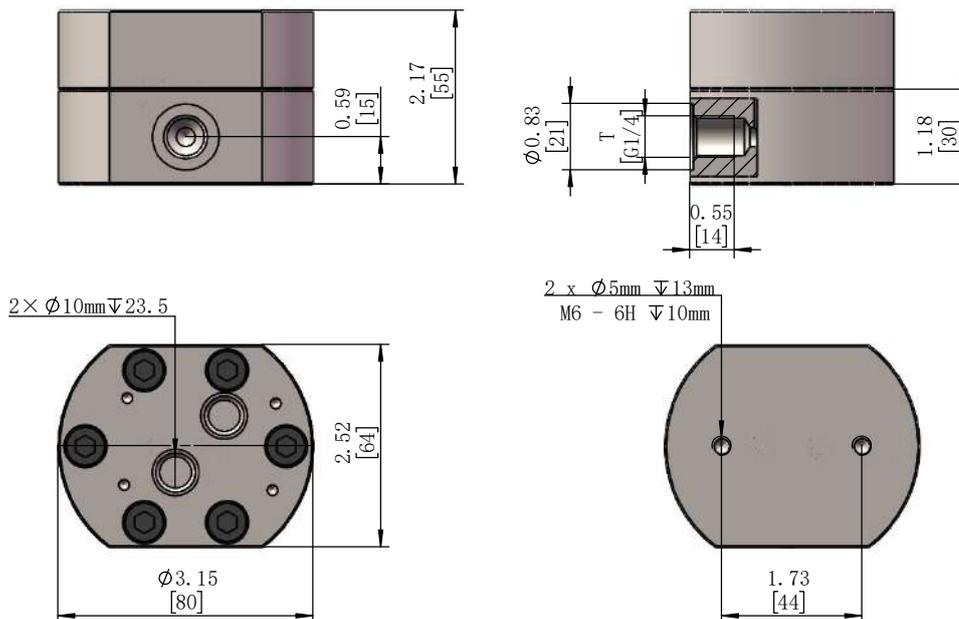
测量介质	液体
准确度	±0.5%读值, ±0.3%读值可选
粘度	>20cst
重复性	±0.1%读值
耐压	见选型表
环境温度	-40...85℃
介质温度	-40...100℃, 高温型200℃
材料	
主体	316不锈钢或阳极氧化铝
齿轮	316不锈钢
密封	FPM(NBR,PTFE可选)
轴承	不锈钢滚珠轴承, 硬质合金钢滑动轴承

Applications 应用

- ▶ 油墨测量
- ▶ 树脂, 硅胶, 胶水测量
- ▶ 液压油, 润滑油, 油脂测量
- ▶ 冷却液测量
- ▶ 溶剂测量
- ▶ 燃料油测量
- ▶ 聚氨酯测量
- ▶ 刹车液测量
- ▶ 油缸位移测量

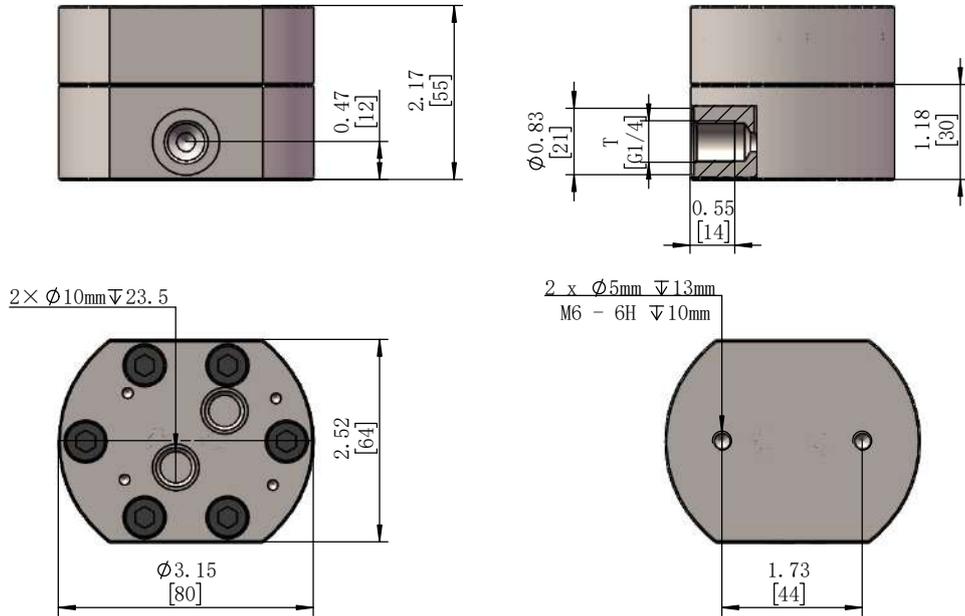
Dimensions 尺寸图 inch[mm]

FG0002/FG1002 - 2L/Min

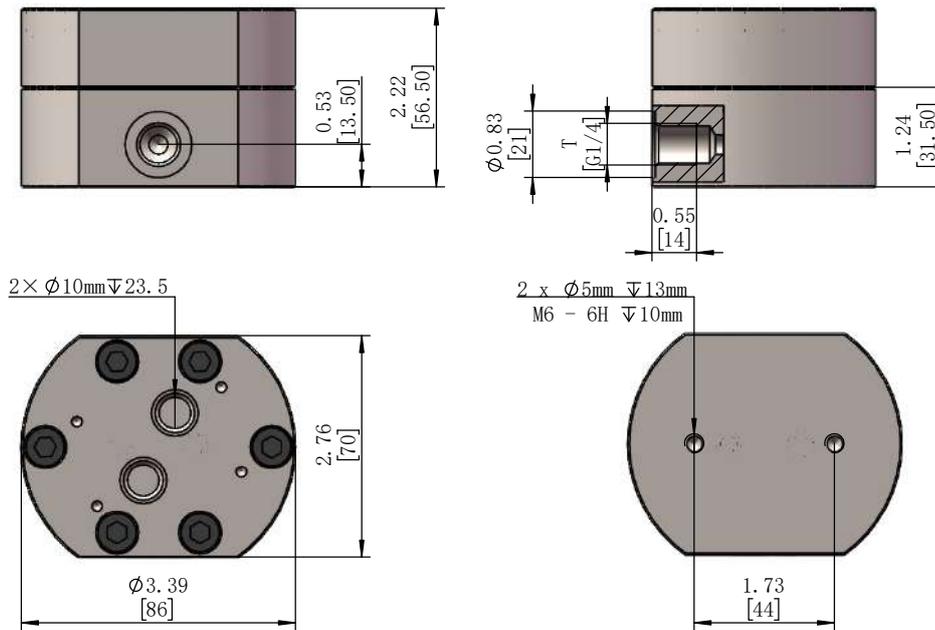


Dimensions 尺寸图 inch[mm]

FG0003/FG1003 - 3L/Min

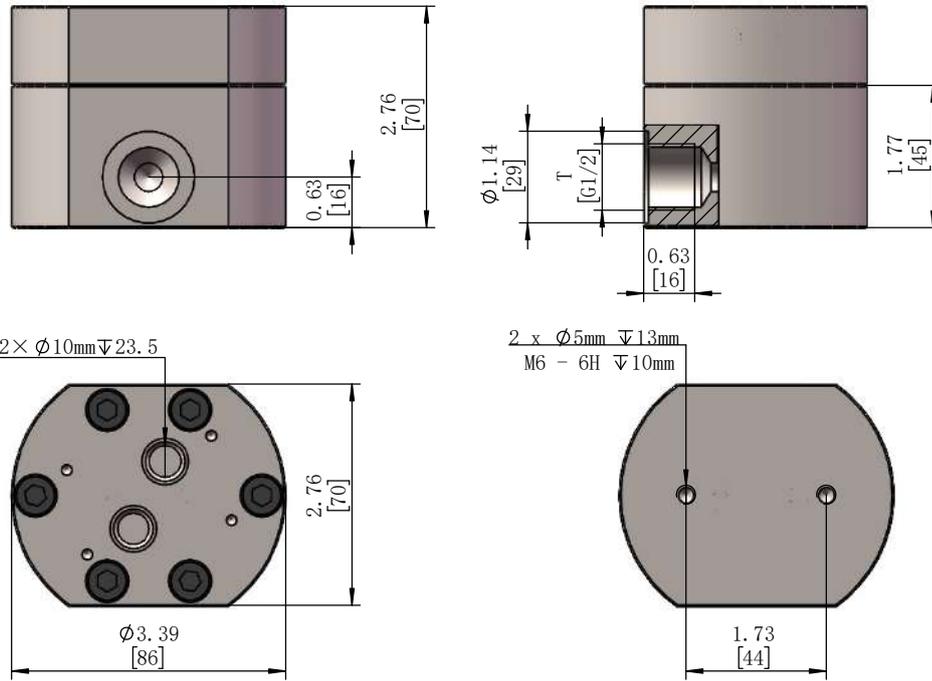


FG0008/FG1008 - 7.5L/Min

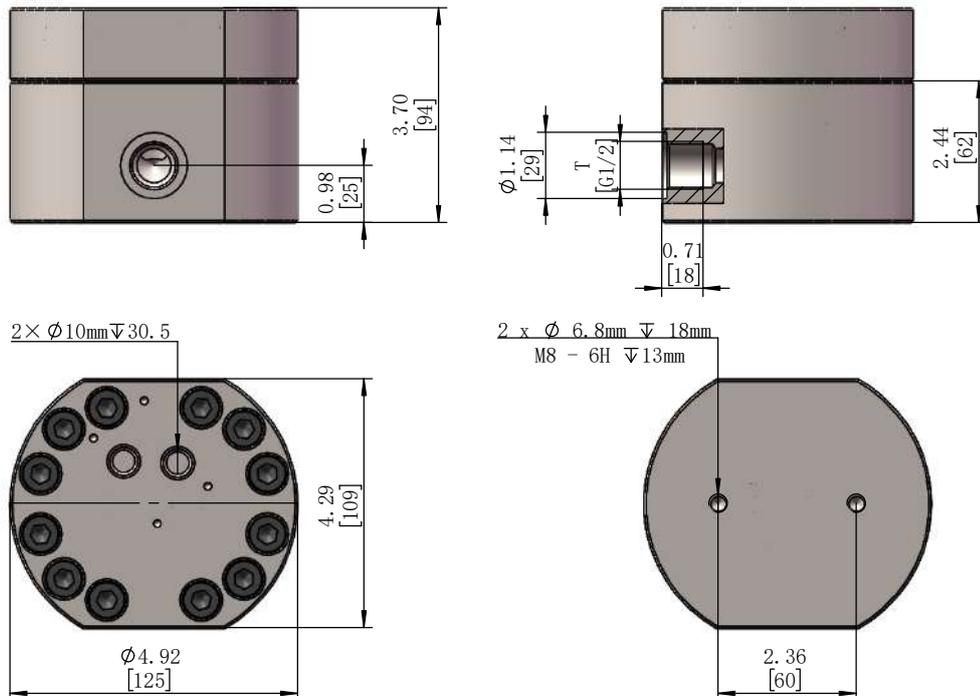


Dimensions 尺寸图 inch[mm]

FG0025 FG1025 - 25L/Min

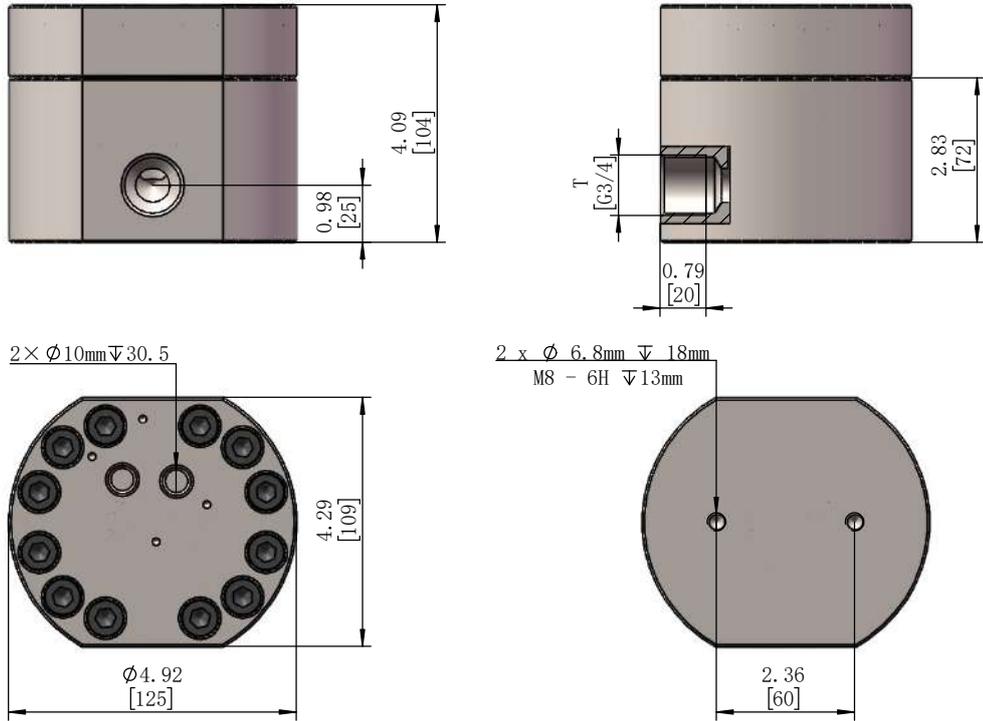


FG0040/FG1040 - 40L/Min

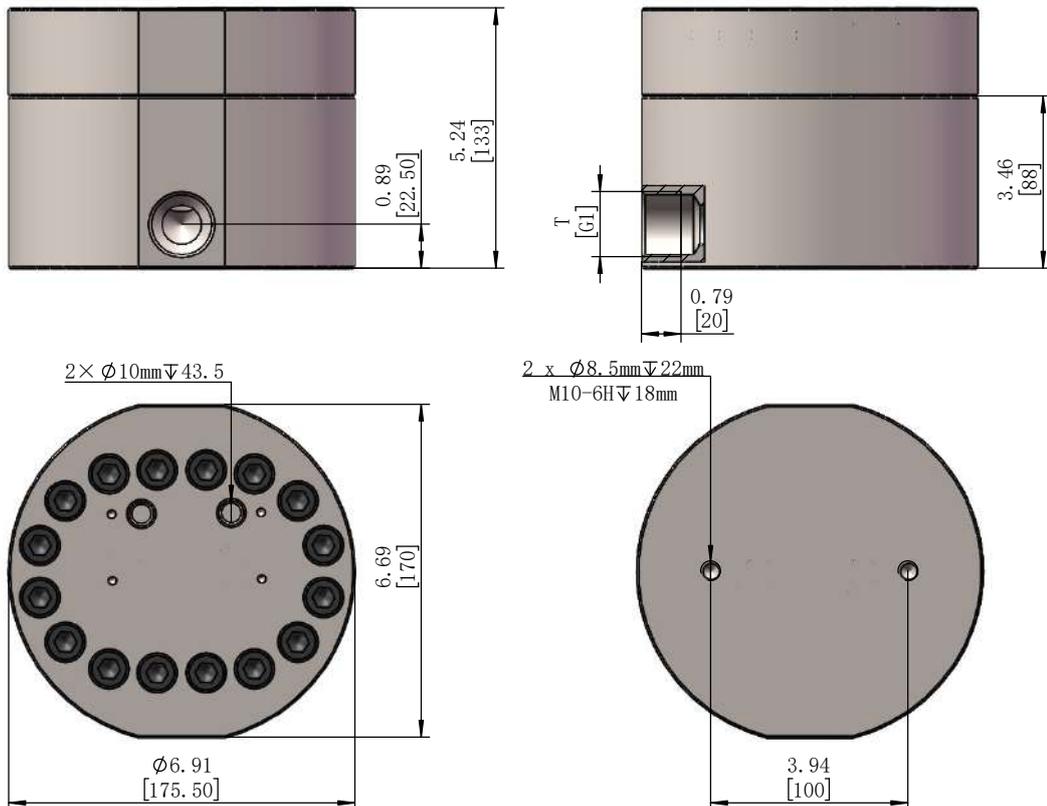


Dimensions 尺寸图 inch[mm]

FG0075 FG1075 - 75L/Min

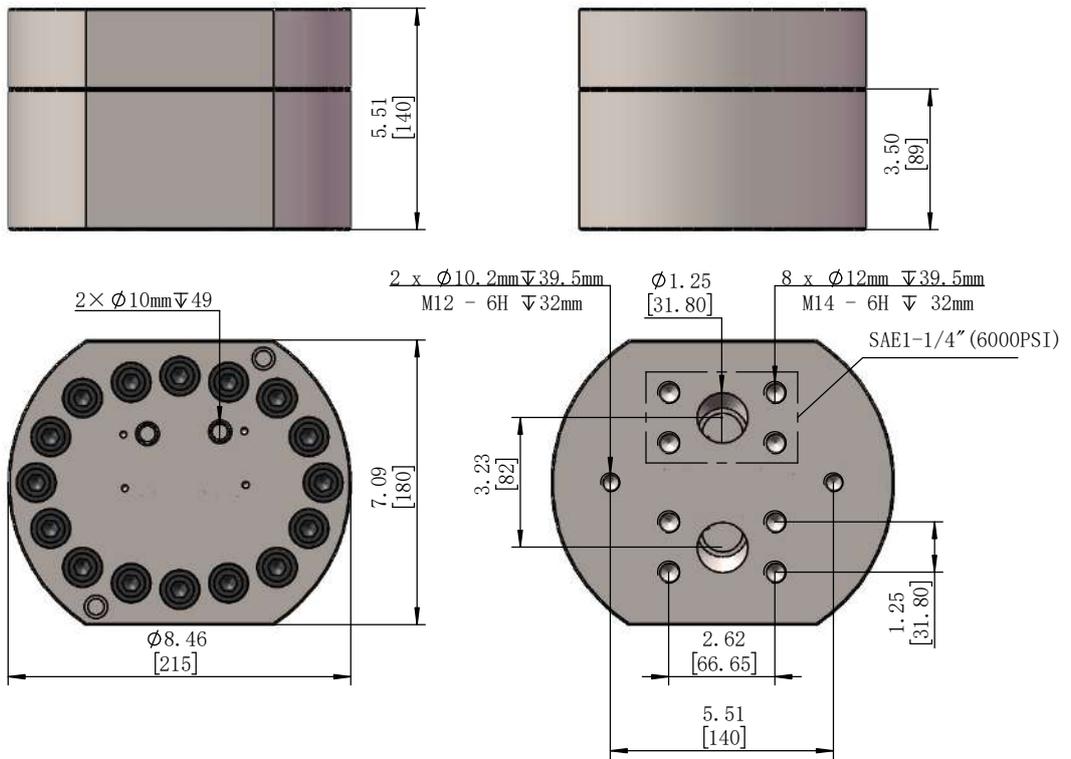


FG00FA/FG10FA - 150L/Min

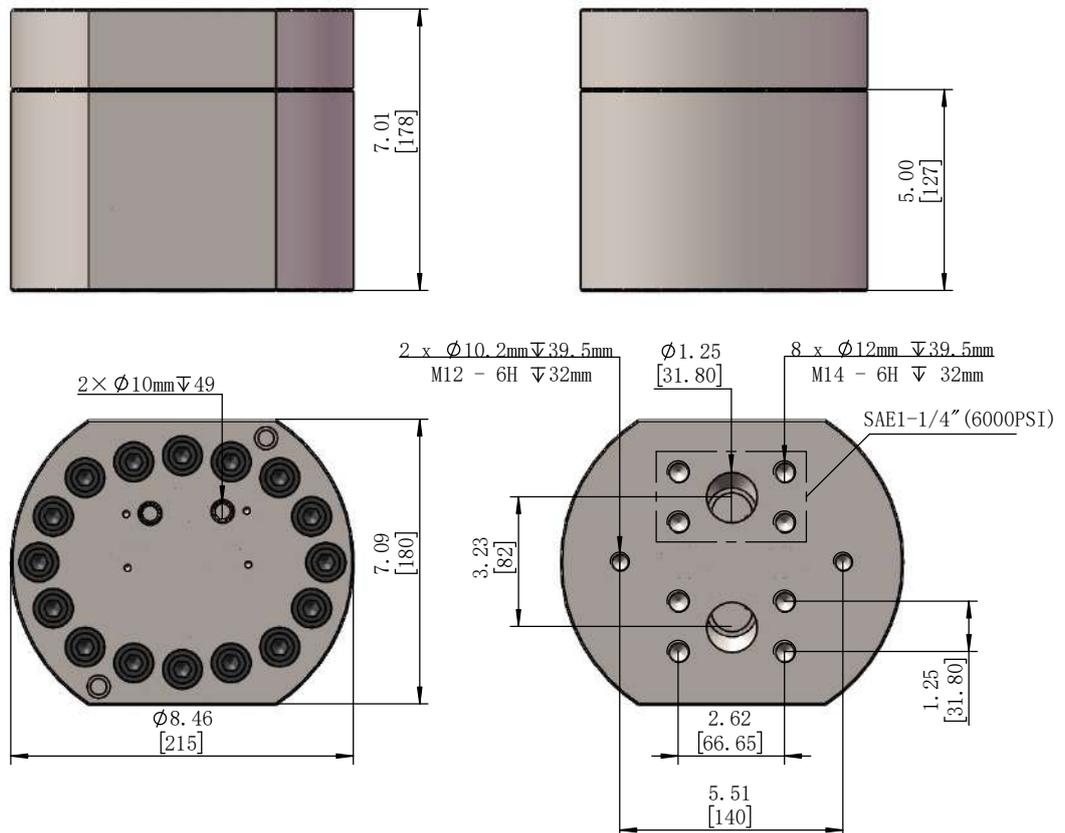


Dimensions 尺寸图 inch[mm]

FG00FF/FG10FF - 225L/Min



FG00UF/FG10UF - 450L/Min



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	外壳材质 Material	测量范围 L/Min	K系数 IMPULSE/L	最大耐压 Bar	过程连接 G内螺纹	滤网孔 最大直径 (micron)
FG0002	FGR200G1/4SBBF2L	316 不锈钢	0.02—2.0	40000	690	G1/4	30
FG0003	FGR200G1/4SBBF3L		0.03—3.0	13500	690	G1/4	30
FG0008	FGR200G1/4SBBF7.5L		0.05—7.5	4200	690	G1/4	30
FG0025	FGR200G1/2SBBF25L		0.2—25.0	1400	690	G1/2	30
FG0040	FGR200G1/2SBBF40L		0.4—40.0	840	690	G1/2	30
FG0075	FGR200G3/4SBBF75L		0.5—75.0	450	690	G3/4	200
FG00FA	FGR200G1SBBF150L		1.0—150.0	190	420	G1	200
FG00FF	FGR200S114SBBF225L		2.0—225.0	110	420	SAE1-1/4"	200
FG00UF	FGR200S114SBBF450L		3.5—450.0	55	420	SAE1-1/4"	200
FG1002	FGR200G1/4ABBF2L	高强度阳 极氧化铝	0.006—2.0	40000	250	G1/4	30
FG1003	FGR200G1/4ABBF3L		0.02—3.0	13500	250	G1/4	30
FG1008	FGR200G1/4ABBF7.5L		0.05—7.5	4200	250	G1/4	30
FG1025	FGR200G1/2ABBF25L		0.2—25.0	1400	250	G1/2	30
FG1040	FGR200G1/2ABBF40L		0.4—40.0	840	250	G1/2	30
FG1075	FGR200G3/4ABBF75L		0.5—75.0	450	250	G3/4	200
FG10FA	FGR200G1ABBF150L		1.0—150.0	190	150	G1	200
FG10FF	FGR200S114ABBF225L		2.0—225.0	110	150	SAE1-1/4"	200
FG10UF	FGR200S114ABBF450L		3.5—450.0	55	150	SAE1-1/4"	200

可选传感器类型



脉冲输出型RS2000

脉冲输出型RS2020

模拟输出型VA2000
频率输出型RF2000

DWE数显型DW2002

BT防爆数显型BT2002

FTB200高精度涡轮流量计

- ▶ 耐高压
- ▶ 耐高温和低温
- ▶ 压力损失低
- ▶ 响应快速
- ▶ 高精度度和高重复性
- ▶ 抗污能力强
- ▶ 结构小巧

FTB200系列 流量计包含磁性探测器和一个可导磁的转子（叶轮），当管道内的介质流动时会驱动转子（叶轮）转动。转子（叶轮）的转速与介质的流速成正比磁性探测器检测到转子的转速并将其转化为标准工业电信号输出或显示。

FTB200系列 可以用于中低粘度介质的测量，如水、轻质燃油、溶剂、液压油、润滑油等。

该系列流量计，具有多种传感器和放大器可选，磁感应式传感器，线性修正放大器。数显控制器等可应对各种高精度的测量要求。



Specifications 规格表

测量范围	0.6...700L/Min
测量介质	中低粘度液体
准确度	优于±1%读值
重复性	±0.2%读值
耐压（最大）	不锈钢420bar
环境温度	-40...85℃
介质温度	-40...120℃
材料	
主体	304不锈钢
导流板	304不锈钢
涡轮	304不锈钢
轴	硬质合金钢
轴承	硬质合金钢滑动轴承
过程连接	G内螺纹、法兰 (HG20592, 4.0MPa)

Applications 应用

- ▶ 石油化工
- ▶ 液压/润滑系统
- ▶ 水处理
- ▶ 油/气工业
- ▶ 实验设备
- ▶ 测试台

Electronics 电子部分

电子部分包括传感器和放大器，对于不同的应用场合选择合适的传感器和放大器能够确保流量计的测量精度，根据用户要求传感器和放大器可以制作成一体式或分体式，NEXON通常将放大器和传感器集成在一起作为一体式传感器使用。

传感器

传感器分为磁感应传感器和无磁传感器，两者的区别在磁感应传感器采用了电磁感应原理，传感器有磁性，在低流量时会对涡轮造成刹车效应，而无磁传感器采用载波原理，传感器无磁性对涡轮无影响。

磁性传感器(V系列):

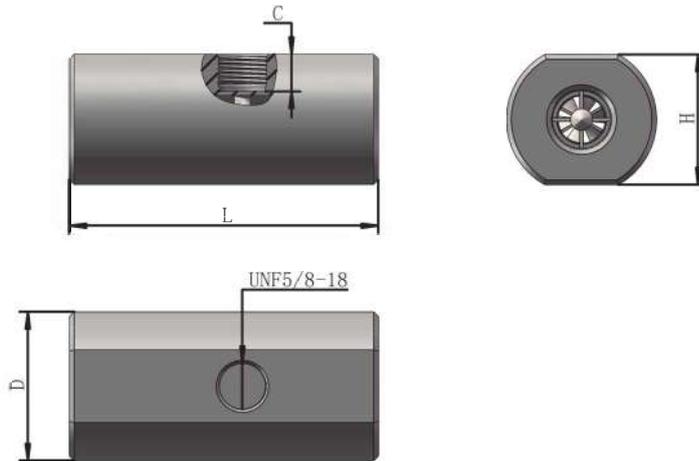
- 可用于大多数的普通应用
- 测量超高温或超低温介质（-200...400℃）的应用
- 需要输出mv信号的应用
- 用于小流量时需要考虑缩小流量范围（超低流速时由于刹车效应呈非线性化）
- 在更换传感器时需要流量计重新标定

Pressure drop 压力损失 (以下结果采用粘度为1.2 mm²/s 介质测试取得)

产品订货号 Order NO.	压力损失(bar) % 量程						
	10%	25%	40%	55%	70%	85%	100%
FT2004	0.00	0.01	0.03	0.05	0.08	0.11	0.15
FT2006	0.01	0.03	0.06	0.16	0.19	0.27	0.35
FT2010	0.01	0.02	0.06	0.11	0.16	0.23	0.32
FT2013	0.01	0.05	0.11	0.20	0.30	0.46	0.61
FT2015	0.06	0.12	0.23	0.41	0.61	0.92	1.22
FT2020	0.06	0.13	0.24	0.42	0.64	0.93	1.22
FT2025	0.06	0.09	0.16	0.27	0.39	0.57	0.74
FT2032	0.06	0.13	0.24	0.43	0.62	0.96	1.31
FT2040	0.07	0.16	0.32	0.60	0.89	1.32	1.74
FT2050	0.07	0.08	0.14	0.24	0.34	0.51	0.66

Dimensions 尺寸图 inch[mm]

一、G内螺纹连接方式



Dimensions 尺寸图 inch[mm]

产品订货号 OrderNO.	L		H		D		C	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
FT2004	2.68	68	1.06	27	1.3	33	0.38	9.7
FT2006	2.68	68	1.06	27	1.3	33	0.36	9.2
FT2010	2.68	68	1.18	30	1.42	36	0.34	8.7
FT2013	3.8	96.6	1.61	41	1.85	47	0.46	12.43
FT2015	3.8	96.6	1.61	41	1.85	47	0.46	11.7
FT2020	4.53	115	1.81	46	2.05	52	0.46	11.7
FT2025	5.59	142	1.97	50	2.2	56	0.43	11
FT2032	6.46	164	2.36	60	2.6	66	0.49	12.5
FT2040	7.76	197	2.76	70	3	76	0.53	13.5
FT2050	8.27	210	2.95	75	3.26	83	0.43	11

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	测量范围 L/Min	扩展测量范围 L/Min	管径 DN	最大耐压 Bar	过程连接 G内螺纹	滤网孔 最大直径 (micron)
FT2004	FTB200GF04TCC5L	0.6-5	0.3-5	4	420	G1/4	75
FT2006	FTB200GF06TCC10L	1.6—10	0.5—12	6	420	G1/4	100
FT2010	FTB200GF10TCC20L	3.0—20	0.7—25	10	420	G3/8	150
FT2013	FTB200GF13TCC100L	3.8—38	1—38	13	420	G1/2	150
FT2015	FTB200GF15TCC100L	10—100	3—100	15	420	G1/2	150
FT2020	FTB200GF20TCC130L	13—130	5—145	20	300	G3/4	150
FT2025	FTB200GF25TCC180L	17—170	6—190	25	300	G1	200
FT2032	FTB200GF32TCC280L	25—250	9—270	32	250	G1-1/4	200
FT2040	FTB200GF40TCC350L	32—320	12—360	40	160	G1-1/2	200
FT2050	FTB200GF50TCC700L	67—670	25—700	50	150	G2	200

可选传感器类型



脉冲输出型 RS1000
VS1000



模拟输出型VA1000、RA1000、KA1000
频率输出型VF1000、RF1000、KF1000



DWE数显型 DW1001
DW1002
DW1003



防爆数显型
BT1001
BT1002

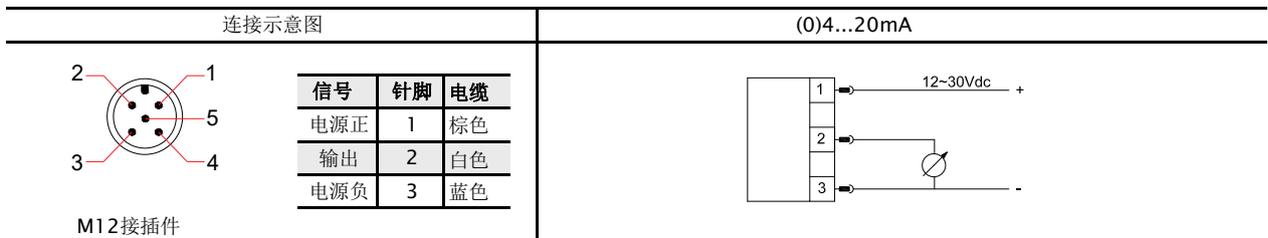
Linearized Flow transmitters with analog output 可线性修正模拟输出流量变送器（涡轮）



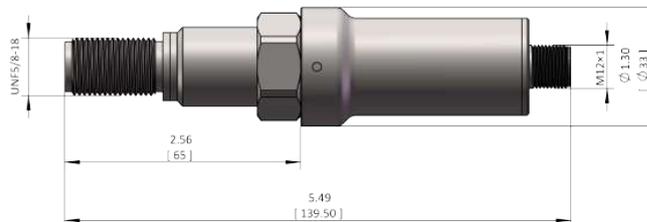
通用参数

型号	模拟输出型
供电电压	12...30VDC
空载电流	电流输出型: <12mA
输出	三线制 (0) 4...20mA
电源反接保护	有
短路保护	有
探头工作温度	-40...120℃ (可扩展至-50...150℃)
环境温度	-40...85℃
电气接口	M12X1 接插件,
防护等级	M12X1 接插件: IP67

Wiring Analog Output 接线图



Dimensions 尺寸图 inch[mm]



涡轮模拟输出型
VA1000
RA1000
KA1000

Model Number 选型表

产品型号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
VA1000	VAA420ST0	有磁变送4-20mA	涡轮流量计
RA1000	RAA420ST0	无磁变送4-20mA	
KA1000	KAA420ST0	强磁变送4-20mA	

FTB250高精度涡轮流量计

- ▶ 耐高压
- ▶ 耐高温和低温
- ▶ 压力损失低
- ▶ 响应快速
- ▶ 高精度度和高重复性
- ▶ 抗污能力强
- ▶ 结构小巧

FTB250系列 流量计包含磁性探测器和一个可导磁的转子（叶轮），当管道内的介质流动时会驱动转子（叶轮）转动。转子（叶轮）的转速与介质的流速成正比。磁性探测器检测到转子的转速并将其转化为标准工业电信号输出或显示。

FTB250系列 可以用于中低粘度介质的测量，如水、轻质燃油、溶剂、液压油、润滑油等。

该系列流量计，具有多种传感器和放大器可选，磁感应式传感器，线性修正放大器。数显控制器等可应对各种高精度的测量要求。



Specifications 规格表

测量范围	0.6...700L/Min
测量介质	中低粘度液体
准确度	优于±1%读值（可选0.5级）
重复性	0.1%
耐压（最大）	不锈钢420bar
环境温度	-40...85℃
介质温度	-40...120℃
材料	
主体	304不锈钢
导流板	304不锈钢
涡轮	304不锈钢
轴	316L 不锈钢
轴承	RULON123 滑动轴承
过程连接	BSPP 内螺纹

Applications 应用

- ▶ 石油化工
- ▶ 液压/润滑系统
- ▶ 水处理
- ▶ 油/气工业
- ▶ 实验设备
- ▶ 测试台

Electronics 电子部分

电子部分包括传感器和放大器，对于不同的应用场合选择合适的传感器和放大器能够确保流量计的测量精度，根据用户要求传感器和放大器可以制作成一体式或分体式，NEXON通常将放大器和传感器集成在一起作为一体式传感器使用。

传感器

传感器分为磁感应传感器和无磁传感器，两者的区别在磁感应传感器采用了电磁感应原理，传感器有磁性，在低流量时会对涡轮造成刹车效应，而无磁传感器采用载波原理，传感器无磁性对涡轮无影响。

磁性传感器(V系列):

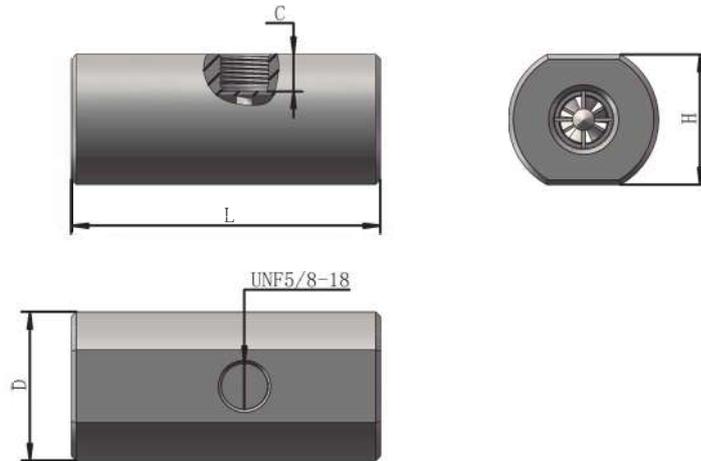
- 可用于大多数的普通应用
- 测量超高温或超低温介质（-200...400℃）的应用可选
- 需要输出mv信号的应用
- 用于小流量时需要考虑缩小小流量范围（超低流速时由于刹车效应呈非线性化）
- 在更换传感器时需要重新对流量计重新标定

Pressure drop 压力损失 (以下结果采用粘度为1.2 mm²/s 介质测试取得)

产品订货号 Order NO.	压力损失(bar) % 量程						
	10%	25%	40%	55%	70%	85%	100%
FT2504	0.00	0.01	0.03	0.05	0.08	0.11	0.15
FT2506	0.01	0.03	0.06	0.16	0.19	0.27	0.35
FT2510	0.01	0.02	0.06	0.11	0.16	0.23	0.32
FT2513	0.01	0.05	0.11	0.20	0.30	0.46	0.61
FT2515	0.06	0.12	0.23	0.41	0.61	0.92	1.22
FT2520	0.06	0.13	0.24	0.42	0.64	0.93	1.22
FT2525	0.06	0.09	0.16	0.27	0.39	0.57	0.74
FT2532	0.06	0.13	0.24	0.43	0.62	0.96	1.31
FT2540	0.07	0.16	0.32	0.60	0.89	1.32	1.74
FT2550	0.07	0.08	0.14	0.24	0.34	0.51	0.66

Dimensions 尺寸图 inch[mm]

一、G内螺纹连接方式



Dimensions 尺寸图 inch[mm]

产品订货号 OrderNO.	L		H		D		C	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
FT2504	2.68	68	1.06	27	1.3	33	0.38	9.7
FT2506	2.68	68	1.06	27	1.3	33	0.36	9.2
FT2510	2.68	68	1.18	30	1.42	36	0.34	8.7
FT2513	3.8	96.6	1.61	41	1.85	47	0.46	11.7
FT2515	3.8	96.6	1.61	41	1.85	47	0.46	11.7
FT2520	4.53	115	1.81	46	2.05	52	0.46	11.7
FT2525	5.59	142	1.97	50	2.2	56	0.43	11
FT2532	6.46	164	2.36	60	2.6	66	0.49	12.5
FT2540	7.76	197	2.76	70	3	76	0.53	13.5
FT2550	8.27	210	2.95	75	3.26	83	0.43	11

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	测量范围 L/Min	扩展测量范围 L/Min	管径 DN	最大耐压 Bar	过程连接 G内螺纹	滤网孔 最大直径 (micron)
FT2504	FTB250GF04TCC5L	0.6-5	0.3-5	4	420	G1/4	75
FT2506	FTB250GF06TCC10L	1.6—10	0.5—12	6	420	G1/4	100
FT2510	FTB250GF10TCC20L	3.0—20	0.7—25	10	420	G3/8	150
FT2513	FTB250GF13TCC38L	3.5—35	1—35	13	420	G1/2	150
FT2515	FTB250GF15TCC100L	10—100	3—100	15	420	G1/2	150
FT2520	FTB250GF20TCC130L	13—130	5—145	20	300	G3/4	150
FT2525	FTB250GF25TCC180L	17—170	6—190	25	300	G1	200
FT2532	FTB250GF32TCC280L	25—250	9—270	32	250	G1-1/4	200
FT2540	FTB250GF40TCC350L	32—320	12—360	40	160	G1-1/2	200
FT2550	FTB250GF50TCC700L	67—670	25—700	50	150	G2	200

可选传感器类型



脉冲输出型 RS1000
VS1000



模拟输出型 VA1000、RA1000、KA1000
频率输出型 VF1000、RF1000、KF1000



DWE数显型 DW1001
DW1002
DW1003



防爆数显型
BT1001
BT1002

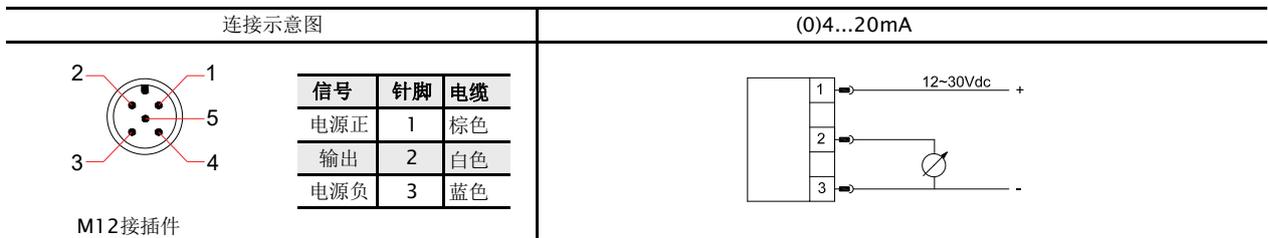
Linearized Flow transmitters with analog output 可线性修正模拟输出流量变送器（涡轮）



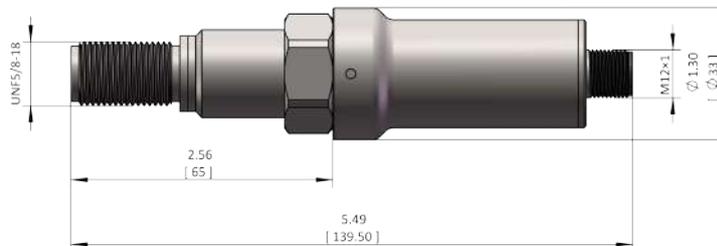
通用参数

型号	模拟输出型
供电电压	12...30VDC
空载电流	电流输出型: <12mA
输出	三线制 (0) 4...20mA
电源反接保护	有
短路保护	有
探头工作温度	-40...120℃ (可扩展至-50...150℃)
环境温度	-40...85℃
电气接口	M12X1 接插件,
防护等级	M12X1 接插件: IP67

Wiring Analog Output 接线图



Dimensions 尺寸图 inch[mm]



涡轮模拟输出型
VA1000
RA1000
KA1000

Model Number 选型表

产品型号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
VA1000	VAA420ST0	有磁变送4-20mA	涡轮流量计
RA1000	RAA420ST0	无磁变送4-20mA	
KA1000	KAA420ST0	强磁变送4-20mA	

FTB300高精度涡轮流量计G内螺纹连接

- ▶ 耐高压
- ▶ 耐高温和低温
- ▶ 压力损失低
- ▶ 响应快速
- ▶ 高精度和高重复
- ▶ 性抗污能力强
- ▶ 结构小巧

FTB300系列 流量计包含磁性探测器和一个磁性转子（叶轮），当管道内的介质流动时会驱动转子（叶轮）转动。转子（叶轮）的转速与介质的流速成正比。磁性探测器检测到转子的转速并将其转化为标准工业电信号输出或显示。

FTB300叶轮和轴采用焊接连接,结构非常坚固, 本体部分耐高温高达-195...400℃。

FTB300系列可以用于中低粘度介质的测量, 如水、轻质燃油、溶剂、液压油、润滑油等。可选配的粘度补偿功能, 使得FTB300可用于粘度随温度变化的介质。

该系列流量计, 具有多种传感器和放大器可选, 磁感应式传感器, 无磁传感器, 线性修正放大器, 数显控制器等可应对各种超高精度的测量要求。



Specifications 规格表

测量范围	0.9...1135L/Min
测量介质	中低粘度液体
准确度	优于±1%读值, ±0.5%, ±0.2%可选
重复性	±0.1%读值
耐压(最大)	不锈钢420bar
环境温度	-40...85℃
介质温度	-40...120℃.高温型-200...400℃
材料	
主体	304不锈钢(可选316)
导流板	304不锈钢(可选316)
涡轮	304不锈钢(可选316)
轴	硬质合金钢
轴承	硬质合金钢滑动轴承
过程连接	G内螺纹

Applications 应用

- ▶ 石油化工
- ▶ 液压/润滑系统
- ▶ 水处理
- ▶ 油/气工业
- ▶ 实验设备
- ▶ 测试台

Electronics 电子部分

电子部分包括传感器和放大器, 对于不同的应用场合选择合适的传感器和放大器能够确保流量计的测量精度, 根据用户要求传感器和放大器可以制作成一体式或分体式, NEXON通常将放大器和传感器集成在一起作为一体式传感器使用。

传感器

传感器分为磁感应传感器和无磁传感器, 两者的区别在磁感应传感器采用了电磁感应原理, 传感器有磁性, 在低流量时会对涡轮造成刹车效应, 而无磁传感器采用载波原理, 传感器无磁性对涡轮无影响。

磁性传感器(V系列):

- 可用于大多数的普通应用
- 测量超高温或超低温介质 (-200...400℃) 的应用
- 需要输出mv信号的应用
- 用于小流量时需要考虑缩小流量范围 (超低流速时由于刹车效应呈非线性化)
- 在更换传感器时需要重新对流量计重新标定

无磁传感器(R系列):

- 可用于大多数的普通应用
- 扩展量程的应用
- 超小流量测量
- 在更换传感器时无需重新标定流量计

放大器

放大器可与磁性传感器或无磁传感器配合使用，V代表有磁传感器，R代表无磁传感器，H代表耐高温。

VS, RS系列脉冲输出放大器- 输出为方波信号，其频率正比于瞬时流量值。

FF系列线性化频率输出放大器- 可扩展测量范围并进行多点线性化，输出为方波，可选24V，10V，5V方波，其频率正比于瞬时流量值。

FA系列线性化模拟输出放大器- 输出为电压或电流型号如0-10V，0-5V，0-20mA，4-20mA，输出值正比于瞬时流量值。

DW系列智能放大器- 带有数字显示，可选配模拟量输出，报警输出，可借助操作菜单进行线性化修正，可选配无磁或有磁探头。

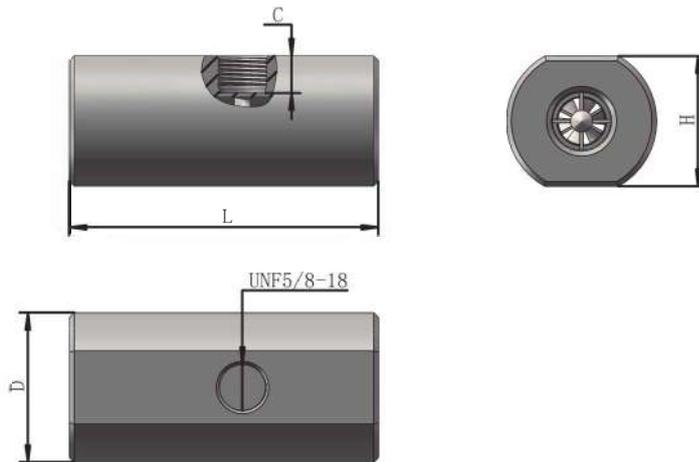
BT系列防爆智能放大器- 防爆外壳带有数字显示，可选配模拟量输出，通讯输出，报警输出，可借助操作菜单进行线性化修正，可选配无磁或有磁探头。

Bearings 轴承

轴承是涡轮流量计的核心部件，轴承的选择要考虑介质是否有润滑性，流量计的测量范围，介质的高低温度，FTB300的轴承包括硬质合金钢滑动轴承，不锈钢滚珠轴承，复合材料滑动轴承，能满足对不同特性介质的测量要求。

硬质合金钢滑动轴承- 适用于低润滑性 or 无润滑性的介质，相对于采用滚珠轴承流量计的量程比小。

Dimensions 尺寸图 inch[mm]



Dimensions 尺寸图 inch[mm]

公称直径 DN	L		H		D		C	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
DN13	4.02	102	1.61	41	1.85	47	0.53	13.47
DN15	4.02	102	1.61	41	1.85	47	0.49	12.43
DN20	4.61	117	1.81	46	2.05	52	0.51	12.98
DN25	5.04	128	1.97	50	2.2	56	0.46	11.8
DN32	5.35	136	2.36	60	2.6	66	0.53	13.5
DN40	6.42	163	2.76	70	2.99	76	0.6	15.26
DN50	6.93	176	3.03	77	3.27	83	0.55	13.9

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	管径 DN	测量范围 L/Min	最大耐压 Bar	过程连接 G内螺纹	滤网孔 最大直径 (micron)
FT3013	FTB300GF13TCC18L	13	0.9-18	420	G1/2	75
FT315S	FTB300GF15STCC38L	15	1.8-38	420	G1/2	100
FT3015	FTB300GF15TCC68L	15	3.4-68	420	G1/2	150
FT3020	FTB300GF20TCC135L	20	6-135	420	G3/4	150
FT3025	FTB300GF25TCC270L	25	13-270	420	G1	150
FT3040	FTB300GF40TCC570L	40	28-570	160	G1-1/2	200
FT3050	FTB300GF50TCC1135L	50	56-1135	160	G2	200

可选传感器类型



脉冲输出型 RS1000
VS1000



模拟输出型VA1000、RA1000、KA1000
频率输出型VF1000、RF1000、KF1000



DWE数显型 DW1001
DW1002
DW1003



防爆数显型 BT1001
BT1002

FTB400高精度涡轮流量计G内螺纹连接

- ▶ 耐高压
- ▶ 响应快速
- ▶ 高精度度和高重复性
- ▶ 量程比宽最大可达50:1
- ▶ 结构小巧

FTB400流量计包含磁性探测器和一个磁性转子（叶轮），当管道内的介质流动时会驱动转子（叶轮）转动。转子（叶轮）的转速与介质的流速成正比。探测器检测到转子的转速并将其转化为标准工业电信号输出或显示。

FTB400可以用于中低粘度介质的测量，轻质燃油、液压油、润滑油等。可选配的粘度补偿功能，使得FTB400可用于粘度随温度变化的介质。

FTB400系列产品的叶轮相较于其它系列产品具有更多的叶片数，最多可达12片，因此具有更快的响应速度和更高的分辨率。

由于采用了滚珠轴承FTB400具有更宽的量程比。

该系列流量计，具有多种传感器和放大器可选，磁感应式传感器，无磁传感器，线性修正放大器，数显控制器等可应对各种超高精度的测量要求。



Specifications 规格表

测量范围	6...600L/Min
测量介质	中低粘度液体
准确度*	优于±1%读值, ±0.1%, ±0.2%可选
重复性	±0.1%读值
耐压(最大)	420bar
环境温度	-40...85℃
介质温度	-40...120℃
材料	
主体	304不锈钢(可选316)、阳极氧化铝
导流板	304不锈钢(可选316)
涡轮	304不锈钢(可选316)
轴	304不锈钢(可选316)
轴承	不锈钢滚珠轴承
过程连接	BSPP内螺纹,或NPT内螺纹

Applications 应用

- ▶ 石油化工
- ▶ 液压/润滑系统
- ▶ 水处理
- ▶ 油/气工业
- ▶ 实验设备
- ▶ 测试台

Electronics 电子部分

电子部分包括传感器和放大器，对于不同的应用场合选择合适的传感器和放大器能够确保流量计的测量精度，根据用户要求传感器和放大器可以制作成一体式或分体式，NEXON通常将放大器和传感器集成在一起作为一体式传感器使用。

传感器

传感器分为磁感应传感器和无磁传感器，两者的区别在磁感应传感器采用了电磁感应原理，传感器有磁性，在低流量时会对涡轮造成刹车效应，而无磁传感器采用载波原理，传感器无磁性对涡轮无影响。

磁性传感器(V系列):

可用于大多数的普通应用

测量超高温或超低温介质 (-200...400°C) 的应用

需要输出mv信号的应用

用于小流量时需要考虑缩小流量范围 (超低流速时由于刹车效应呈非线性化) 在更换传感器时需要对流量计重新标定

无磁传感器(R系列):

可用于大多数的普通应用

扩展量程的应用

超小流量测量

在更换传感器时无需重新标定流量计

放大器

放大器可与磁性传感器或无磁传感器配合使用，V代表有磁传感器，R代表无磁传感器，H代表耐高温。

VS, RS系列脉冲输出放大器- 输出为方波信号，其频率正比于瞬时流量值。

RF系列线性化频率输出放大器- 可扩展测量范围并进行多点线性化，输出为方波，可选24V, 10V, 5V方波，其频率正比于瞬时流量值。

RA系列线性化模拟输出放大器- 输出为电压或电流型号如0-10V, 0-5V, 0-20mA, 4-20mA, 输出值正比于瞬时流量值。

DW系列智能放大器- 带有数字显示，可选配模拟量输出，报警输出，可借助操作菜单进行线性化修正，可选配无磁或有磁探头。

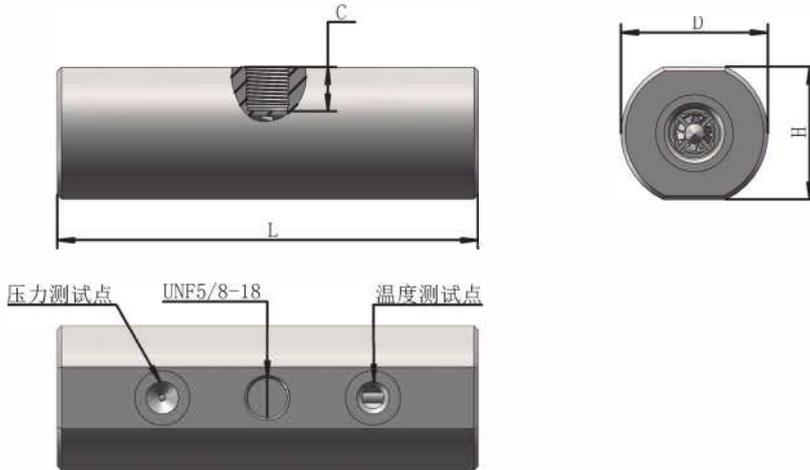
BT系列防爆智能放大器- 防爆外壳带有数字显示，可选配模拟量输出，通讯输出，报警输出，可借助操作菜单进行线性化修正，可选配无磁或有磁探头

Bearings 轴承

轴承是涡轮流量计的核心部件，轴承的选择要考虑介质是否有润滑性，流量计的测量范围，介质的高低温等。FTB400的轴承包括硬质合金钢滑动轴承，不锈钢滚珠轴承，陶瓷滑动轴承，能满足对不同特性介质的测量要求。

不锈钢滚珠轴承- 适用于具有润滑性的介质，具有较小的摩擦力，因此流量计的下限可更低，流量计量程比更大。

Dimensions 尺寸图 inch[mm]



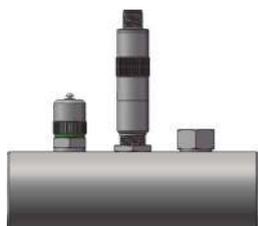
Dimensions 尺寸图 inch[mm]

公称直径 DN	L		H		D		C	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
DN06	5.35	136	1.7	43	1.92	49	0.66	16.7
DN13	5.98	152	1.89	48	2.08	53	0.63	16
DN20	6.3	160	2.17	55	2.36	60	0.65	16.5
DN25	7.04	179	2.44	62	2.6	66	0.63	16.05

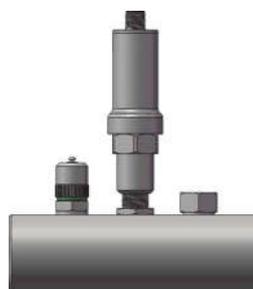
Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	外壳材质 Material	管径 DN	测量范围 L/Min	过程连接 G内螺纹	滤网孔 最大直径 (micron)
FT4013	FTB400GF12ABBC75L	高强度阳极氧化铝	13	6-75	G1/2	30
FT4020	FTB400GF01ABBC300L		20	25-300	G1	50
FT4025	FTB400GF114ABBC600L		25	50-600	G1-1/4	50
FT4113	FTB400GF12SBBC75L	304 不锈钢	13	6-75	G1/2	30
FT4120	FTB400GF01SBBC300L		20	25-300	G1	50
FT4125	FTB400GF114SBBC600L		25	50-600	G1-1/4	50

可选传感器类型



脉冲输出型
VS1000
RS1000



模拟输出型VA1000、RA1000、KA1000
频率输出型VF1000、RF1000、KF1000



DWE数显型
DW1001
DW1002
DW1003



BT防爆数显型
BT1001
BT1002

FTB500超高精度涡轮流量计

- ▶ 耐高压
- ▶ 耐高温和低温
- ▶ 压力损失低
- ▶ 响应快速
- ▶ 高精度和高重复性
- ▶ 结构小巧

FTB500系列列流量计包含磁性探测器和一个导磁涡轮，当管道内的介质流动时会驱动涡轮转动。涡轮的转速与介质的流速成正比。磁性探测器检测到转子的转速并将其转化为标准工业电信号输出或显示。

FTB500系列可以用于中低粘度介质的测量，如水、轻质燃油、溶剂、液压油、润滑油等。可选配的粘度补偿功能，使得FTB500系列可用于粘度随温度变化的介质。

FTB500系列装配超级复合滚珠轴承，可保证流量计在运行多年后K值几乎无偏差。该系列流量计，具有多种传感器和放大器可选，磁感应式传感器，无磁传感器，线性修正放大器，数显控制器等可应对各种超高精度的测量要求。

FTB500系列的最大量程比可高达100:1，超高精度型准确度可达0.1%



Specifications 规格表

测量范围	外螺纹型0.05...1300L/Min, 法兰型0.05...1700L/Min
测量介质	中低粘度液体
准确度	±0.5%
重复性	±0.06%
耐压(最大)	550bar
响应时间	最快2mS
环境温度	-40...90℃
介质温度	-100...232℃
材料	
主体	316不锈钢
导流板	316不锈钢
涡轮	17-4 PH
轴	316不锈钢
轴承	特种复合滚珠轴承
过程连接	AN螺纹, ANSI法兰(600#)

Applications 应用

- ▶ 石油化工
- ▶ 液压/润滑系统
- ▶ 水处理
- ▶ 油/气工业
- ▶ 实验设备
- ▶ 测试台
- ▶ 食品医药设备

Order Numbers of AN series AN 螺纹连接型选型表

产品订货号 Order No.	规格型号 Type	标准测量范围L/Min		扩展测量范围/Min		最大耐压 Bar	过程连接 AN螺纹	滤网孔 最大直径 (micron)
		磁感应传感器	无磁传感器	磁感应传感器	无磁传感器			
FT5002	FTB500AN02BBBE	0.5-5.0	0.5-5.0	0.4-5.5	0.05-5.5	540	AN02	10
FT5004	FTB500AN04BBBE	1.2-12	1.0-12	0.4-13	0.13-13	540	AN04	10
FT5006	FTB500AN06BBBE	2.0-20	1.9-20	0.5-24	0.24-24	450	AN06	10
FT5008	FTB500AN08BBBE	3.3-33	2.8-33	0.6-38	0.38-38	410	AN08	10
FT5010	FTB500AN10BBBE	6.0-60	4.5-60	1.1-70	0.70-70	410	AN10	10
FT5012	FTB500AN12BBBE	9.0-90	7.6-90	1.9-120	1.2-120	410	AN12	10
FT5016	FTB500AN16BBBE	22-220	19-220	3.8-240	2.4-240	350	AN16	20
FT5020	FTB500AN20BBBE	40-400	34-400	6.0-490	4.9-490	350	AN20	20
FT5024	FTB500AN24BBBE	70-700	57-700	10-820	8.2-820	250	AN24	50
FT5032	FTB500AN32BBBE	110-1100	83-1100	13-1300	13-1300	250	AN32	50

Order Numbers of ANSI 600# flange series ANSI 600# 法兰连接型选型表

产品订货号 Order No.	规格型号 Type	标准测量范围L/Min		扩展测量范围L/Min		最大耐压 Bar	过程连接 ANSI 600# 法兰	滤网孔 最大直径 (micron)
		磁感应传感器	无磁传感器	磁感应传感器	无磁传感器			
FT5102	FTB500F302BBBE	0.5-5.0	0.5-5.0	0.4-5.5	0.05-5.5	100	95mm	10
FT5104	FTB500F304BBBE	1.2-12	1.0-12	0.4-13	0.13-13	100	95mm	10
FT5106	FTB500F306BBBE	2.0-20	1.9-20	0.5-24	0.24-24	100	95mm	10
FT5108	FTB500F308BBBE	3.3-33	2.8-33	0.6-38	0.38-38	100	95mm	10
FT5110	FTB500F310BBBE	6.0-60	4.5-60	1.1-70	0.70-70	100	118mm	10
FT5112	FTB500F312BBBE	9.0-90	7.6-90	1.9-120	1.2-120	100	118mm	10
FT5116	FTB500F316BBBE	22-220	19-220	3.8-240	2.4-240	100	124mm	20
FT5120	FTB500F320BBBE	40-400	34-400	6.0-490	4.9-490	100	133mm	20
FT5124	FTB500F324BBBE	57-700	57-700	10-820	8.2-820	100	156mm	50
FT5132	FTB500F332BBBE	83-1100	83-1100	13-1300	13-1300	100	165mm	50
FT5140	FTB500F340BBBE	150-1500	150-1500	19-1700	17-1700	100	191mm	50

详细尺寸查表 ANSI600#法兰标准

Dimensions of AN type

AN螺纹连接型



产品订货号 Order No.	A(mm)	B(mm)	C(mm)
FT5002	62.2	23	6.72
FT5004	62.2	23	6.72
FT5006	62.2	23	5.83
FT5008	62.2	23	5.45
FT5010	69.2	32	8.65
FT5012	83.0	32	7.86
FT5016	90.5	36	5.8
FT5020	103.0	41	6.5
FT5024	116.5	50	6.82
FT5032	154.0	65	8.76
FT5040	180.0	90	13.65

可选配仪表传感器类型

仪表及传感器选型详见相关页面！



脉冲输出型
VS1000
RS1000



模拟输出型
RA1000
VA1000
KA1000
频率输出型
RF1000
VF1000
KF1000



DWE数显型
DW1001
DW1002
DW1003

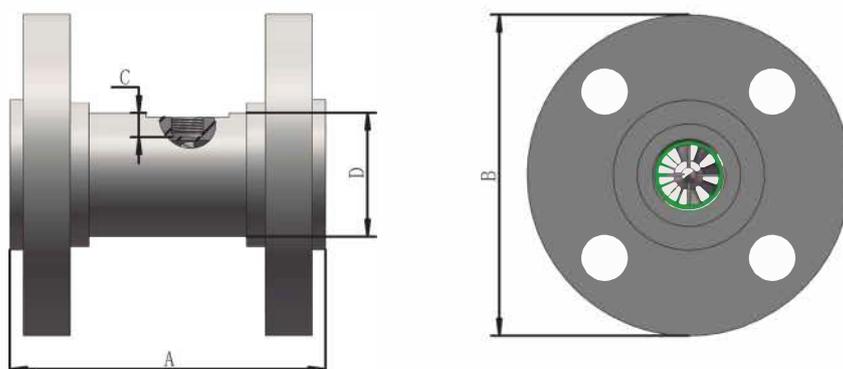


BT防爆数显型
BT1001
BT1002

BT分体式防爆数显型
BT0001



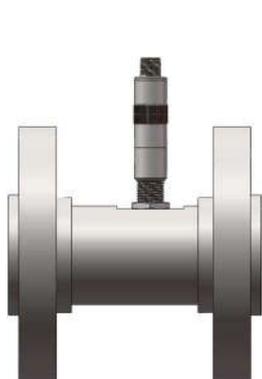
Dimensions of flange type
ANSI 600# 法兰连接型



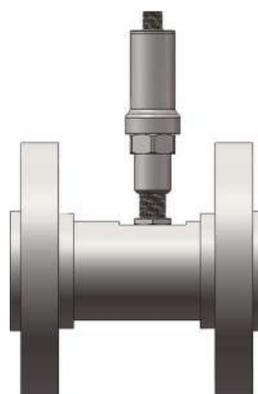
产品订货号 Order NO.	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
FT5102	107	117	11.72	33
FT5104	107	117	11.72	33
FT5106	107	117	10.83	33
FT5108	107	117	10.45	33
FT5110	110.8	124	11.65	38
FT5112	126.8	124	10.86	38
FT5116	135.5	133	11.3	47
FT5120	154	133	9.5	47
FT5124	152	156	11.82	60
FT5132	165	165	11.26	70
FT5140	229	191	13.15	89

可选配仪表传感器类型

仪表及传感器选型详见相关页面!



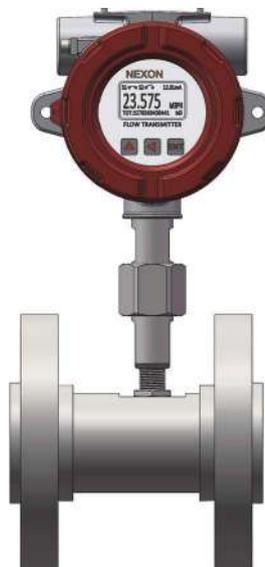
脉冲输出型
VS1000
RS1000



模拟输出型
RA1000
VA1000
KA1000
频率输出型
RF1000
VF1000
KF1000

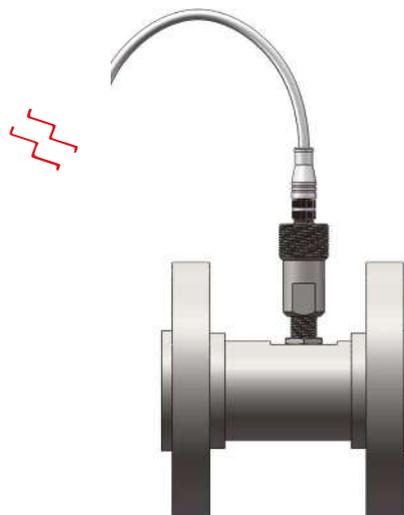


DWE数显型
DW1001
DW1001
DW1001



BT防爆数显型
BT1001
BT1002

BT分体式防爆数显型
BT0001



Pressure drop 压力损失 (以下结果采用粘度为1.2 mm²/s 介质测试取得)

产品订货号 Order NO.	压力损失(bar) % 量程						
	10%	25%	40%	55%	70%	85%	100%
FT5002, FT5102	0.00	0.01	0.03	0.05	0.08	0.11	0.15
FT5004, FT5104	0.01	0.03	0.06	0.16	0.19	0.27	0.35
FT5006, FT5106	0.01	0.02	0.06	0.11	0.16	0.23	0.32
FT5008, FT5108	0.01	0.05	0.11	0.20	0.30	0.46	0.61
FT5010, FT5110	0.06	0.12	0.23	0.41	0.61	0.92	1.22
FT5012, FT5112	0.06	0.13	0.24	0.42	0.64	0.93	1.22
FT5016, FT5116	0.06	0.09	0.16	0.27	0.39	0.57	0.74
FT5020, FT5120	0.06	0.13	0.24	0.43	0.62	0.96	1.31
FT5024, FT5124	0.07	0.16	0.32	0.60	0.89	1.32	1.74
FT5032, FT5132	0.07	0.08	0.14	0.24	0.34	0.51	0.66
FT5140	0.03	0.06	0.13	0.21	0.40	0.45	0.61

Pickups with pulse output

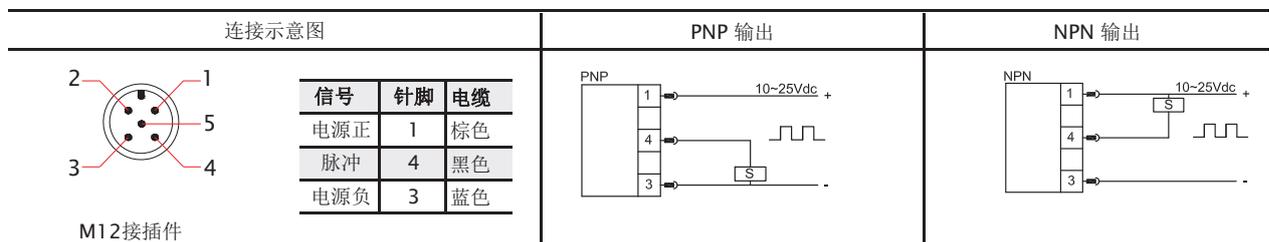
专用脉冲输出传感器（涡轮，齿轮）



通用参数

供电电压	10...30VDC
空载电流	<9mA
输出	NPN集电极开路, NPN集电极开路带上拉电阻
电源反接保护	有
短路保护	有
探头工作温度	-40...120°C, 可选-100..240°C
环境温度	-40...85°C
电气接口	M12X1接插件,
防护等级	M12X1接插件: IP67
认证和证书	CE, NEPSI本安防爆认证 (KIS系列)

Wiring Pulse Output 接线图 脉冲输出



Dimensions 尺寸图 inch[mm]



齿 轮 脉 冲 输 出 型 RS2000



涡 轮 脉 冲 输 出 型 RS1000
VS1000

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
RS1000	RS-ST0	无磁传感器脉冲输出	涡轮流量计
RS2000	GS-ST0		齿轮流量计
VS1000	VS-ST0	有磁传感器脉冲输出	涡轮流量计
KS2000	KS-ST0	霍尔传感器脉冲输出	齿轮流量计
KIS1000	KIS-PKS	本安防爆霍尔传感器脉冲输出	涡轮流量计
KIS2000	KIS-PGS	本安防爆霍尔传感器脉冲输出	齿轮流量计

防爆标志: Ex ia nc T4 Ga

防爆证书编号: GYB20.2299

Pickups with dual 90 phase shift pulse outputs

齿轮专用双脉冲输出传感器

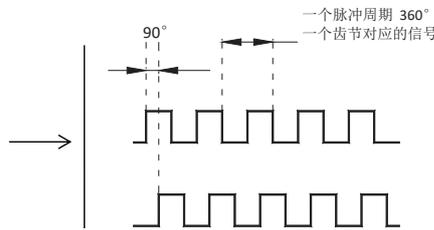
90°相位差双脉冲输出磁感应传感器
(可选择正反向识别功能或倍频输出功能)



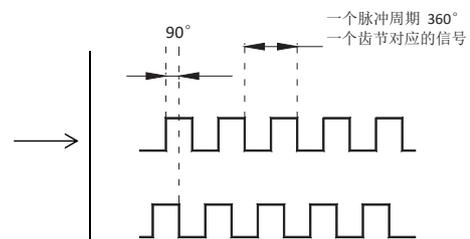
通用参数

供电电压	10...30VDC
空载电流	<9mA
输出	NPN集电极开路, NPN集电极开路带上拉电阻
电源反接保护	有
短路保护	有
探头工作温度	-40...120°C, 可选-100...240°C,
环境温度	-40...85°C
电气接口	M12X1接插件,
防护等级	M12X1接插件: IP67
认证和证书	CE, NEPSI本安防爆认证 (KIS系列)

90°相位差双脉冲输出磁感应传感器



方向1: 输出1比输出2上升沿提前90°

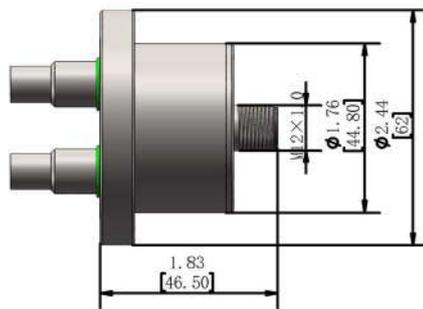


方向2: 输出1比输出2上升沿落后90°

Wiring Pulse Output 接线图 脉冲输出

连接示意图	PNP 输出	NPN 输出															
<p>M12接插件</p> <table border="1"> <tr> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>电缆</th> </tr> <tr> <td>电源正</td> <td>1</td> <td>棕色</td> </tr> <tr> <td>脉冲</td> <td>2</td> <td>白色</td> </tr> <tr> <td>脉冲</td> <td>4</td> <td>黑色</td> </tr> <tr> <td>电源负</td> <td>3</td> <td>蓝色</td> </tr> </table>	信号	引脚	电缆	电源正	1	棕色	脉冲	2	白色	脉冲	4	黑色	电源负	3	蓝色		
信号	引脚	电缆															
电源正	1	棕色															
脉冲	2	白色															
脉冲	4	黑色															
电源负	3	蓝色															

注: 虚线部分所示为正反转识别型号产品的第二信号即 B 相信号



齿轮脉冲输出型RS2020, KS2020, KIS2020

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
RS2020	GD-ST0	无磁传感器脉冲输出	齿轮流量计双探头
KS2020	KD-ST0	霍尔传感器脉冲输出	
KIS2020	KISD-ST0	本安防爆霍尔传感器脉冲输出	

防爆标志: Ex ia nc T4 Ga, 防爆证书编号: GYB20.2299



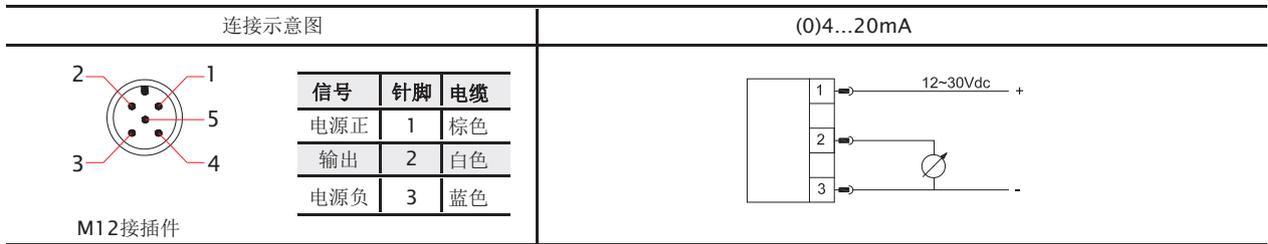
Flow transmitters with linearized analog output 可线性修正模拟输出流量变送器（齿轮，涡轮）



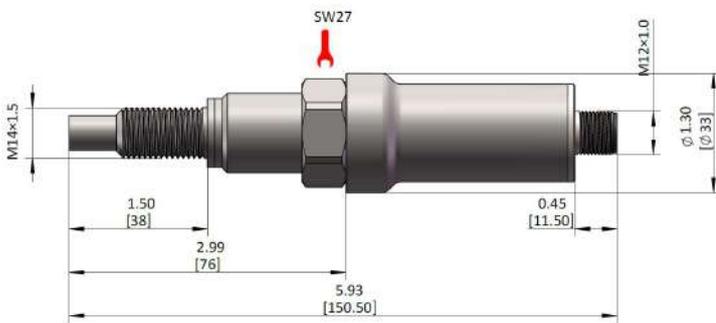
通用参数

型号	模拟输出型
供电电压	12...30VDC
空载电流	电流输出型: <12mA
输出	三线制 (0) 4...20mA
电源反接保护	有
短路保护	有
探头工作温度	-40...120°C, 可选-100...240°C
环境温度	-40...85°C
电气接口	M12X1 接插件,
防护等级	M12X1 接插件: IP67
认证和证书	CE

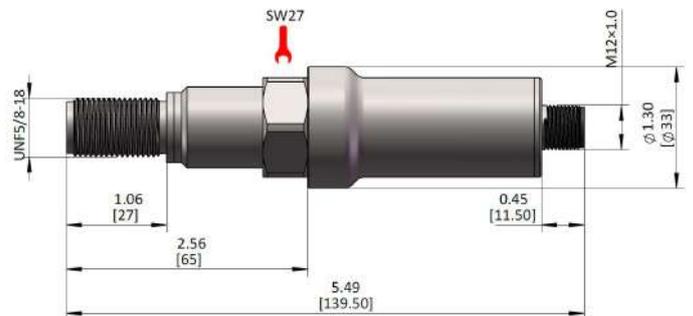
Wiring Analog Output 接线图



Dimensions 尺寸图 inch[mm]



齿轮模拟输出型 RA2000
KA2000



涡轮模拟输出型 RA1000
VA1000
KA1000

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
VA1000	VAA420ST0	有磁传感器模拟输出	涡轮流量计
RA1000	RAA420ST0	无磁传感器模拟输出	
KA1000	KAA420ST0	霍尔传感器模拟输出	
RA2000	GAA420ST0	无磁传感器模拟输出	齿轮流量计
KA2000	GAKA420ST0	霍尔传感器模拟输出	

flow transmitters with Linearized frequency output

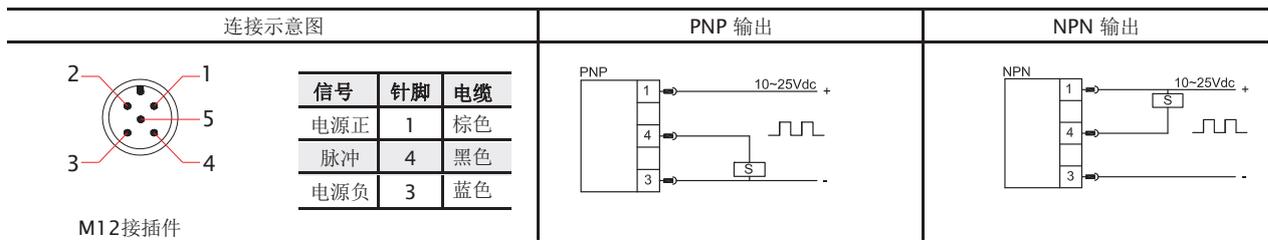
可线性修正频率输出流量变送器（齿轮，涡轮）



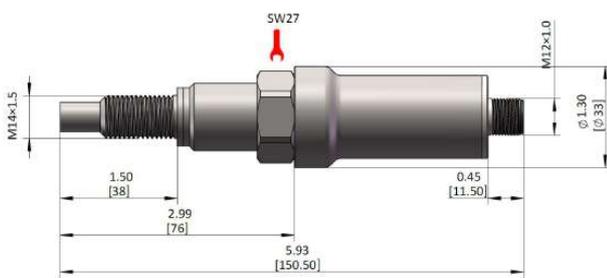
通用参数

型号	频率输出型
供电电压	12...30VDC
空载电流	<20mA
输出	NPN集电极开路, NPN集电极开路带上拉电阻
电源反接保护	有
短路保护	有
探头工作温度	-40...120℃, 可选-100...240℃
环境温度	-40...85℃
电气接口	M12X1接插件,
防护等级	M12X1接插件: IP67
认证和证书	CE

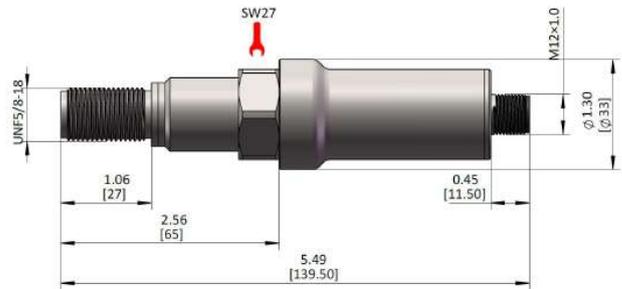
Wiring Pulse Output 接线图



Dimensions 尺寸图 inch[mm]



齿轮频率输出型 VF2000
KF2000



涡轮频率输出型 VF1000
RF1000
KF1000

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
VF1000	VF-ST0	有磁传感器频率输出	涡轮流量计
RF1000	RF-ST0	无磁传感器频率输出	
KF1000	RFK-ST0	霍尔传感器频率输出	
RF2000	GF-ST0	无磁传感器频率输出	齿轮流量计
KF2000	GFK-ST0	霍尔传感器频率输出	

Smart flow computer head with analog and switch output

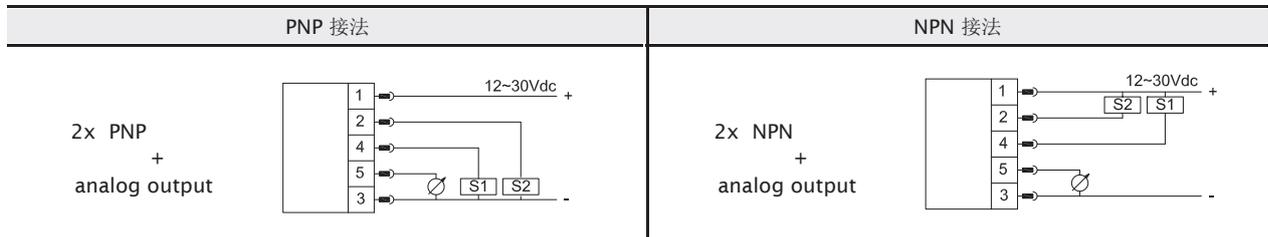
DWE系列智能流量控制器（齿轮，涡轮）



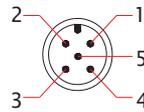
通用参数

供电电压 (Us)	12...30Vdc
空载电流消耗	<20mA
开关输出	
输出类型	推挽式 (同时兼容PNP及NPN)
开关容量	500mA(24Vdc)
电流型模拟输出	
输出类型	2线制4...20mA
负载RA (Ω)	$RA \leq (Us - 10) / 0.02$
线性度	$\leq \pm 0.01\%$ 读值
准确度	$\leq \pm 0.02\%$ 读值
环境温度	-40...85℃
探头工作温度	-40...120℃
显示	4位 红色LED数码管, 高8mm
材料	
显示头	不锈钢304
外壳	不锈钢304
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件
认证和证书	CE

Wiring 接线图

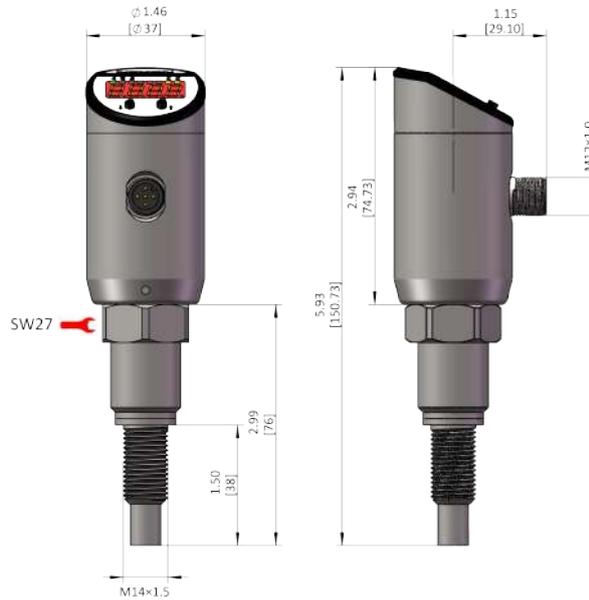


信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出 (电压或电流)	5	灰色

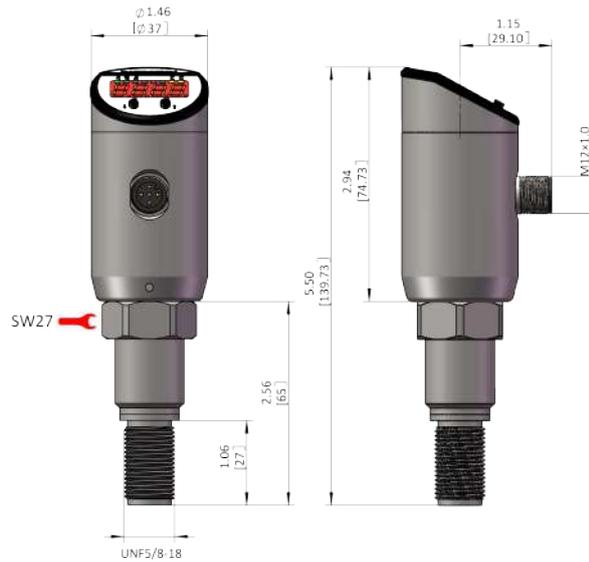


Dimensions 尺寸图 [inch[mm]]

DWE智能控制
器齿轮流量计
DW2002
DW2003



DWE智能控制
器涡轮流量计
DW1001
DW1002
DW1003



Model Number 选选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列 Series	用途 Application
DW1001	DWEVSA420ST0	有磁传感器	涡轮流量计
DW1002	DWERSA420ST0	无磁传感器	
DW1003	DWEKSA420ST0	霍尔传感器	
DW2002	DWEGSA420ST0	无磁传感器	齿轮流量计
DW2003	DWEKSA420ST0	霍尔传感器	

BT210 Explosion-proof computer heads

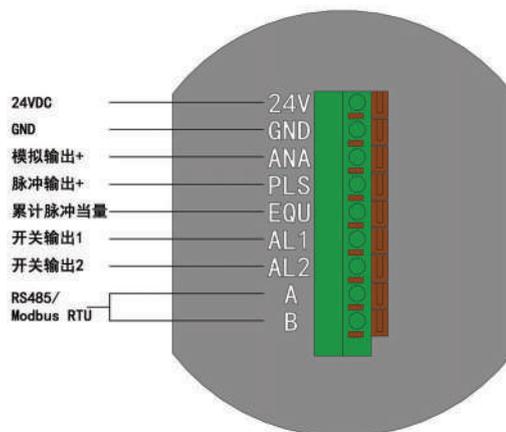
BT210 防爆型智能流量控制器



BT210流量仪表是坚固型防爆流量变送器，与涡轮流量计，齿轮流量计或螺杆流量计等机械式流量计配合使用，用在潜在爆炸性危险场合。采用OLED显示瞬时流量，累积流量，报警指示及设定菜单项。5位瞬时流量显示精度和13位累积流量显示精度及累积溢出报警功能。可选一路0(4)-20mA输出，两路继电器报警输出，一路RS485(Modbus-RTU)输出和一路频率信号输出。

供电	12-30Vdc / 95-240Vac, Max 2.2W
模拟输出	0-20mA, 4-20mA
报警输出	推挽式 (兼容NPN或PNP) 电平: 0-电源电压
频率输出	推挽式 (兼容NPN或PNP) 电平: 0-电源电压
屏显信息	5位 瞬时流量
	13位 累积流量
	体积单位: M3, LIT, GAL, FT3
	时间单位: /SEC, /MIN, /HR, /DAY
刷新速率: 1秒	
转换精度	0.01%
流量计介质温度	-40...120℃, (-100...240℃耐温型可定制)
环境温度	-40...60℃
防爆认证	EX d IIC T6
防爆标准	GB3836.1-2010, GB3836.2-2010
材料	主壳体: 模压铸铝
	探头壳体: 不锈钢304
	视窗: 玻璃
密封: FPM	
防护等级	IP65
电气接口	M20×1.5

Wiring 接线图

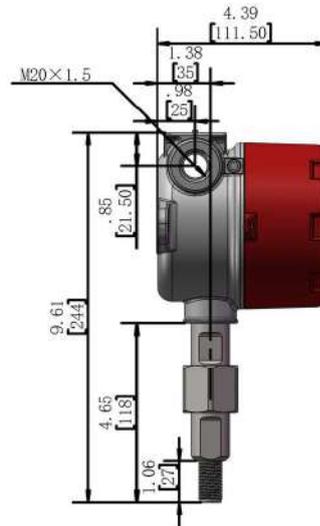
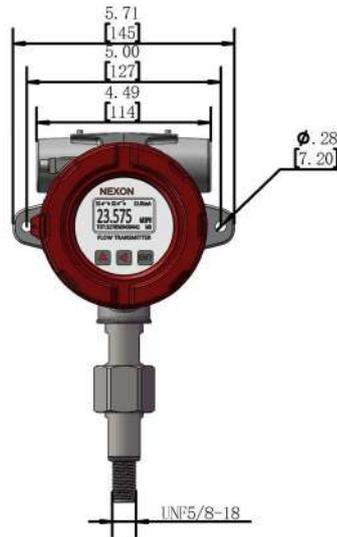


BT210 Explosion-proof computer heads
BT210 防爆型智能流量控制器

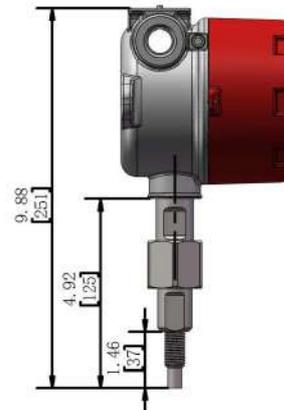
Dimensions 尺寸图

FLOW

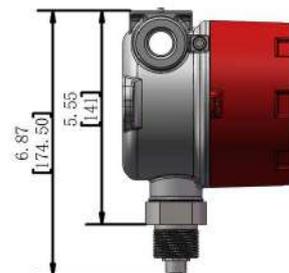
BT210防爆数显型涡轮流量控制器
BT1001
BT1002



BT210防爆数显型齿轮流量控制器
BT2002



BT210分体式防爆数显型控制器
BT0001



BT210 Explosion-proof computer heads

BT210 防爆型智能流量控制器

Order number 订货号

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列	用途
BT1001	BT210BAV	配有磁传感器	涡轮流量计
BT1002	BT210BAR	配无磁传感器	
BT2002	BT210BAG	配无磁传感器	齿轮流量计
BT0001	BT210BAO	分体控制表头	与脉冲探头及连接 电缆配合使用

Examples 应用示例



BT1011控制器+FT4020涡轮流量计



BT2012控制器+FG0008齿轮流量计



BT0001

CD04双头电缆



RS2000脉冲输出探头

FT5024涡轮流量计

BT0001流量控制器+RS2000脉冲探头+FT5024流量计+CD04双头电缆

BT210 Explosion-proof flow transmitters without display

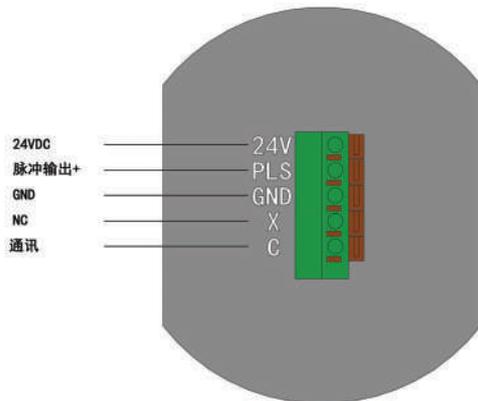
BT210 防爆型流量变送器无显示系列



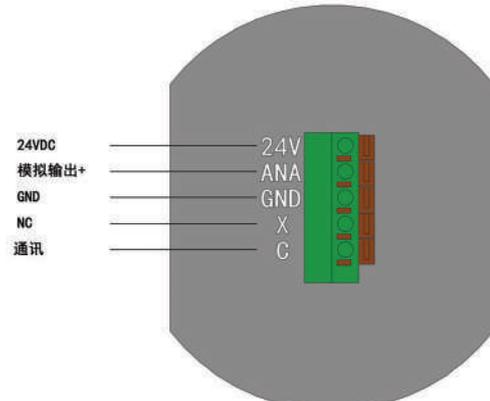
BT210流量仪表是坚固型防爆流量变送器，与涡轮流量计，齿轮流量计或螺杆流量计等机械式流量计配合使用，用在潜在爆炸性的危险场合。用户可选线性化频率输出或线性化模拟输出。

供电	12-30Vdc
模拟输出型	0-20mA, 4-20mA
频率输出型	输出范围: 最大 0-10KHz, 电平: 0-电源电压 (TTL电平, 0-10V电平可定制)
流量计介质温度	-40...120℃, (-100...240℃可定制)
环境温度	-40...60℃
防爆认证	EX d IIC T6
防爆标准	GB3836.1-2010,GB3836.2-2010
材料	主壳体: 模压铸铝
	探头壳体: 不锈钢304
	视窗: 玻璃
密封: FPM	
防护等级	IP67
电气接口	M20×1.5

Wiring 接线图



频率输出型接线图



模拟输出型接线图

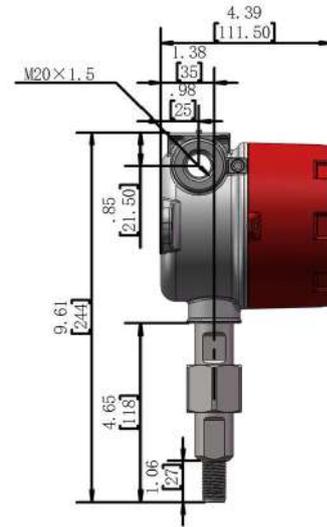
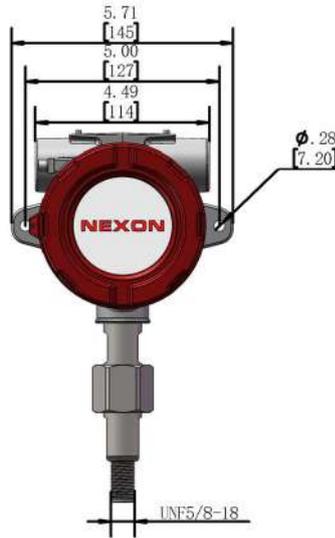
BT210 Explosion-proof flow transmitters without display

BT210 防爆型流量变送器无显示系列

Dimensions 尺寸图

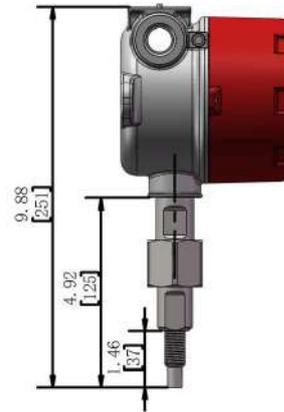
BT210 防爆型涡轮流量变送器无显示系列

- BA1001
- BA1002
- BF1001
- BF1002



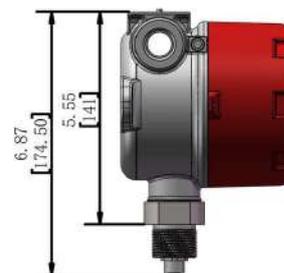
BT210 防爆型齿轮流量变送器无显示系列

- BA2002
- BF2002



BT210 防爆型分体式流量变送器无显示系列

- BA0002
- BF0002



BT210 Explosion-proof flow transmitters without display

BT210 防爆型流量变送器无显示系列

Order No. 订货号

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	系列 Series	输出 Output	用途 Application
BA1001	BT210BAVA	配有磁传感器	线性化 模拟量电流输出	涡轮流量计
BA1002	BT210BARA	配无磁传感器		齿轮流量计
BA2002	BT210BAGA	配无磁传感器		与脉冲探头及连接 电缆配合使用
BA0002	BT210BAOA	分体控制表头		
BF1001	BT210BAVF	配有磁传感器	线性化频率输出	涡轮流量计
BF1002	BT212BARF	配无磁传感器		齿轮流量计
BF2002	BT212BAGF	配无磁传感器		与脉冲探头及连接 电缆配合使用
BF0002	BT212BAOF	分体控制表头		

Examples 应用示例



BF1001 控制器+FT4020 涡轮流量计

BF0001 流量控制器+RS2000 脉冲探头+FT5024 流量计+CD04 双头电缆



FM100 - 电磁流量计

- ▶ 无阻流部件，因此无压力损失
- ▶ 测量范围广：**DN10...DN2000**
- ▶ 适用于测量各种酸、碱、盐及泥浆、矿浆、纸浆等介质
- ▶ 数字LCD显示瞬时量和累计量
- ▶ 耐温范围广：**-20℃...180℃**
- ▶ 具有高可靠性，输出可直接用于PLC
- ▶ 全数字量的处理，抗干扰能力强，测量可靠，精度高
- ▶ 测量管内无可动部件，传感器的使用寿命长

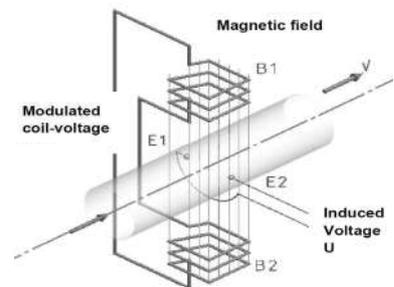


FLOW

FM100电磁流量计基于法拉第电磁感应定律设计：导电液体在磁场中切割磁力运行时导体中产生感应电势，测量流量时，导电性液体以速度V流过垂直于流动方向的磁场，导电性液体流动感应出一个与平均流速成正比的电压，其感应电压信号通过二个或二个以上的与液体直接接触的电极检出，并通过电缆送至转换器通过智能化处理，实现流体瞬时流量、积累流量的显示及流量数据与控制系统之间的通讯。

Specifications规格表

适用介质	电导率>5us/cm的液体（软化水为20us/cm）
测量范围	0.25...10m/s
适用管径	DN25...DN2000
精确度	±0.5%读取值（±0.2%可选）
重复性	±0.15%测量值
工作电压	220VAC±10%;24VDC10%;锂电池供电
输出信号	电流:4...20mA 脉冲：频率0...1KHz
工作压力	DN10...DN65:≤2.5Mpa DN80...DN150:≤1.6Mpa DN200...DN1200:≤1.0Mpa(特殊规格可定制)
电极材料	316L
内衬材质	氯丁橡胶 CR 聚四氟乙烯 F4
外壳和法兰材料	碳钢（标准）
励磁方式	三幅值低频矩形波励磁和高频励磁
介质温度	-20℃...90℃...130℃...180℃(参考内衬材质)
环境温度	传感器-40℃...80℃；转换器-15℃...60℃
环境湿度	≤85%RH(20℃时)
功耗	小于20W
结构形式	一体式，夹持式
电气接口	M12X1.5
接地方式	有接地环
防爆级别	Exd ib II BT4
连接方式	法兰连接
防护等级	IP65



Applications 主要应用

- ▶ 自来水给水领域
- ▶ 工业废水领域
- ▶ 强酸液体工业领域
- ▶ 食品行业
- ▶ 造纸行业

主要技术参数详解

适用介质： 导电性的液体正常测量时电导率 $>5\mu\text{s}/\text{cm}$ 的液体，一般情况下蒸馏水的电导率为 $5\mu\text{s}/\text{cm}$ ，自来水的电导率为 $100\mu\text{s}/\text{cm}$ ，其他酸、碱、盐的电导率可参照下表：

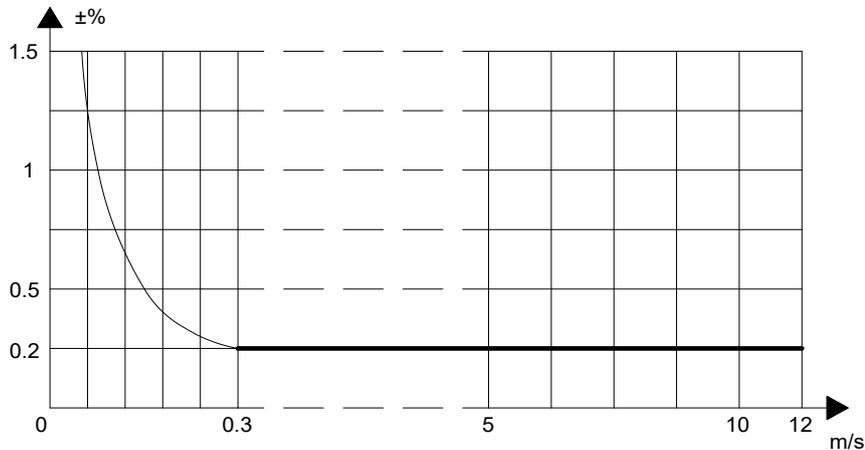
液体名称	电导率(S/CM)	液体名称	电导率(S/CM)
盐酸(40%)	51.52×10^{-2}	氯化钾 (21%)	28.1×10^{-2}
硝酸(62%)	49.04×10^{-2}	碘化钾 (55%)	42.26×10^{-3}
磷酸(70%)	14.73×10^{-2}	硝酸钾 (22%)	16.25×10^{-2}
硫酸(85%)	98.5×10^{-3}	氢氧化钾 (42%)	42.12×10^{-2}
乙醇, 酒精(95%)	2.6×10^{-7}	硫酸钾 (5%)	45.8×10^{-3}
醋酸(70%)	2.35×10^{-4}	碳酸钠 (15%)	83.6×10^{-3}
丙酸(70%)	8.5×10^{-7}	氯化钠 (26%)	21.51×10^{-2}
丁酸(70%)	5.6×10^{-7}	硝酸钠 (30%)	16.06×10^{-2}
甲酸, 蚁酸(40%)	98.4×10^{-4}	氢氧化钠 (50%)	82×10^{-3}
氢氟酸(30%)	34.11×10^{-2}	硫酸钠 (15%)	88.6×10^{-3}
氢碘酸(5%)	13.32×10^{-2}	氨水(30%)	1.93×10^{-4}
氯化铜(35%)	69.9×10^{-3}	氯化铵(25%)	40.25×10^{-2}
硝酸铜(35%)	10.62×10^{-2}	硝酸铵(50%)	36.33×10^{-2}
硫酸铜 (17.5%)	45.8×10^{-3}	硫酸铵(31%)	23.21×10^{-2}

精度： $\leq \pm 0.25\%$ ， $\leq \pm 0.5\%$ 在参比条件下

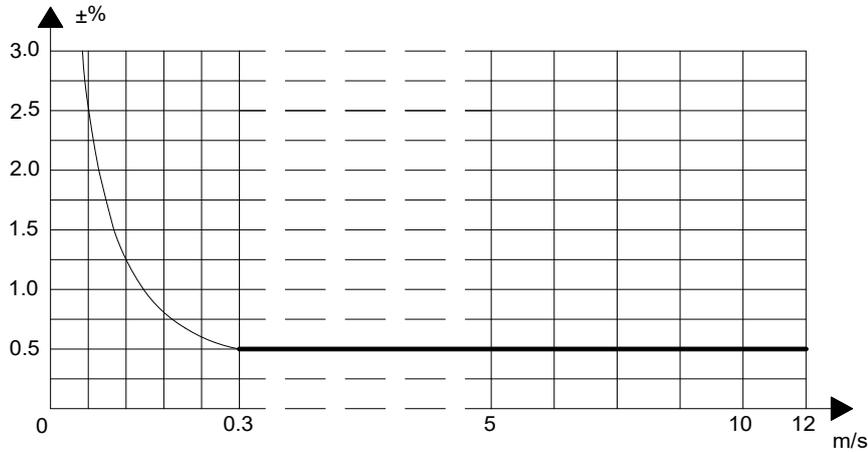
在进行精度标定时的参考条件如下：

项目	参数
介质温度	$20^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
环境温度	$21^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
加压	1 bar
供电电压	$24 \pm 1\%$
稳定时间	25min
直管段 (入口)	10XDN(DN \leq 1200/48")
	5XDN(DN $>$ 1200/48")
直管段 (出口)	5XDN(DN \leq 1200/48")
	3XDN(DN $>$ 1200/48")
流体状态	流量分布均匀

电磁流量计系统的准确性曲线图 ($\pm 0.25\%$)



电磁流量计系统的准确性曲线图



电磁流量计口径选择

公称口径 DN	可测量流量范围 m ³ /h	有效测量流量范围 m ³ /h	公称口径 DN	可测量流量范围 m ³ /h	有效测量流量范围 m ³ /h
DN10	0.0142~3.3912	0.0848~2.862	DN300	12.717~3052	76.302~2543
DN15	0.0318~7.6302	0.1908~6.3585	DN350	17.31~4154	103.86~3461
DN20	0.0566~13.5648	0.3392~11.304	DN400	22.61~5425	135.65~4521
DN25	0.0883~21.195	0.5298~17.6625	DN450	28.62~6867	171.68~5722
DN32	0.1447~34.7258	0.8682~29.9382	DN500	35.33~8478	211.95~7065
DN40	0.2661~54.2592	1.3565~45.216			
DN50	0.3533~84.78	2.1195~70.65			
DN65	0.5970~143.28	3.5819~119.39			
DN80	0.9044~217.03	5.4259~180.86			
DN100	1.413~339.12	8.478~282.6			
DN125	2.2079~529.87	13.2468~441.56			
DN150	3.1793~763	19.0755~635.85			
DN200	5.652~1356	33.912~1130.4			
DN250	8.8313~2119	52.9875~1766			

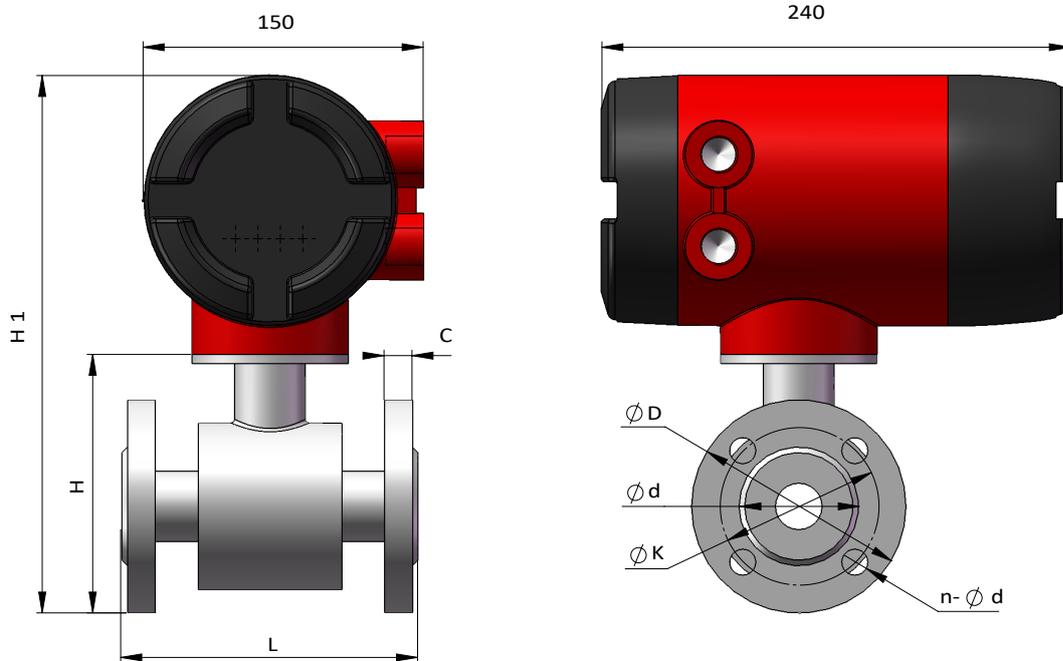
电磁流量计内衬材料的选择

内衬材料	符号	性能	最高工作温度	适用液体	适用口径
氯丁橡胶	CR	耐磨性中等，耐一般浓度的酸碱盐溶液	<60℃	自来水、工业水、海水	≥DN50
聚四氟乙烯	F4	化学性能稳定，耐沸腾盐酸、硫酸、王水、浓碱的腐蚀	<160℃	腐蚀性强的酸碱盐溶液	≥DN10

电磁流量计电极材料的选择

材料	耐腐蚀性能
316L	适用：1.用于工业用水、生活用水、污水等具有弱腐蚀性的介质 2.弱腐蚀性酸、碱、盐溶液

电磁流量计尺寸图(mm)

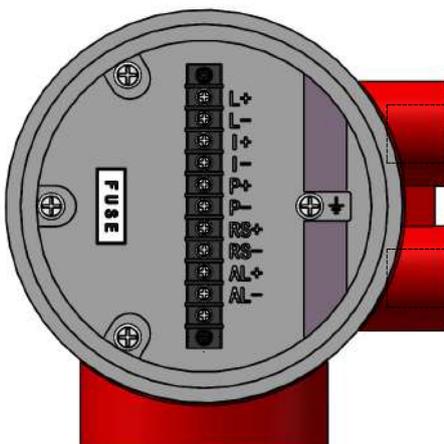


电磁流量计法兰尺寸表

公称直径 DN	L (mm)	H	H1	H2	D	K	n- ϕ d	C	压力	重量 (kg)
DN10	160	130	247	180	95	65	4- ϕ 14	14	PN4.0	6.6
DN15		135	252	185	95	65	4- ϕ 14	14		6.5
DN20		143	260	193	105	75	4- ϕ 14	16		6.4
DN25	160	123	240	173	115	85	4- ϕ 14	16		6.2
DN32	165	150	267	200	140	100	4- ϕ 18	18		7.2
DN40	195	160	277	210	150	110	4- ϕ 18	18		8.3
DN50	200	173	290	223	165	125	4- ϕ 18	20	10.0	
DN65	195	183	300	233	185	145	4- ϕ 18	20	PN1.6	10.5
DN80	200	206	323	256	200	160	8- ϕ 18	20		11.4
DN100	245	225	342	275	235	180	8- ϕ 18	22		14.5
DN125	250	255	372	305	250	210	8- ϕ 18	22		17.5
DN150	300	287	405	337	285	240	8- ϕ 22	24		23.0
DN200	350	344	461	395	340	295	12- ϕ 22	26		32.0
DN250	400	396	512	446	395	350	12- ϕ 22	26	PN1.0	44.0
DN300	500	450	565	500	445	400	12- ϕ 22	28		56.0
DN350		510	625	560	500	460	16- ϕ 22	30		71.0
DN400	600	560	675	610	565	515	16- ϕ 26	32		94.0
DN450		610	725	660	615	565	20- ϕ 26	35		106.0
DN500		660	775	710	670	620	20- ϕ 26	38		129.0

FLOW

接线图



序号	标识	功能	备注
1	L+ 或 L	DC24V+ 或 AC85-265V 供电	为 DC24 或 AC220 供电
2	L- 或 N	DC24V- 或 AC85-265V 供电	为 DC24 或 AC221 供电
3	I+	4-20mA 输出+	负载电阻 \leq 500 Ω
4	I-	4-20mA 输出-	
5	P+	Pulse+	频率或脉冲输出为无源 负载电流 \leq 20mA
6	P-	Pulse-	
7	RS+	RS485+	
8	RS-	RS485-	
9	AL+	报警	
10	AL-	报警	

Model Number 选型表

FLOW

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	管径 DN	产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	管径 DN
内衬材质: 氯丁橡胶 CR			内衬材质: 聚四氟乙烯 F4		
		mm			mm
FM10010	FMI100DN10KCCOBDP	10	FM11010	FMI100DN10KFCOBDP	10
FM10015	FMI100DN15KCCOBDP	15	FM11015	FMI100DN15KFCOBDP	15
FM10020	FMI100DN20KCCOBDP	20	FM11020	FMI100DN20KFCOBDP	20
FM10025	FMI100DN25KCCOBDP	25	FM11025	FMI100DN25KFCOBDP	25
FM10032	FMI100DN32KCCOBDP	32	FM11032	FMI100DN32KFCOBDP	32
FM10040	FMI100DN40KCCOBDP	40	FM11040	FMI100DN40KFCOBDP	40
FM10050	FMI100DN50KCCOBDP	50	FM11050	FMI100DN50KFCOBDP	50
FM10065	FMI100DN65KCCOBDP	65	FM11065	FMI100DN65KFCOBDP	65
FM10080	FMI100DN80KCCOBDP	80	FM11080	FMI100DN80KFCOBDP	80
FM10100	FMI100DN100KCCOBDP	100	FM11100	FMI100DN100KFCOBDP	100
FM10125	FMI100DN125KCCOBDP	125	FM11125	FMI100DN125KFCOBDP	125
FM10150	FMI100DN150KCCOBDP	150	FM11150	FMI100DN150KFCOBDP	150
FM10200	FMI100DN200KCCOBDP	200	FM11200	FMI100DN200KFCOBDP	200
FM10250	FMI100DN250KCCOBDP	250	FM11250	FMI100DN250KFCOBDP	250
FM10300	FMI100DN300KCCOBDP	300	FM11300	FMI100DN300KFCOBDP	300
FM10350	FMI100DN350KCCOBDP	350	FM11350	FMI100DN350KFCOBDP	350
FM10400	FMI100DN400KCCOBDP	400	FM11400	FMI100DN400KFCOBDP	400
FM10450	FMI100DN450KCCOBDP	450	FM11450	FMI100DN450KFCOBDP	450
FM10500	FMI100DN500KCCOBDP	500	FM11500	FMI100DN500KFCOBDP	500

FMI200-小型电磁流量计

- ▶ 紧凑型设计 节省安装空间
- ▶ 抗腐蚀传感器技术
- ▶ 全电子设计无活动部件
- ▶ 粘度温度自动补偿
- ▶ 脉冲输出/模拟量输出可选
- ▶ 压力损失小
- ▶ 抗污能力强

根据法拉第电磁感应原理当一个导体垂直经过磁场**B**时，将会感应出一个电压**U**在该流量计的测量中，移动导体是流动的导电介质，磁场**B**自垂直于流动介质的方向被发射出来，在E1, E2两个电极上的感应电动势**U**直接正比于介质的流速**V**。

$$U=K \times B \times V \times D$$

K-流量计常数

D-内部探头间距

感应出的电动势**U**经进一步处理后，转换为标准电信号输出或显示



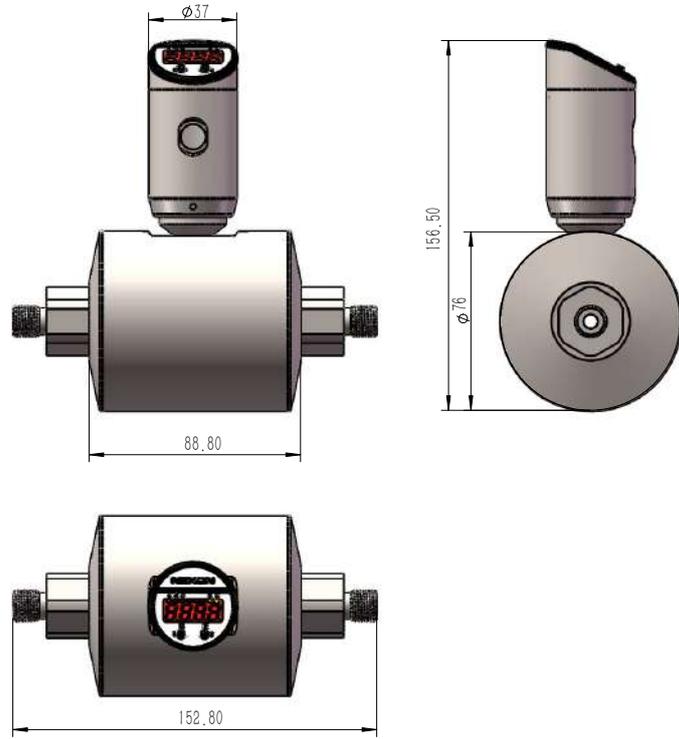
Specifications 规格表

测量范围	0.01...100L/Min
适合管径	DN6...DN25(见选型表)
测量介质	导电液体 (电导率>20uS/cm)
准确度	≤±1%量程
重复性	≤±0.2%量程
耐压	16 bar
供电电压	24±10%Vdc
电流消耗	≤80mA
电气保护	反极性保护, 短路保护
输出	
脉冲输出	NPN输出, 上拉电阻2K
模拟输出	4...20mA, 限流26mA, 负载电阻<250Ω
响应时间	<500ms
环境温度	-25...85℃
介质温度	-40...100 无冷热冲击
材料	
电极	不锈钢 316TI
过程连接	不锈钢 316TI
测量管	PEEK
密封	EPDM
外壳	不锈钢304
电气连接	M12×1 接插件
过程连接	G外螺纹、25.4卡盘、50.5卡盘

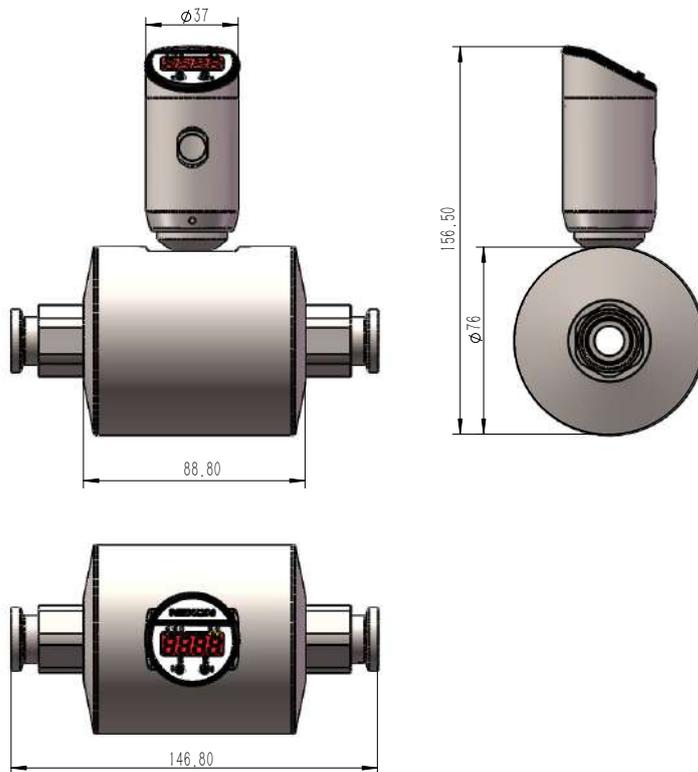
Applications 应用

- ▶ 循环水检测
- ▶ 冷却液监测
- ▶ 其他导电液体监测

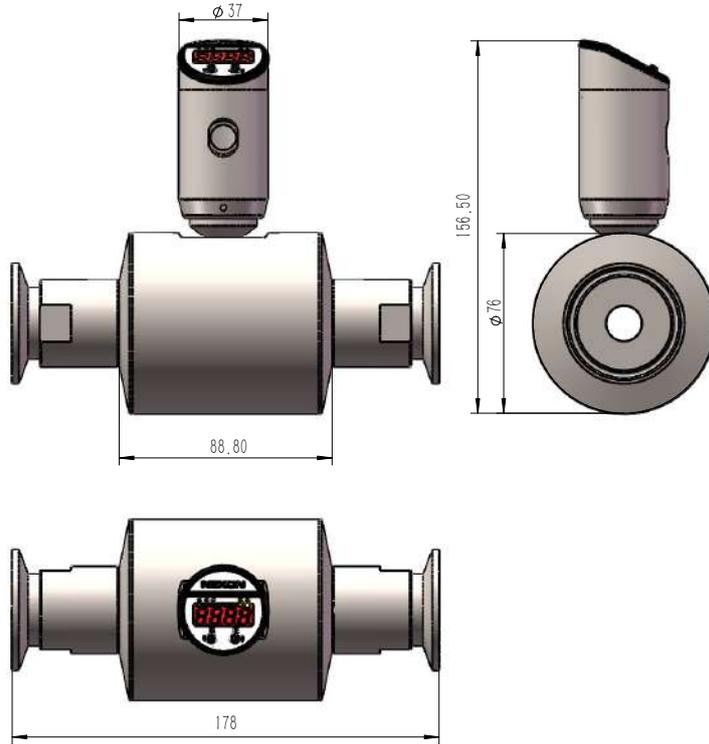
外螺纹连接



25.4卫生卡盘连接

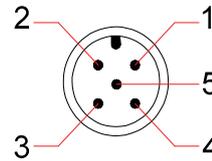


50.5卫生卡盘连接



Wiring 接线图

信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	过程连接 G外螺纹/卡盘	测量范围 L/Min	管径 DN
FM2006	FMI200GM06	G1/4	0.01-3 L/min	6
FM2015	FMI200GM15	G1/2	0.25-25L/min	15
FM2020	FMI200GM20	G3/4	0.5-50L/min	20
FM2025	FMI200GM25	G1	1-100 L/min	25
FM2106	FMI200TR106	25.4卫生卡盘	0.01-3 L/min	6
FM2115	FMI200TR115	25.4卫生卡盘	0.25-25L/min	15
FM2120	FMI200TR220	50.5卫生卡盘	0.5-50L/min	20
FM2125	FMI200TR225	50.5卫生卡盘	1-100 L/min	25

FMI300-小型电磁流量计

- ▶ 紧凑型设计 节省安装空间
- ▶ 抗腐蚀传感器技术
- ▶ 全电子设计无活动部件
- ▶ 粘度温度自动补偿
- ▶ 脉冲输出/模拟量输出可选
- ▶ 压力损失小
- ▶ 抗污能力强
- ▶ 空管测量功能
- ▶ 耐温-40~100摄氏度

根据法拉第电磁感应原理当一个导体垂直经过磁场B时，将会感应出一个电压U在该流量计的测量中，移动导体是流动的导电介质，磁场B自垂直于流动介质的方向被发射出来，在E1, E2两个电极上的感应电动势U直接正比于介质的流速V。

$$U=K \times B \times V \times D$$

K-流量计常数

D-内部探头间距

感应出的电动势U经进一步处理后，转换为标准电信号输出或显示

Specifications 规格表

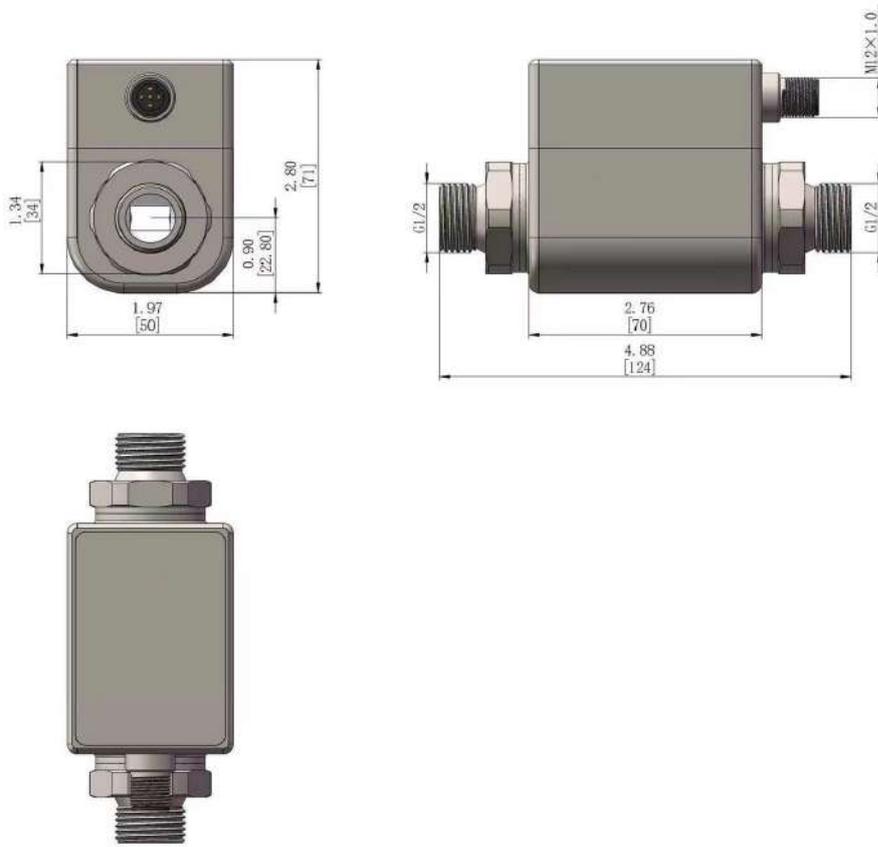
测量范围	0.04...120L/Min
适合管径	DN6...DN15
测量介质	导电液体（电导率>10uS/cm）
准确度	≤±1%量程, 0.5%量程（可选）
重复性	≤±0.2%量程
耐压	16 bar
供电电压	24±10%Vdc
电流消耗	≤80mA
电气保护	反极性保护, 短路保护
输出	
脉冲输出	NPN输出, 上拉电阻2K
模拟输出	4...20mA, 限流26mA, 负载电阻<250Ω
响应时间	<500ms
环境温度	-25...85℃
介质温度	-40...100℃ -40...120℃可选
材料	
电极	不锈钢 316TI
过程连接	不锈钢 316TI
测量管	PEEK
密封	EPDM
外壳	不锈钢304
电气连接	M12×1 接插件
过程连接	G外螺纹、25.4卡盘、50.5卡盘



Applications 应用

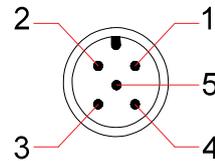
- ▶ 循环水检测
- ▶ 冷却液监测
- ▶ 其他导电液体监测

外螺纹连接



Wiring 接线图

信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色
485+	2	白色
485-	4	黑色



Flow Range 测量范围 L/min

可选过程连接			测量范围 l/min	通径
G1/4	1/4" NPT	25.4卫生卡盘	0.05-10	DN6
G1/2	1/2" NPT	25.4卫生卡盘	0.5-50	DN10
G3/4	3/4" NPT	50.5卫生卡盘	1-100	DN15

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	过程连接 G外螺纹/卡盘	测量范围 L/Min	管径 DN
FM3006	FMI300GM06	G1/4	0.05-10L/min	6
FM3010	FMI300GM10	G1/2	0.5-50L/min	10
FM3015	FMI300GM15	G3/4	1-100L/min	15
FM3106	FMI300TR106	25.4卫生卡盘	0.05-10L/min	6
FM3110	FMI300TR110	25.4卫生卡盘	0.5-50L/min	10
FM3115	FMI300TR215	50.5卫生卡盘	1-100L/min	15

FMI400-高低温电磁流量计

- ▶ 紧凑型设计 节省安装空间
- ▶ 抗腐蚀传感器技术
- ▶ 全电子设计无活动部件
- ▶ 粘度温度自动补偿
- ▶ 脉冲输出/模拟量输出可选
- ▶ 压力损失小
- ▶ 抗污能力强
- ▶ 空管测量功能
- ▶ 耐温-40~150摄氏度

根据法拉第电磁感应原理当一个导体垂直经过磁场B时，将会感应出一个电压U在该流量计的测量中，移动导体是流动的导电介质，磁场B自垂直于流动介质的方向被发射出来，在E1, E2两个电极上的感应电动势U直接正比于介质的流速V。

$$U=K \times B \times V \times D$$

K-流量计常数

D-内部探头间距

感应出的电动势U经进一步处理后，转换为标准电信号输出或显示



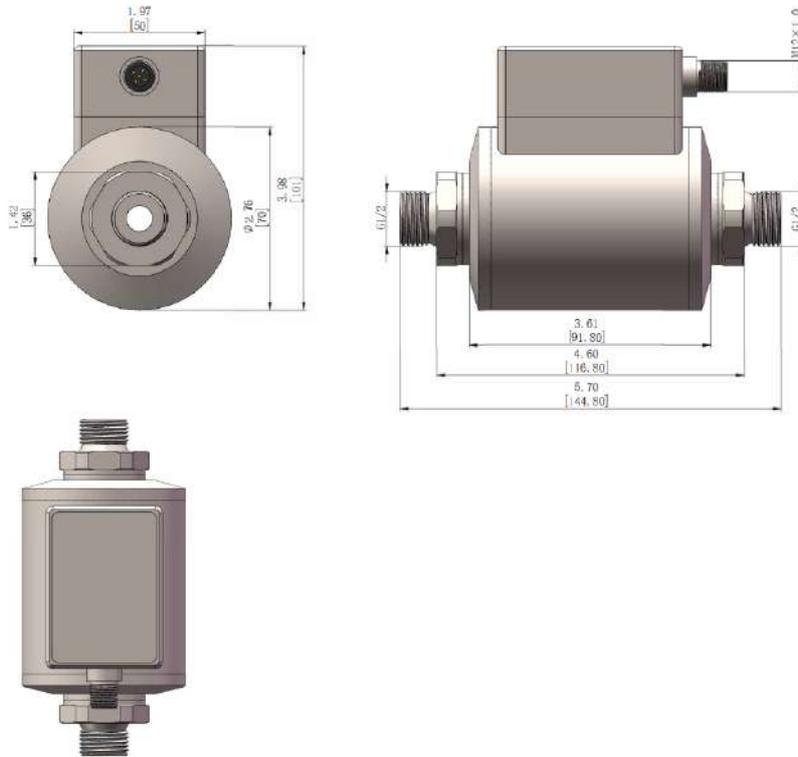
Specifications 规格表

测量范围	0.04...120L/Min
适合管径	DN6...DN15
测量介质	导电液体 (电导率>10uS/cm)
准确度	±1%量程, 0.5%量程 (可选)
重复性	±0.2%量程
耐压	16 bar
供电电压	24±10%Vdc
电流消耗	≤80mA
电气保护	反极性保护, 短路保护
输出	
脉冲输出	NPN输出, 上拉电阻2K
模拟输出	4...20mA, 限流26mA, 负载电阻<250Ω
响应时间	<500ms
环境温度	-25...85℃
介质温度	-40...120℃, -40...150℃ (可选)
材料	
电极	不锈钢 316TI
过程连接	不锈钢 316TI
测量管	不锈钢 316TI
密封	EPDM
外壳	不锈钢304
电气连接	M12×1 接插件
过程连接	G外螺纹、25.4卡盘、50.5卡盘

Applications 应用

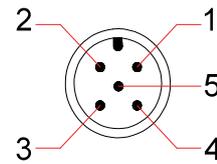
- ▶ 循环水检测
- ▶ 冷却液监测
- ▶ 其他导电液体监测

外螺纹连接



Wiring 接线图

信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色
485+	2	白色
485-	4	黑色



Flow Range 测量范围 L/min

可选过程连接			测量范围 l/min	通径
G1/4	1/4" NPT	25.4卫生卡盘	0.04-15	DN6
G1/2	1/2" NPT	25.4卫生卡盘	0.1-50	DN10
G3/4	3/4" NPT	50.5卫生卡盘	0.3-120	DN15

Model Number 选型表

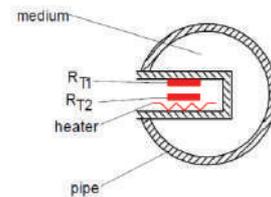
产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	过程连接 G外螺纹/卡盘	测量范围 L/Min	管径 DN
FM4006	FMI400GM06	G1/4	0.04-15 L/min	6
FM4010	FMI400GM10	G1/2	0.1-50L/min	10
FM4015	FMI400GM15	G3/4	0.3-120L/min	15
FM4106	FMI400TR106	25.4卫生卡盘	0.04-15 L/min	6
FM4110	FMI400TR110	25.4卫生卡盘	0.1-50L/min	10
FM4115	FMI400TR215	50.5卫生卡盘	0.24-120L/min	15

FCR08-热式流量开关

- ▶ 量程宽广
- ▶ 通过按键设定开关点或定义量程
- ▶ 也可通过手持设定器或计算机设定更多参数
- ▶ 8个LED显示流量趋势及开关状态
- ▶ 继电气输出可选
- ▶ 感应式按键设定 极易操作
- ▶ 防护等级IP67
- ▶ 结构小巧直径36mm

FCR08系列热式流量开关采用热扩散原理。探头中有两个温度传感器一个用作基准传感器测量介质温度，另一个被加热后作为测量传感器，这两个传感器之间的温度差作为测量流速的依据，当介质流速增大时，温差值减小，反之增大。该温差值经过处理后转换成标准电信号输出并显示。

FCR08系列均采用全金属外壳设计，8位LED显示流量趋势及开关状态，一种产品适用于多种管径。可通过感应按键或计算机设定。无任何活动部件，免维护，可用于多种介质。



Specifications 规格表

测量范围	
水	1...200cm/s (默认显示值以水标定, 其它介质需指定)
油	3...300cm/s
空气	20...2000cm/s
测量介质	水, 油, 气等兼容不锈钢材质的介质
重复性	1%@<0.6m/s; 3%@<1.5m/s; 10%@>1.5m/s
耐压	100bar
初始化时间	1...8s
响应时间	典型值2s.
供电电压	18...30Vdc
空载电流消耗	≤40mA, 在24Vdc供电时
开关输出(常开+常闭)	
输出类型	继电器 / 常开常闭可设定
负载能力	500mA 在24Vdc供电时 (NPN及PNP型)
接线保护	反相, 过载, 短路保护
显示	
设计	3个红色LED(流速<开关点) 1个黄色LED(流速=开关点) 4个绿色LED(流速>开关点)
温度	
工作/存储温度	-40...85℃
介质温度	-20...85℃
材料	
外壳	304不锈钢
探头	304不锈钢
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件

Applications 应用

- ▶ 液压/润滑
- ▶ 泵保护
- ▶ 冷却系统
- ▶ 通风系统
- ▶ 水处理
- ▶ 泄漏检测

LED Function & Setup LED 功能及其设定

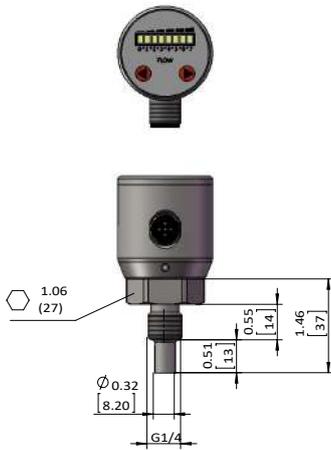
■ ■ ■ □ □ □ □ □	红灯亮表示当前流速低于开关点设定流速, 开关未动作
■ ■ ■ ■ □ □ □ □	黄灯亮表示当前流速等于开关点设定流速, 开关动作
■ ■ ■ ■ ■ □ □ □	绿灯亮表示当前流速高于开关点设定值, 开关保持输出动作。绿灯亮的越多表明流速越大

将流量开关装好, 使介质以需要监测的流速流动, 通过所配磁棒设定, 使第一个绿色LED恰好变亮。此后当流速低于当前值时, 开关就释放, 若要开关点比当前流速小, 可调整使绿色LED多亮一些。

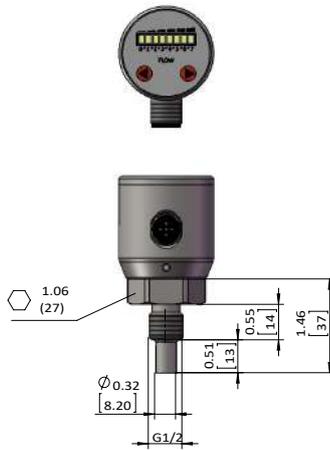
Magnetic Mode Setup 磁性/手持设定器/计算机模式设定



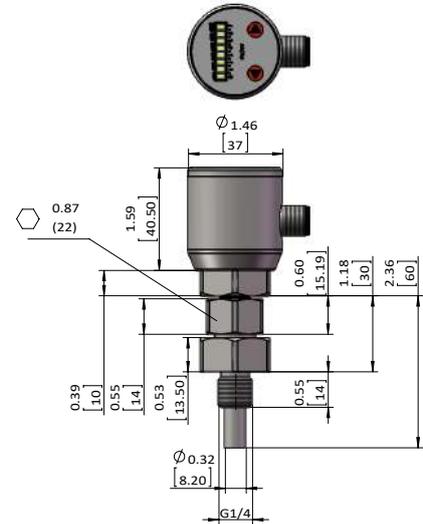
Dimensions 尺寸图 inch[mm]



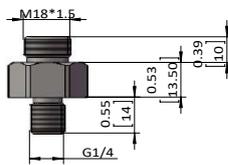
G1/4 探头



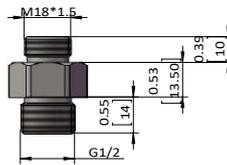
G1/2探头



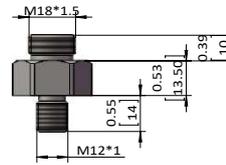
F18 探头



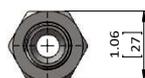
FG14 附件



FG12 附件

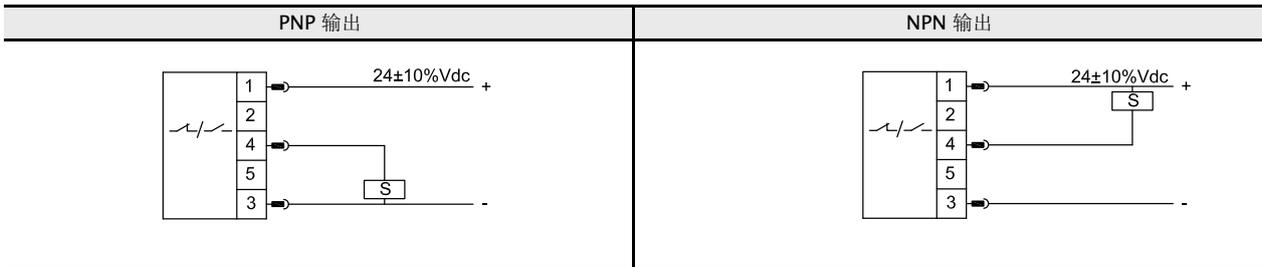
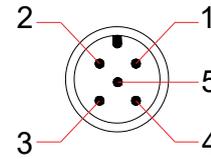


FM12 附件



Wiring 接线图

信号	引脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
端子1 (见接线图)	4	黑色
端子2 (见接线图)	2	白色
通讯	5	灰色



Model Number 选型表

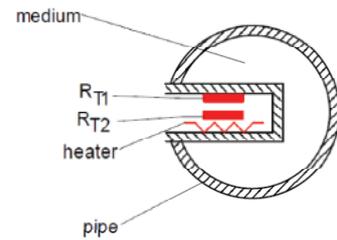
产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	杆长L mm	过程连接
FC8000	FCR08/RG14MSM027	27	G1/4
FC8001	FCR08/RG12MSM027	27	G1/2
FC8002	FCR08/RF18SM060	60	M18活接头

FN3000 - 数显热式流量传感器

- ▶ 4位LED数字显示
- ▶ 瞬时流速/流量/百分比显示
- ▶ 测量范围大
- ▶ 量程可自由定义
- ▶ NPN/NPPNP/NPN置输出可设置
- ▶ 4..20mA/0...20mA可设置
- ▶ 显示头可旋转

新一代热式流量FN系列采用了热扩散原理。探头中有两个温度传感器一个用作基准传感器测量介质温度，另一个被加热后作为测量传感器，这两个传感器之间的温度差即可作为测量流速的依据，当介质流速增大时，温差值减小，反之增大。该温差值经过处理后转换成标准电信号输出并显示。

FN相对于传统产品量程更大，温度漂移更小，用户可选用百分比显示或实际流量显示全金属外壳设计，采用高亮度LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。



Specifications 规格表

测量范围	
水	1...200cm/s (默认显示值以水标定, 其他介质需指定)
油	3...300cm/s
空气	20...2000cm/s
测量介质	水, 油, 气等兼容不锈钢材质的介质
重复性	1%@<0.6m/s; 3%@<1.5m/s; 10%@>1.5m/s
耐压	100bar
初始化时间	1...8s
响应时间	典型值2s.
供电电压	18...30Vdc
空载电流消耗	≤500mA, 在24Vdc供电时
开关输出	
输出类型	推挽式 (同时兼容PNP及NPN), 常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
电压降	<1V
电流型模拟输出	
输出类型	三线0...20mA/4...20mA可设置
负载RA	RA≤0.5KΩ
接线保护	反相, 过载, 短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
温度	
工作温度	-40...85℃
介质温度	-20...85℃
材料	
外壳	不锈钢304
探头	不锈钢304
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件

Applications 应用

- ▶ 液压/润滑油检测
- ▶ 泵保护
- ▶ 冷却水/循环水检测
- ▶ 通风系统设备制造
- ▶ 泄漏检测
- ▶ 机床制造
- ▶ 水处理
- ▶ 工程项目

Set Panel 设定面板



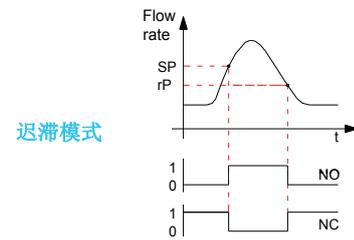
- 1- LOGO
- 2-八个状态指示灯
- 3-4位LED显示窗
- 4-设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

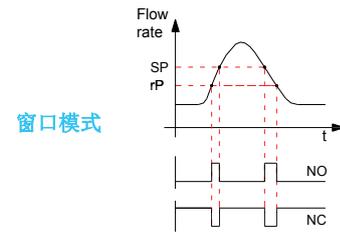
Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当流量值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在流量上升过程中当流量值大于SP1时开关输出动作，在流量下降过程中流量值要小于rP1时开关输出才释放。

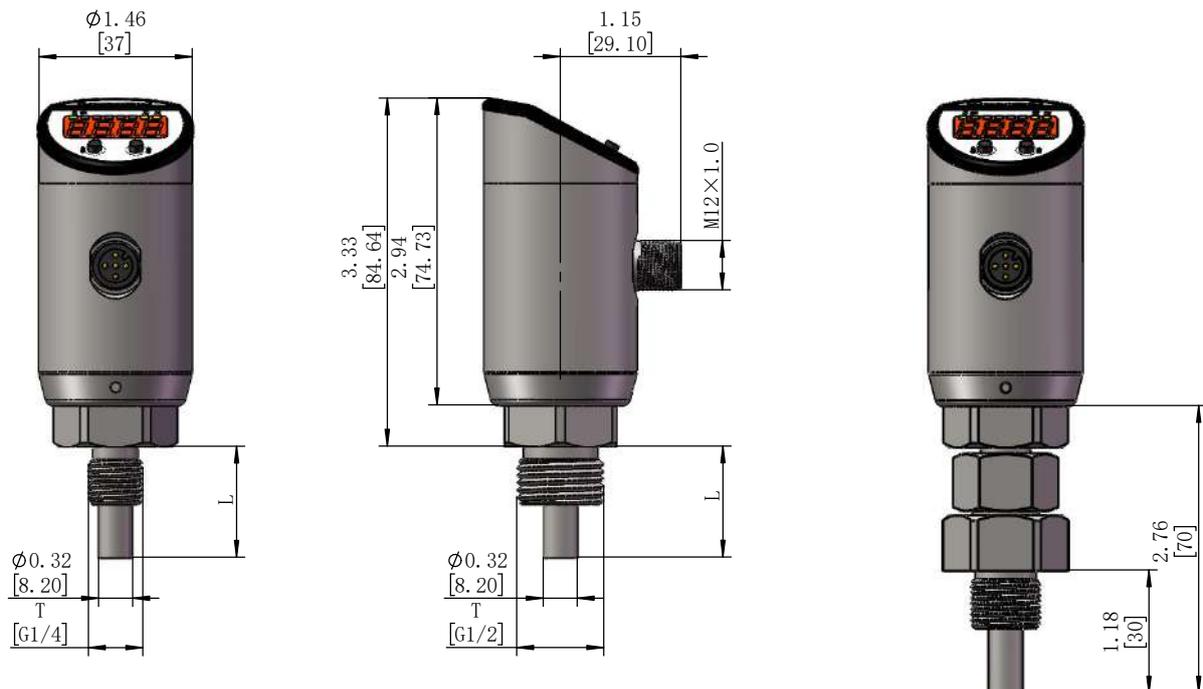


Window Mode 窗口模式

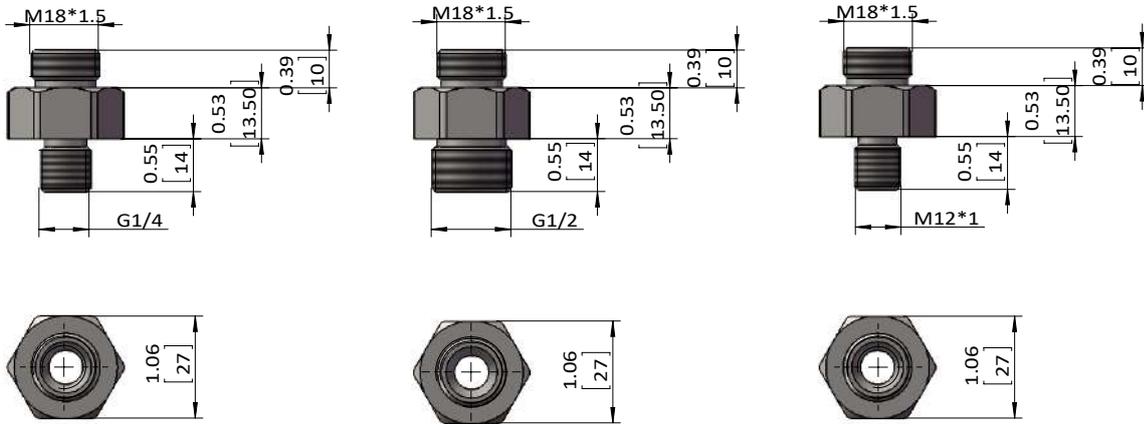
窗口功能可使产品用来监视流量值是否超出一个特定的流量范围。当流量值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当流量值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）



Dimensions 尺寸图 inch[mm]



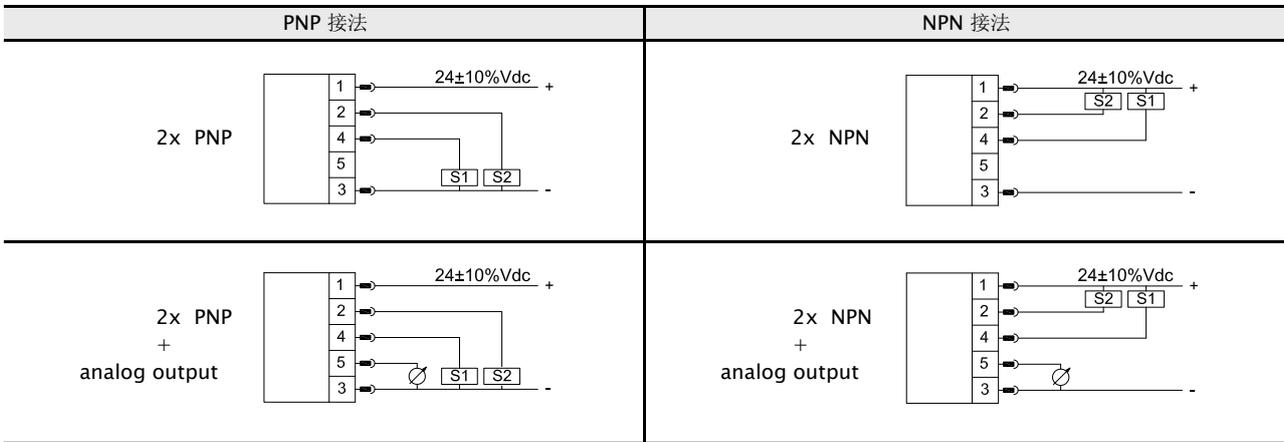
Dimensions 尺寸图 inch[mm]



注：FG12,FM12,FG14附件只能用于带有F18探头的产品，起到密封及转换螺纹的作用

Wiring 接线图

信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	杆长 mm	过程连接
FN3000	FN3000/G14M21M027S	27	G1/4
FN3001	FN3000/G12M21M027S	27	G1/2
FN3002	FN3000/G1821M060S	60	M18活接头

FCM50 - 热式气体质量流量计

- ▶ 适用管径: DN10...DN300
- ▶ 可用于气体流量计量,也可用于过程控制
- ▶ 无须温压补偿,直接测出流体的质量流量
- ▶ 没有活动部件,压力损失小
- ▶ 量程比宽,精度高,可靠性高
- ▶ 安装简单,操作方便
- ▶ 可以在所有领域全面替代孔板和差压式流量计

热式质量流量计采用热扩散原理,热扩散技术是一种在苛刻条件下性能优良、可靠性高的技术。其典型传感元件包括两个热电阻(铂RTD),一个是速度传感器,一个是自动补偿气体温度变化的温度传感器。当两个RTD被置于介质中时,其中速度传感器被加热到环境温度以上的一个恒定的温度,另一个温度传感器用于感应介质温度。流经速度传感器的气体质量流量是通过传感元件的热传递量来计算的。气体流速增加,介质带走的热量增多。使传感器温度随之降低。为了保持温度的恒定,则必须增加通过传感器的工作电流,此增加的部分电流大小不介质的流速成正比。

Specifications 规格表

内径DN	DN10...DN300
测量介质	空气、天然气、氢气、氧气、氯气、氮气、氩气、氦气、沼气、煤气、光气、烟道气等
测量范围	0.4...100m/s
精度	1级, 1.5级(在参比条件下,参照重要参数详解)
重复性	±0.25%测量值
工作电压	220VAC±10%; 24VDC±10%
输出信号	电流: 4...20mA, HART, RS485 脉冲: 频率0-1KHZ
工作压力	DN10—DN50: ≤4.0Mpa DN65—DN200: ≤1.6Mpa DN250—DN300: ≤1.0Mpa
传感器材料	316SS(1.4404)、陶瓷
接线盒外壳材质	铸铝
法兰、壳体材料	碳钢、不锈钢(定制)
响应时间	<100ms
灵敏度	<0.05m/s
介质温度	-20°C...120°C, -20°C...250°C
环境温度	传感器 -25°C~60°C;
环境湿度	≤85%RH(20°C时)
功耗	小于20W
结构形式	一体式,分体式
电气接口	M20×1.5
接地方式	管道接地
防爆级别	EXd II CT2...6
连接方式	法兰连接(按国际GB9115-88)
防护等级	IP65

结构形式

一体式:

传感器不转换器组成一个整体,接线方便,且无线缆外界干扰小。但只适合安装在高处或易于观以及高温或较大震动的场合

分体式:

传感器单独安装在管道上,转换器则安装在相距几米甚至百余米的位置,适用于环境恶劣现场



FLOW

Applications 应用

- ▶ 天型燃烧炉,联产及其他燃烧过程的燃烧气体测量
- ▶ 缩空气/气体/天然气测量
- ▶ 导体生产工艺中的气体测量和控制,包括超纯气
- ▶ 体水处理中空气曝气,消化池及氯气测量
- ▶ 化工及石化厂的工艺气体、火炬气测量
- ▶ 化气、沼气、生物气测量
- ▶ 电站和其他能源工厂的空气取样
- ▶ 焦化厂焦炉煤气的测量、炼铁厂高炉煤气的测量
- ▶ 厂高炉的一次风、二次风的测量
- ▶ 煤粉燃烧过程粉/气配比控制
- ▶ 料电池工厂各种气体流量测量和控制

Medium 介质



热式气体流量计局限性

- 热式气体质量流量计只能用于测量液体
- 对于含水量较多的气体也无法准确的测量

热式气体流量计优势

- ▶ 测量管内无可动部件，便于维护管理，所以传感器的使用寿命长；无阻流部件，因此无压力损失
- ▶ 热式气体质量流量计是一种测量体积流量的仪表，测量结果不流速分布，流体压力，温度、密度、粘度等物理参数无关
- ▶ 热式气体质量流量计是一种测量体积流量的仪表，可测量腐蚀性的介质，本体材质和探头可选择钽材质
- ▶ 结构多样、安装灵活、装卸方便、使用简便
- ▶ 防爆、防腐设计，适合于恶劣工况和危险场合
- ▶ 转换器性能可靠、精度高、功耗低，零点稳定、参数设定方便、LCD显示，可以显示累积流量、流速、流量百分比等参数灵敏度，尤其适合于大管径、低流速的流量测量
- ▶ 高清晰度背光LCD显示，全中文菜单操作，使用方便，操作简单，易学易懂
- ▶ 采用16位嵌入式微处理器，运算速度快，精度高，可编程频率低频矩形波励磁，提高了流测量的稳定性，功耗低
- ▶ 全数字量的处理，抗干扰能力强，测量可靠，精度高，流量测量范围可达1000:1
- ▶ 超低EMI开关电源，使用电源电压变化范围大，抗EMC好
- ▶ 具有RS485、RS232、Hart和Modbus等数字通讯信号输出

Functional Specifications 功能说明

防“雷击”功能	采用防雷电保护设计电路，高效抗干扰电路，适用各种恶劣环境
传感器零点修正以及自动校零	见操作说明
故障自诊断功能并报警提示	能准确检测出传感器励磁回路、电极信号回路、转换器等的故障并显示报警
空、满管检测功能	采用电容式技术的空满管检测技术
瞬时流量和累积流量双向测量功能	正反向流量均可精确测量
在线调整流向的功能	见操作说明
多种流量单位可供选择	m ³ /h,l/h,kg/h,t/h,m ³ /m.l/m,
阻尼时间设置功能	可调节变量0.5-199.5S
小信号切除功能	设定范围的0-10%之间可调节，低于选定值时开脉冲信号输出
小流量切除功能	输出设定范围的0-10%之间可调节，低于选定值时，输出的流量信号电平为0
多种输出方式	4~20mA输出、0~5KHz频率输出、脉冲当量输出
显示屏显示内容	同时显示瞬时流量百分比，瞬时实际流量值和累计值

主要技术参数详解

适用介质：

空气、天然气、氢气、氧气、氯气、氮气、氩气、氦气、沼气、煤气、光气、烟道气等

气体名称	密度 (kg/m ³)
空气 (干)	1.2928
氮气	1.2506
氧气	1.4289
氟气	1.784
氖气	0.9
氦气	0.771
一氧化碳	1.2504
二氧化碳	1.977
乙炔	1.1717

气体名称	密度 (kg/m ³)
乙烯	1.2604
丙烯	1.914
甲烷	0.7176
乙烷	0.3567
丙炔	2.005
丁炔	2.703
天然气	0.802
煤制气	0.802

主要技术参数详解

测量范围: 0.4—60m/s

正常情况下, 选用质量流量计时应使流速 v 处于1...50 m/s 的测量范围比较理想。

在量程 Q 已确定的条件下, 即可根据上述流速 V 的范围决定流量计口径 D 的大小, 流速计算公式如下:

$$(1) v = 1273.24 * Q / DN^2$$

单位:

$$v : [m / s]$$

$$Q : [l/s]$$

$$DN : [mm]$$

$$(2) v = 353.68 * Q / DN^2$$

单位:

$$v : [m / s]$$

$$Q : [m^3/h]$$

$$DN : [mm]$$

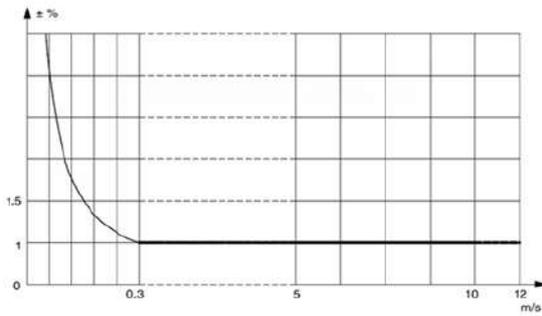
注: Q : 流量; DN : 管道内径; V : 流速

精度: $\leq \pm 1\%$, $\leq \pm 1.5\%$ 参比条件如下

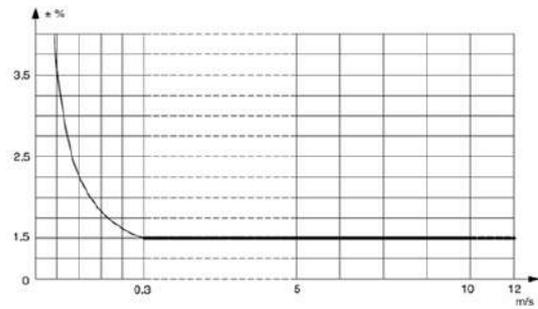
在进行精度标定时参考条件如下:

项目	参数
介质温度	20 °C ± 3 °C
环境温度	21 °C ± 3 °C
加压	1 bar
供电电压	24±1%
稳定时间	25分钟
直管段 (入口)	10 x DN (DN ≤ 1200/48") 5 x DN (DN > 1200/48")
直管段 (出口)	5 x DN (DN ≤ 1200/48") 3 x DN (DN > 1200/48")
流体状态	流量分布均匀

质量流量计系统的准确性曲线图 (±1%)

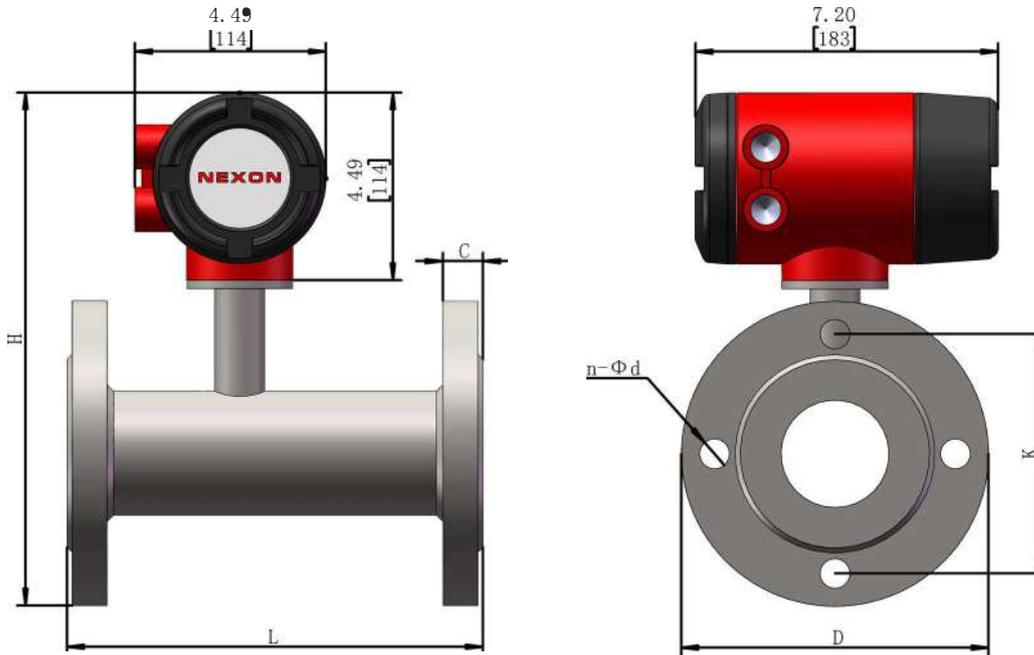


质量流量计系统的准确性曲线图 (±1.5%)



Dimensions 尺寸图

一、一体式尺寸图 (mm)



Dimensions 尺寸图

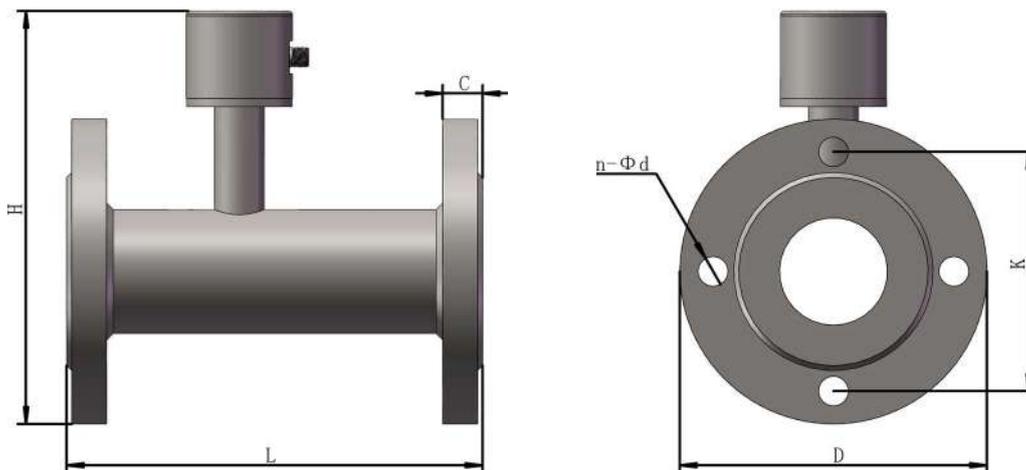
公称直径 DN	L	H	D	K	n-Ød	C
DN10	200	210	90	60	4-Ø14	14
DN15	200	215	95	65	4-Ø14	14
DN20	200	225	105	75	4-Ø14	16
DN25	245	231	115	85	4-Ø14	16
DN32	245	245	140	100	4-Ø18	18
DN40	245	254	150	110	4-Ø18	18
DN50	245	296	165	125	4-Ø18	20
DN65	300	324	185	145	4-Ø18	20
DN80	300	339	200	160	8-Ø18	20
DN100	300	366	235	180	8-Ø18	22
DN125	300	386	250	210	8-Ø18	22
DN150	350	416	285	240	8-Ø18	24
DN200	350	469	340	295	12-Ø22	26
DN250	400	547	395	350	12-Ø22	26
DN300	500	599	445	400	12-Ø22	28

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	管径 DN	测量范围 Nm ³ /h	压力 Mpa
FC0010	FCM50/DN10ACBKS400ADP	10	0.12...28	4
FC0015	FCM50/DN15ACBKS400ADP	15	0.3...60	
FC0020	FCM50/DN20ACBKS400ADP	20	0.5...110	
FC0025	FCM50/DN25ACBKS400ADP	25	0.7...175	
FC0032	FCM50/DN32ACBKS400ADP	32	1.2...290	
FC0040	FCM50/DN40ACBKS400ADP	40	2...450	
FC0050	FCM50/DN50ACBKS400ADP	50	3...700	
FC0065	FCM50/DN65ACBKS160ADP	65	5...1200	1.6
FC0080	FCM50/DN80ACBKS160ADP	80	8...1800	
FC0100	FCM50/DN100ACBKS160ADP	100	12...2800	
FC0125	FCM50/DN125ACBKS160ADP	125	20...4400	
FC0150	FCM50/DN150ACBKS160ADP	150	30...6300	
FC0200	FCM50/DN200ACBKS160ADP	200	50...11300	
FC0250	FCM50/DN250ACBKS100ADP	250	100...17600	1
FC0300	FCM50/DN300ACBKS100ADP	300	150...254000	

Dimensions 尺寸图

二、分体式尺寸图 (mm)



Dimensions 尺寸图 inch[mm]

公称直径 DN	L	H	D	K	n-Ød	C
DN10	200	153	90	60	4-Ø14	14
DN15	200	158	95	65	4-Ø14	14
DN20	200	168	105	75	4-Ø14	16
DN25	245	174	115	85	4-Ø14	16
DN32	245	188	140	100	4-Ø18	18
DN40	245	197	150	110	4-Ø18	18
DN50	245	207	165	125	4-Ø18	20
DN65	300	217	185	145	4-Ø18	20
DN80	300	222	200	160	8-Ø18	20
DN100	300	259	235	180	8-Ø18	22
DN125	300	279	250	210	8-Ø18	22
DN150	350	309	285	240	8-Ø18	24
DN200	350	352	340	295	12-Ø22	26
DN250	400	440	395	350	12-Ø22	26
DN300	500	492	445	400	12-Ø22	28

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	管径 DN	测量范围 Nm ³ /h	压力 Mpa
FC1010	FCM50A/DN10ACBKS400ADP	10	0.12...28	4
FC1015	FCM50A/DN15ACBKS400ADP	15	0.3...60	
FC1020	FCM50A/DN20ACBKS400ADP	20	0.5...110	
FC1025	FCM50A/DN25ACBKS400ADP	25	0.7...175	
FC1032	FCM50A/DN32ACBKS400ADP	32	1.2...290	
FC1040	FCM50A/DN40ACBKS400ADP	40	2...450	
FC1050	FCM50A/DN50ACBKS400ADP	50	3...700	
FC1065	FCM50A/DN65ACBKS160ADP	65	5...1200	1.6
FC1080	FCM50A/DN80ACBKS160ADP	80	8...1800	
FC1100	FCM50A/DN100ACBKS160ADP	100	12...2800	
FC1125	FCM50A/DN125ACBKS160ADP	125	20...4400	
FC1150	FCM50A/DN150ACBKS160ADP	150	30...6300	
FC1200	FCM50A/DN200ACBKS160ADP	200	50...11300	1
FC1250	FCM50A/DN250ACBKS100ADP	250	100...17600	
FC1300	FCM50A/DN300ACBKS100ADP	300	150...254000	

FVX700S- 卫生型涡街流量计

- ▶ 用于食品医药行业
- ▶ 卫生卡箍连接
- ▶ 整体不锈钢结构
- ▶ 温度范围最高可达到250℃
- ▶ 2线制4...20mA输出



FVX700S涡街流量计原理：流体流过管路时在漩涡发生体的后端产生卡门漩涡，所产生的漩涡数与流量成正比，将其信号取出后就对应于流量。FVX700S是专为食品卫生工业而设计的产品，它可用于气体、蒸汽和液体的测量。流量计的设计没有可动组件，因此故障率很低

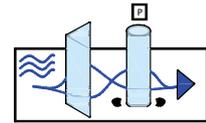
流量计包括了现场指示、瞬间量、累积量显示以及4...20mA和脉冲输出功能。

Specifications 规格表

测量范围	0.9-38m ³ /h
测量介质	水
线性度	水≤0.7%量程
重复性	≤±0.5%量程
供电电压	10...25Vdc
电流消耗	≤20mA
模拟量输出	2线制 4...20mA
电气保护	电源反极性保护
环境温度	-20...70℃
介质温度	-40...250℃
工作压力	25bar
防护等级	IP65
材料	
电子头	不锈钢316L
接口螺纹	不锈钢316L
主体	不锈钢316L
传感器	不锈钢316L
密封	NBR
出线方式	M12x1接插件

Applications 应用

- ▶ 食品
- ▶ 医药
- ▶ 酿造

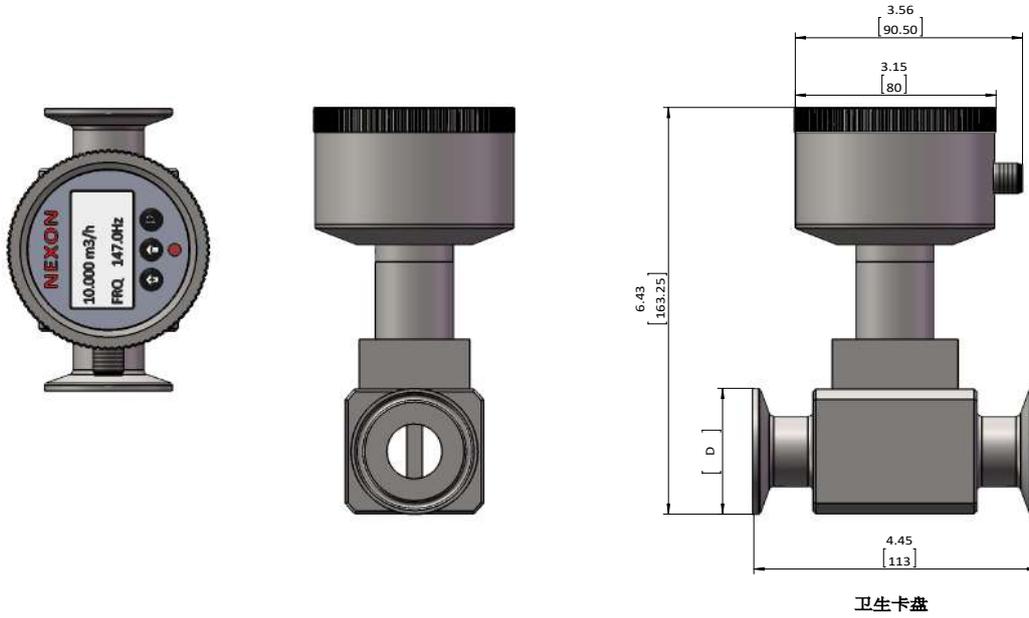


Wiring Diagram 2 Analog Output 接线图 模拟输出



Dimensions 尺寸图 inch[mm]

FLOW



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	管径 DN	测量范围 m3/h	过程连接 卡盘D
FV7025	FVX700SDN25-01ASL010	1"(DN25)	0.9-10m3/h	50.5卫生卡盘
FV7040	FVX700SDN40-112ASL026	1-1/2"(DN40)	2.5-26m3/h	50.5卫生卡盘
FV7050	FVX700SDN50-02ASL038	2"(DN50)	3.5-38m3/h	64卫生卡盘

VN系列科氏力质量流量计

- ▶ 液体、浆液和高密度气体的测量
- ▶ 微弯设计，结构紧凑，便于自排空
- ▶ 双温度补偿、高压补偿技术，提高现场使用性能
- ▶ 动态振动平衡（DVB）匹配技术，提升系统稳定性
- ▶ 具有全数字闭环控制（DLC）功能的ASIC电路，提升气液两相流应用范围



VN系列科氏质量流量计是NEXON新一代微弯型双流量管科氏质量流量计。配有基于数字信号处理（DSP）的电子转换装置，集传感器的数字闭环振动控制（DLC）、信号处理、计算和诊断功能于一身，具有测量精度高、量程比宽、可靠性高的优点。可与手操器通过HART，或与PC通过Modbus通讯，直接对其进行在线节点配置、故障诊断和数据记录。

实时在线测量流体质量流量、密度和温度的同时，可以计算出流体的体积流量、累积质量、累积体积和组分比例等参数。

Specifications 规格表

准确度	液体：±0.10%，±0.15%，±0.20%可选
	气体：±0.5%
重复性	液体：≤0.05%；气体≤0.25%
耐压	根据工况提供适合的方案
口径	DN02-DN50
温度范围	
测量范围	-50℃~180℃
介质温度	-40℃~180℃
存储温度	-50℃~70℃
环境温度	-25℃~60℃（有显示）；-40℃~85℃（无显示）
材料	
流量管	316不锈钢
分流器	316不锈钢
法兰	316不锈钢
传感器	304不锈钢
变送器	铸造铝合金
分体接线盒	铸造铝合金
防护等级	IP65，IP67，IP68（分体传感器可选）
批准及认证	CSA，CE，PCEC，ExdibIICT6Gb

Applications 应用

- ▶ 过程控制
- ▶ 物料配比
- ▶ 浓度测量
- ▶ 批量灌装

Performance 性能参数

压力修正系数表

规格	压力对流量影响 Kiq		压力对密度影响 Kip	
	压力单位为psi	压力单位为bar	压力单位为psi	压力单位为bar
NE0002	无	无	无	无
NE0005	无	无	无	无
NE0010	无	无	无	无
NE0015	无	无	无	无
NE0025	无	无	无	无
NE0040	0.00014	0.002	0.014	0.2
NE0050	0.00042	0.006	0.014	0.2

耐压

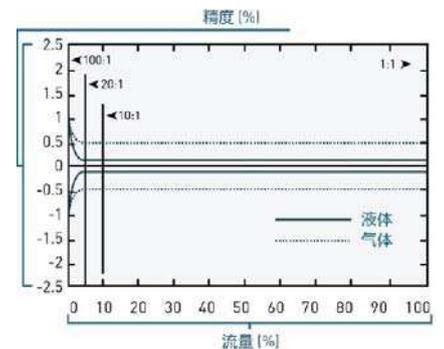
规格	零点稳定度	
	lb/min	kg/h
NE0002	0.00011	0.003
NE0005	0.0011	0.03
NE0010	0.0036	0.10
NE0015	0.0333	0.30
NE0025	0.0555	0.90
NE0040	0.111	1.50
NE0050	0.333	3.00

规格	量程		K-气体系数
	lb/min	kg/h	
NE0002	3.66	100	40
NE0005	18.3	500	60
NE0010	36.6	1000	60
NE0015	660	18000	70
NE0025	1100	30000	70
NE0040	2200	60000	80
NE0050	6600	180000	80

说明：气体流量范围=液体流量范围×气体工况密度（单位为kg/m3）/K

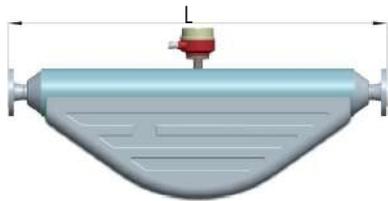
压力损失

量程比	500:1	100:1	20:1	10:1	1:1
液体精度(±%)	2.5	0.8	0.1	0.1	0.1
气体精度(±%)	2.5	1.5	0.5	0.5	0.5
压损					
液体 (psi)	~0	~0	0.1	0.25	14.5
液体 (bar)	~0	~0	0.01	0.02	1.00
气体 (psi)	0	0	0.1	0.35	15.0
气体 (bar)	0	0	0.01	0.02	1.03



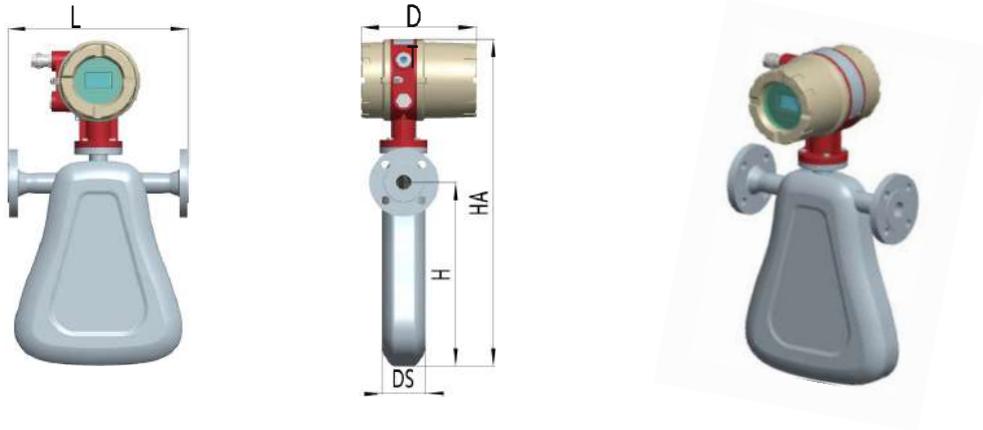
Dimensions 尺寸图

V型流量计 尺寸图 inch / mm



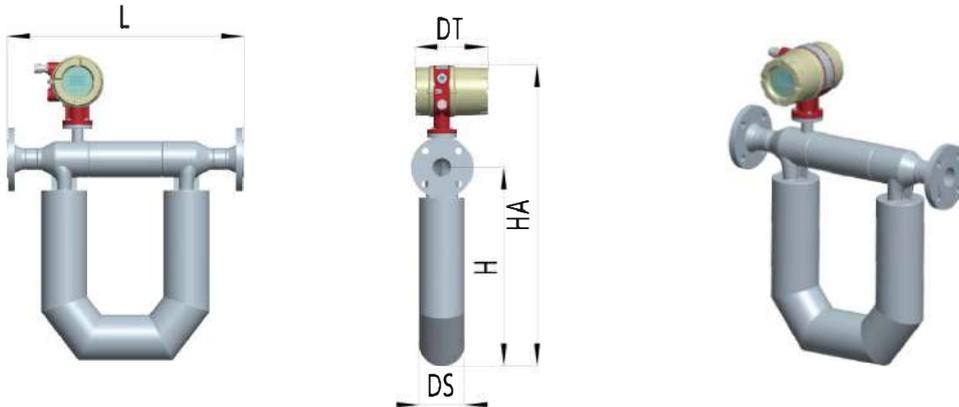
规格型号 Type	法兰端面长度L		法兰中心高度H		总高度HA		传感器厚度DS		接线盒直径D	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
NE0002	14.48	368	4.21	107	10.74	273	1.93	49	4.6	117
NE0005	14.48	368	4.21	107	10.74	273	1.93	49	4.6	117
NE0010	15.23	387	5.59	142	12.12	308	1.93	49	4.6	117

T型流量计 尺寸图 inch / mm



规格型号 Type	口径 DN	法兰端面长度L		法兰中心高度H		总高度HA		传感器厚度DS		变送器厚度DT	
		inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
NE0015	15	10.07	256	9.05	230	18.11	460	2.52	64	9.44	240

T型流量计 尺寸图 inch / mm



规格型号 Type	法兰端面长度L		法兰中心高度H		总高度HA		传感器厚度DS		变送器厚度DT	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
NE0025	22.6	574	20.55	522	31.26	794	4.76	121	7.56	192
NE0040	24.48	622	21.33	542	32.16	817	4.76	121	7.56	192
NE0050	27.63	702	25.9	658	36.85	936	5.9	150	7.56	192

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	类型 STPY	口径 DN	测量范围 Kg/H	过程连接
NE0002	微弯分体型	DN02	100	DN15 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100
NE0005		DN05	500	DN15 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100
NE0010		DN10	1000	DN15 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100
NE0015	三角形一体型	DN15	6000	DN15 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100
NE0025	U形一体	DN25	18000	DN25 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100
NE0040		DN40	30000	DN40 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100
NE0050		DN50	60000	DN50 法兰EN 1092-1 (DIN) PN 100



U形一体



△形一体型



V形分体型

压力产品



2022 catalog cn

**Pressure Sensors for
Fluid Measuring Technology**

压力概述

压力是流体控制技术中的一个核心因素。通过测量压力，系统的基础设定和安装方可顺利进行。而且它对整个系统的监控和诊断至关重要。NEXON压力产品包括电子式压力产品和机械式压力产品。

NEXON提供种类丰富的基于压阻技术的压力传感器产品，该技术依赖于压力引起的陶瓷或金属形变导致的电桥输出值变化。可以用来测量压力值或动态的压力变化。

电子产品包括以下种类：

- 数字显示压力传感器
- 压力变送器

机械产品包括以下种类：

- 单刀单掷紧凑型压力开关
- 单刀双掷紧凑型压力开关
- 单刀双掷标准型压力开关

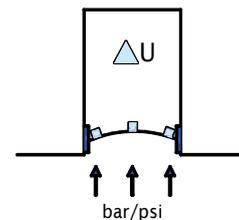
数显压力传感器(Electrical Pressure Transmitter with Digital Display)

基本原理

采用陶瓷厚膜传感器或不锈钢薄膜传感器或扩散硅传感器进行压力测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

应用

液体或气体介质的压力值测量显示控制输出。



技术参数

- 量程 0...600bar
- 连接 螺纹
- 介质温度 最大85℃
- 压力信号 电流、电压
- 报警信号 PNP或NPN可设
- 外壳材料 不锈钢、锌合金
- 测量介质 液体或气体

优点

- 结构紧凑
- 测量范围广
- 显示头可330°旋转
- 按键设定
- 高压型可选
- 可选两组开关输出+一组模拟输出
- PNP或NPN输出可设定
- 4...20mA或0...20mA输出可设定
- 1...5V或0...5V输出可设定



PN3000
数显压力传感器
(page P-4)

压力变送器(Pressure Transmitter)

基本原理

采用陶瓷厚膜传感器（低压系列）或不锈钢薄膜传感器（高压系列）进行压力测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

应用

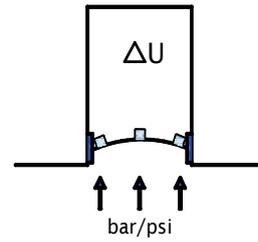
液体或气体介质的压力值测量输出。

技术参数

- 量程 0...600bar
- 连接 螺纹或法兰
- 介质温度 最大100°C
- 输出信号 电流或电压
- 外壳材料 不锈钢
- 测量介质 液体或气体

优点

- 结构紧凑
- 测量范围广
- 高压型可选
- 0...20mA, 0...5V可选



PA1000
小型压力变送器



PA2000
通用型压力变送器



PAF100
卫生型压力变送器

PA1000系列 - 小型压力变送器

- ▶ 紧凑型设计
- ▶ 结构小巧22mm直径
- ▶ 测量范围0...400bar可选
- ▶ 抗强冲击设计
- ▶ 2线输出
- ▶ 陶瓷触液部件

PA1000系列采用扩散硅技术和陶瓷传感器进行压力测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出。全金属外壳设计，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。模拟输出类型：4...20mA,多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。



Specifications 规格表

供电	
电流输出型	10...30Vdc
电流消耗	
2线式	与输出信号电流一致(4...20mA)
电流型模拟输出	
输出类型	2线4...20mA
负载RA(Ω)	RA (Us-10)V/0.02A
线性度	≤±0.5%量程
响应时间	≤1ms
重复性/迟滞	≤±0.1%量程
准确度	≤±0.5%fs
稳定性 (年漂移量)	≤±0.3%量程
温度	
介质温度	-20...+85℃
环境温度	-20...+85℃
材料	
壳体	304不锈钢
介质接触部分	304不锈钢
防护等级	IP67(M12×1 接插件)
出线方式	M12×1 接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

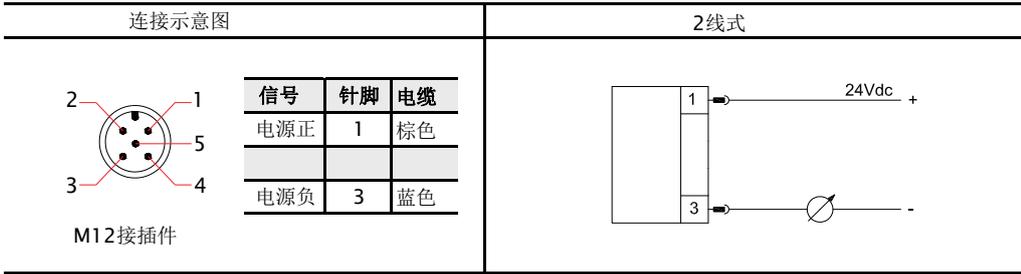
Applications 应用

- ▶ 机床
- ▶ 机械制造
- ▶ 泵和压缩机
- ▶ 测试台
- ▶ 建筑自动化
- ▶ 液压和气动

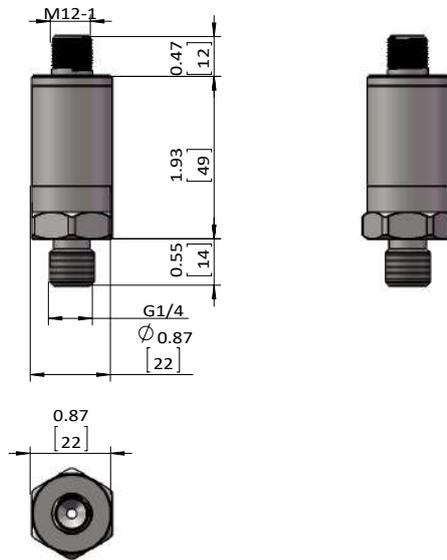
Technical Data 技术参数

压力范围	bar	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
最大 过载压力	⊗	压力范围×2.0										
最小 损坏压力	⊗	压力范围×5.0										<1500bar

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



PRESSURE

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	压力类型	输出类型 mA
PA00001	PA1000/B001P0242G14MS	0...1	正压	电流输出 二线制(4...20mA)
PA00004	PA1000/B004P0242G14MS	0...4		
PA00006	PA1000/B006P0242G14MS	0...6		
PA00010	PA1000/B010P0242G14MS	0...10		
PA00016	PA1000/B016P0242G14MS	0...16		
PA00025	PA1000/B025P0242G14MS	0...25		
PA00040	PA1000/B040P0242G14MS	0...40		
PA00060	PA1000/B060P0242G14MS	0...60		
PA00100	PA1000/B100P0242G14MS	0...100		
PA00160	PA1000/B160P0242G14MS	0...160		
PA00250	PA1000/B250P0242G14MS	0...250		
PA00400	PA1000/B400P0242G14MS	0...400		

PA1500系列 - 小型坚固型压力变送器

- ▶ 全不锈钢结构小巧直径22mm
- ▶ 测量范围 0...2000bar 可选
- ▶ 不锈钢测量元件，内部全焊接密封，无O型圈
- ▶ 抗强冲击设计
- ▶ 2线式4-20mA 输出
- ▶ 高精度可达0.5%FS
- ▶ 宽工作温度范围 -40-125°C

PA1500系列采用溅射薄膜技术，专为液压机械、工程机械设计。全金属外壳，耐液压冲击、宽温度范围使得该系列产品能够被用于各种恶劣的工作场景。各种输出类型和多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。

Specifications 规格表

供电电压	
电流输出型	10...30Vdc
电流消耗	
2线式	与输出信号电流一致(4...20mA)
2线电流型模拟输出	
输出类型	2线4...20mA
负载RA(Ω)	RA(Us-10)V/0.02A
线性度	≤±0.25%量程
电压型模拟输出	
输出类型	3线0...5V
负载RA(Ω)	RA≥5
线性度	≤±0.25%量程
准确度	≤±0.5%fs
稳定性(年漂移量)	≤±0.2%量程
温度	
介质温度	-40...+125°C
环境温度	-20...+85°C
材料	
壳体	304不锈钢
介质接触部分	304不锈钢
防护等级	67(M12×1接插件)
出线方式	M12×1接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封\M20×1.5外螺纹



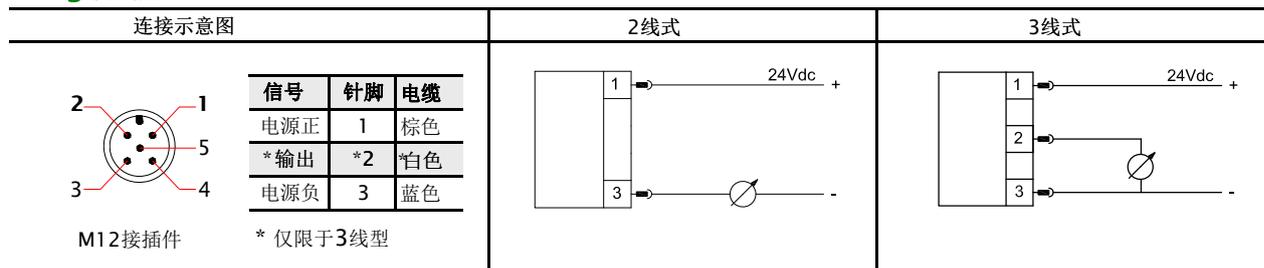
Applications 应用

- ▶ 液压和气动
- ▶ 工程机械
- ▶ 机械制造
- ▶ 泵和压缩机
- ▶ 测试台
- ▶ 建筑自动化

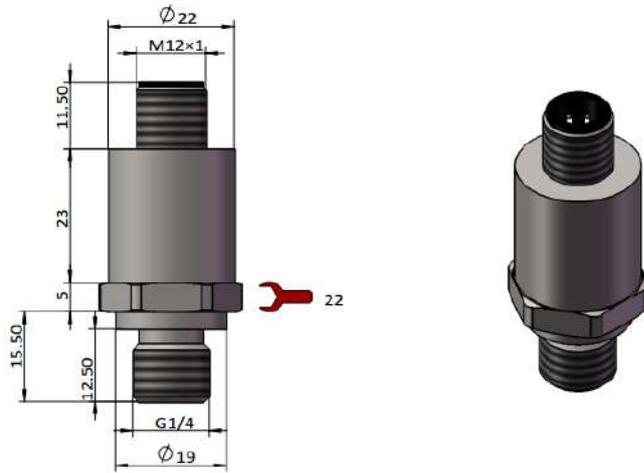
Technical Data 技术参数

压力范围	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	700	800	1000	
最大过载压力	✕	压力范围×2.0 (可选压力范围×4.0)						压力范围×2.0					
最小损坏压力	✕	压力范围×5.0 (可选压力范围×6.0)						压力范围×3.0			<1500bar		

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	过程连接 G/M外螺纹	输出类型 mA/V
PC00025	PA1500/B025P0242G14MS	0...25	G1/4	电流输出 二线制(4...20mA)
PC00040	PA1500/B040P0242G14MS	0...40		
PC00060	PA1500/B060P0242G14MS	0...60		
PC00100	PA1500/B100P0242G14MS	0...100		
PC00160	PA1500/B160P0242G14MS	0...160		
PC00250	PA1500/B250P0242G14MS	0...250		
PC00400	PA1500/B400P0242G14MS	0...400		
PC00600	PA1500/B600P0242G14MS	0...600		
PC20A00	PA1500/B1000P0242G14MS	0...1000	M20x1.5	
PC20Z00	PA1500/B2000P0242G14MS	0...2000		
PC01025	PA1500/B025P0305G14MS	0...25	G1/4	电压输出 三线制(0...5V)
PC01040	PA1500/B040P0305G14MS	0...40		
PC01060	PA1500/B060P0305G14MS	0...60		
PC01100	PA1500/B100P0305G14MS	0...100		
PC01160	PA1500/B160P0305G14MS	0...160		
PC01250	PA1500/B250P0305G14MS	0...250		
PC01400	PA1500/B400P0305G14MS	0...400		
PC01600	PA1500/B600P0305G14MS	0...600		
PC21A00	PA1500/B1000P0305G14MS	0...1000	M20x1.5	
PC21Z00	PA1500/B2000P0305G14MS	0...2000		

PA2000系列 – 通用型压力变送器

- ▶ 扩散硅技术，标准27mm直径
- ▶ 测量范围0...800bar
- ▶ 多种输出方式可选
- ▶ 304不锈钢触液部件
- ▶ 抗腐蚀型可选
- ▶ 0.25%F.S精度

PA2000系列采用扩散硅技术进行压力测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出。全金属外壳设计，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。多种模拟输出类型可选:4...20mA,0...5V。多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。



供电电压	
电流输出型	10...30Vdc
电压输出型	14...30Vdc
电流消耗	
2线式	与输出信号电流一致(4...20mA)
3线式	≤22mA
2线电流型模拟输出	
输出类型	2线4...20mA
负载RA(Ω)	RA≤(US-10)V/0.02A
线性度	≤±0.25%量程
电压型模拟输出	
输出类型	3线0...5V
负载RA(Ω)	RA≥5K
线性度	≤±0.25%量程
准确度	≤±0.25%fs
稳定性(年漂移量)	≤±0.2%量程
温度	
介质温度	-40...85℃
环境温度	-20...85℃
材料	
壳体	304不锈钢
介质接触部分	304不锈钢
防护等级	IP67(M12×1接插件)
出线方式	M12×1接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

Technical Data 技术参数

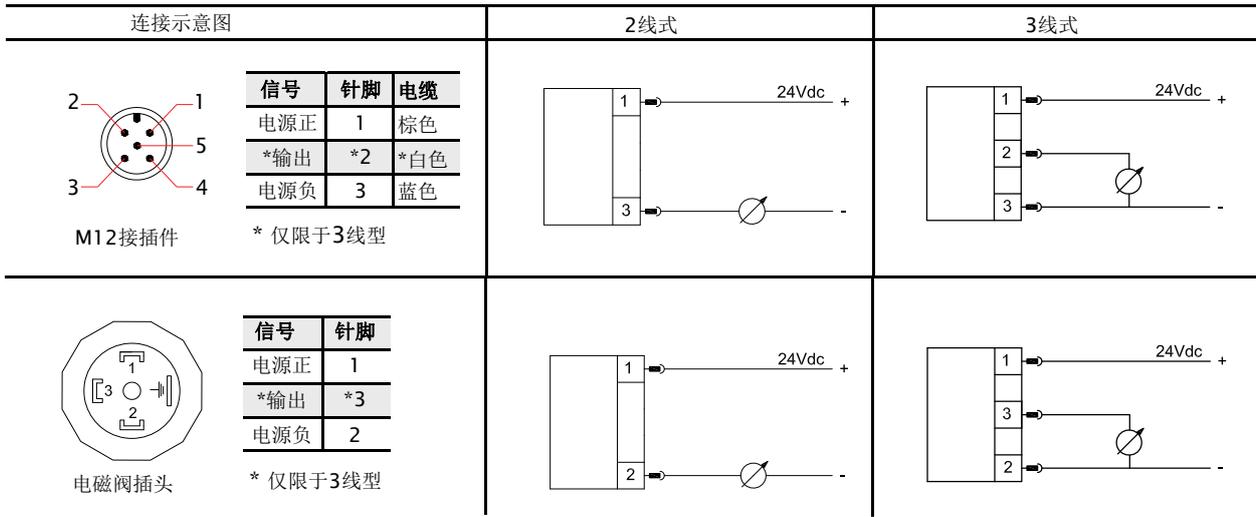
压力范围	bar	<0.1	1	2	5	10	16	25	60	100	160	250	400	≥600
最大过载压力	✕	×2	×5		×3			×2		×1.5		×1.3		
最小损坏压力	✕	×3	×6		×4			×3		×2		×1.6		

*四倍过载产品(破坏压力默认为6倍)选型方式: 在基本型号选完时尾缀加 /HP

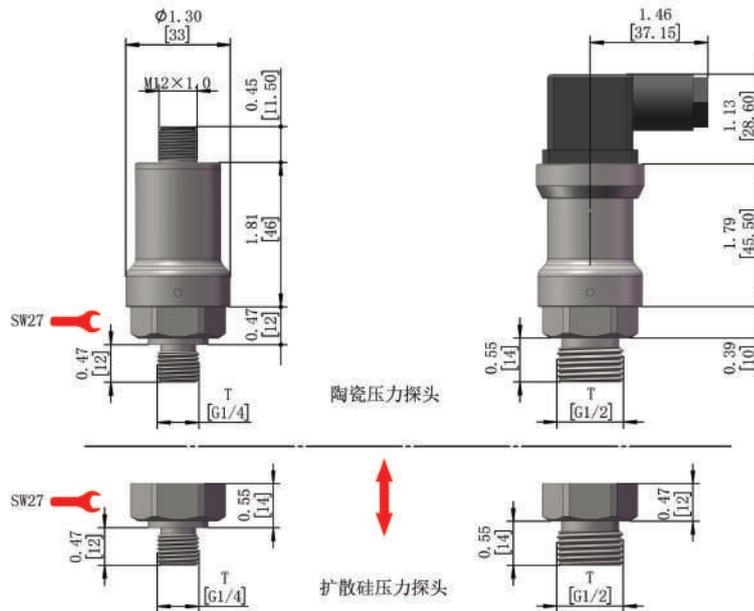
Applications 应用

- ▶ 液压和气动
- ▶ 智能传感控制器
- ▶ 机械制造
- ▶ 泵和压缩机
- ▶ 测试台
- ▶ 建筑自动化

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	压力类型 N/P/A	输出类型 mA/V
PB00N01	PA2000/B001N02/42-SBG14MS	-1...1	负压N	电流输出 二线制 (4...20mA)
PB00N04	PA2000/B004N02/42-SBG14MS	-1...4		
PB00N06	PA2000/B006N02/42-SBG14MS	-1...6		
PB00N10	PA2000/B010N02/42-SBG14MS	-1...10		
PB00N16	PA2000/B016N02/42-SBG14MS	-1...16		
PB00N25	PA2000/B025N02/42-SBG14MS	-1...25		
PB000,25	PA2000/B000.25P02/42-SBG14MS	0...0.25	正压P	
PB0000,5	PA2000/B000.5P02/42-SBG14MS	0...0.5		
PB00001	PA2000/B001P02/42-SBG14MS	0...1		
PB00004	PA2000/B004P02/42-SBG14MS	0...4		
PB00006	PA2000/B006P02/42-SBG14MS	0...6		
PB00010	PA2000/B010P02/42-SBG14MS	0...10		
PB00016	PA2000/B016P02/42-SBG14MS	0...16		
PB00025	PA2000/B025P02/42-SBG14MS	0...25		
PB00040	PA2000/B040P02/42-SBG14MS	0...40		
PB00060	PA2000/B060P02/42-SBG14MS	0...60		
PB00100	PA2000/B100P02/42-SBG14MS	0...100		
PB00160	PA2000/B160P02/42-SBG14MS	0...160		
PB00250	PA2000/B250P02/42-SBG14MS	0...250		
PB00400	PA2000/B400P02/42-SBG14MS	0...400		
PB00600	PA2000/B600P02/42-SBG14MS	0...600		
PB00800	PA2000/B800P02/42-SBG14MS	0...800		
PB00A01	PA2000/B001A02/42-SBG14MS	0...1	绝压A	
PB00A02	PA2000/B002A02/42-SBG14MS	0...2		
PB00A04	PA2000/B004A02/42-SBG14MS	0...4		
PB00A06	PA2000/B006A02/42-SBG14MS	0...6		
PB00A10	PA2000/B010A02/42-SBG14MS	0...10		
PB00A16	PA2000/B016A02/42-SBG14MS	0...16		
PB00A25	PA2000/A025A02/42-SBG14MS	0...25		
PB00A50	PA2000/B050A02/42-SBG14MS	0...50		

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	压力类型 N/P/A	输出类型 mA/V
PB01N01	PA2000/B001N03/05-SBG14MS	-1...1	负压N	电压输出 三线制 (0...5V)
PB01N04	PA2000/B004N03/05-SBG14MS	-1...4		
PB01N06	PA2000/B006N03/05-SBG14MS	-1...6		
PB01N10	PA2000/B010N03/05-SBG14MS	-1...10		
PB01N16	PA2000/B016N03/05-SBG14MS	-1...16		
PB01N25	PA2000/B025N03/05-SBG14MS	-1...25		
PB0100,25	PA2000/B000.25P03/05-SBG14MS	0...0.25	正压P	
PB0100,5	PA2000/B000.5P03/05-SBG14MS	0...0.5		
PB01001	PA2000/B001P03/05-SBG14MS	0...1		
PB01004	PA2000/B004P03/05-SBG14MS	0...4		
PB01006	PA2000/B006P03/05-SBG14MS	0...6		
PB01010	PA2000/B010P03/05-SBG14MS	0...10		
PB01016	PA2000/B016P03/05-SBG14MS	0...16		
PB01025	PA2000/B025P03/05-SBG14MS	0...25		
PB01040	PA2000/B040P03/05-SBG14MS	0...40		
PB01060	PA2000/B060P03/05-SBG14MS	0...60		
PB01100	PA2000/B100P03/05-SBG14MS	0...100		
PB01160	PA2000/B160P03/05-SBG14MS	0...160		
PB01250	PA2000/B250P03/05-SBG14MS	0...250		
PB01400	PA2000/B400P03/05-SBG14MS	0...400		
PB01600	PA2000/B600P03/05-SBG14MS	0...600		
PB01800	PA2000/B800P03/05-SBG14MS	0...800		
PB01A01	PA2000/B001A03/05-SBG14MS	0...1	绝压B	
PB01A02	PA2000/B002A03/05-SBG14MS	0...2		
PB01A04	PA2000/B004A03/05-SBG14MS	0...4		
PB01A06	PA2000/B006A03/05-SBG14MS	0...6		
PB01A10	PA2000/B010A03/05-SBG14MS	0...10		
PB01A16	PA2000/B016A03/05-SBG14MS	0...16		
PB01A25	PA2000/B025A03/05-SBG14MS	0...25		
PB01A50	PA2000/B050A03/05-SBG14MS	0...50		

PAF100- 卫生型压力变送器

- ▶ 紧凑型设计
- ▶ 耐高压设计
- ▶ 测量范围从0...25bar(正压)
- ▶ 抗强冲击设计
- ▶ 准确度0.5%f.s



PAF100系列不锈钢薄膜传感器 (>10bar) 进行压力测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出。全金属外壳设计，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。

Specifications 规格表

供电电压	
电流输出型	10...30Vdc
电流消耗	与输出信号电流一致(4...20mA)
电流型模拟输出	
输出类型	4...20mA
负载RA(Ω)	RA ≤(Us-10)V/0.02A
线性度	≤±0.25%量程
准确度	≤±0.5%fs
稳定性 (年漂移量)	≤±0.2%量程
温度	
介质温度	-30...85℃
环境温度	-30...85℃
材料	
壳体	304不锈钢
介质接触部分	316L不锈钢
防护等级	IP65
出线方式	电磁阀插头
过程连接	卫生卡盘50.5mm

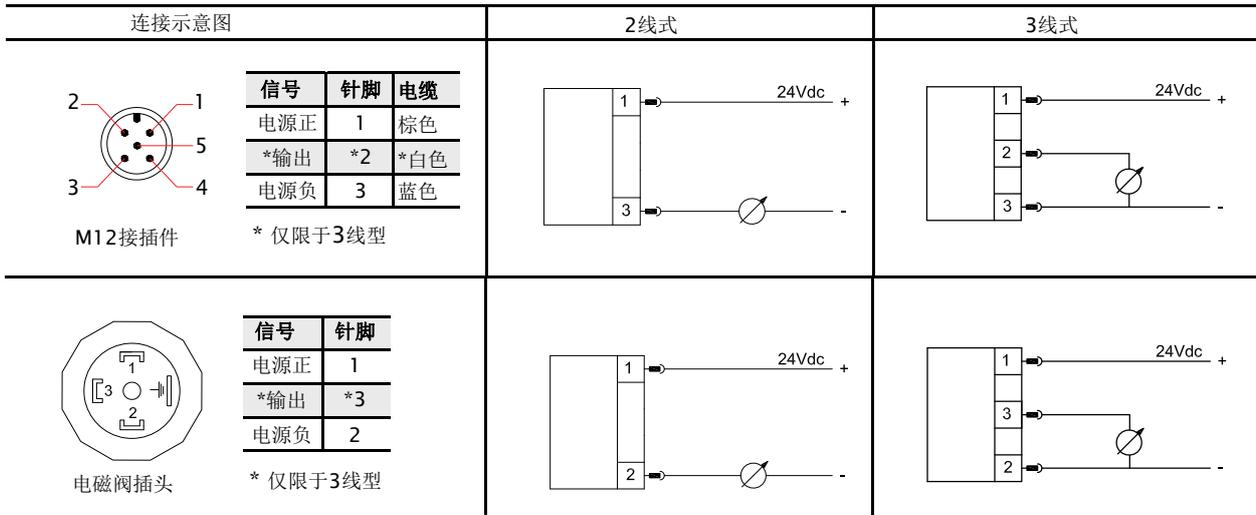
Applications 应用

- ▶ 食品
- ▶ 酿造
- ▶ 医药工业

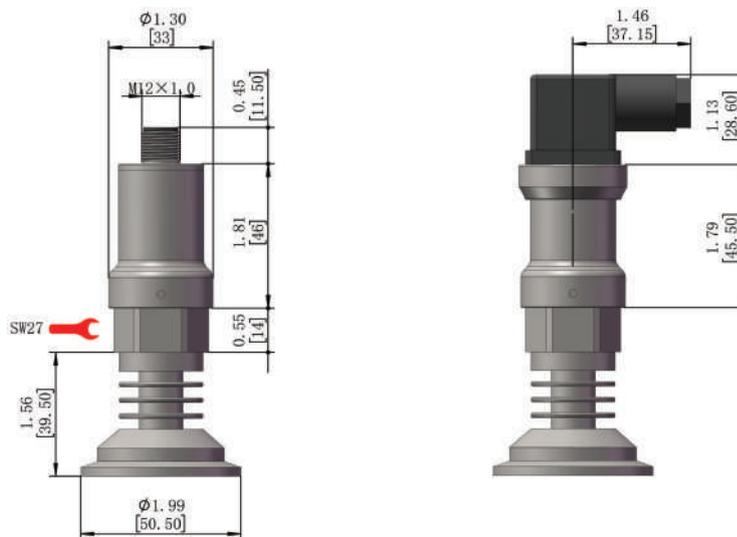
Technical Data 技术参数

压力范围	bar	<0.1	0.1	0.25	0.4	0.6	1	4	6	10	16	25
	psi	1.5	1.45	3.62	5.8	8.7	14.5	58	87	145	230	370
最大 过载压力	✕	×2	×5				×4			×3		
最小 损坏压力	✕	×3	×6				×5			×4		

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	输出类型 mA
PF000,1	PAF100/B00.1P0242-BT1H/	0...0.1	电流模拟输出 4...20mA
PF000,3	PAF100/B00.3P0242-BT1H/	0...0.3	
PF000,5	PAF100/B00.5P0242-BT1H/	0...0.5	
PF0001	PAF100/B001P0242-BT1H/	0...1	
PF0003	PAF100/B003P0242-BT1H/	0...3	
PF0005	PAF100/B005P0242-BT1H/	0...5	
PF0006	PAF100/B006P0242-BT1H/	0...6	
PF0010	PAF100/B010P0242-BT1H/	0...10	
PF0016	PAF100/B016P0242-BT1H/	0...16	
PF0025	PAF100/B025P0242-BT1H/	0...25	

PN3000系列-数字显示压力传感器

- ▶ 耐高压设计
- ▶ 测量范围从0...1bar到0...800bar
- ▶ 全金属外壳，4位LED数字显示
- ▶ PNP/NPN可设置
- ▶ 4...20mA/0...20mA可设置；1...5V/0...5V可设置
- ▶ 显示头可旋转

PN3000系列采用陶瓷传感器进行压力测量，信号由后部处理电路处理后转换标准工业电信号输出并显示。全金属外壳设计，采用高亮度LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。



Specifications 规格表

供电电压	12...30Vdc
空载电流消耗	最大30mA, 24Vdc供电
开关输出	
输出类型	推挽式（同时兼容PNP及NPN），常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
响应时间	<10ms
电压降	<1V
开关准确度	≤±0.25%量程
电流型模拟输出	
输出类型	三线 0...20mA/4...20mA 可设置
负载RA	RA≤0.5KΩ
电压型模拟输出	
输出类型	三线 0...5V/1...5V 可设置
负载RA	RA>10KΩ
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
准确度	≤±0.25% fs
稳定性（年漂移量）	≤±0.3%量程
温度	
介质温度	-40...+85℃
环境温度	-20...+85℃
材料	
表头外壳	不锈钢304, PC
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢316
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

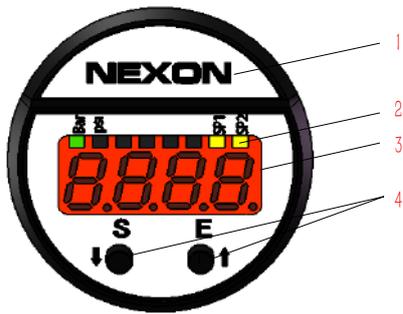
Applications 应用

- ▶ 液压和气动
- ▶ 机床
- ▶ 泵和压缩机
- ▶ 机械制造
- ▶ 真空技术应用

Technical Data 技术参数

压力范围	bar	1	2	5	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
	psi	15	30	75	145	230	370	580	900	1500	2300	3600	6000	9000
最大 过载压力	✕	×5			×3			×2			×1.5			×1.3
最小 损坏压力	✕	×6			×4			×3			×2			×1.6

Set Panel 设定面板



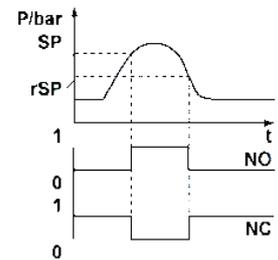
- 1 - LOGO
- 2 - 八个状态指示灯
- 3 - 4位LED显示窗
- 4 - 设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

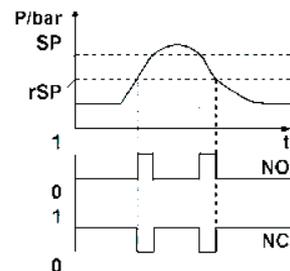
Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当压力值在设定点附近波动时保持开关输出稳定。在压力上升过程中当压力值大于SP1时开关输出动作，在压力下降过程中压力值要小于rP1时开关输出才释放。



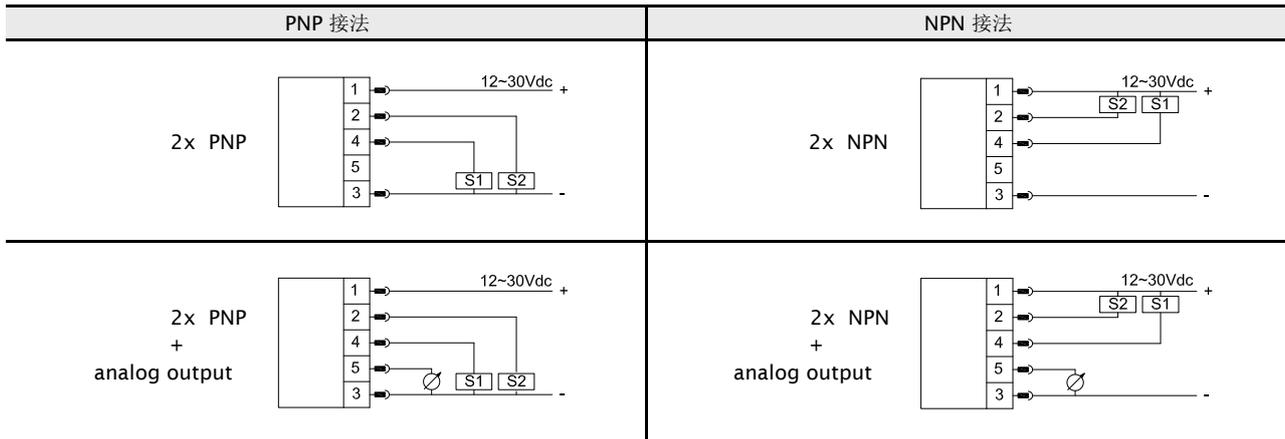
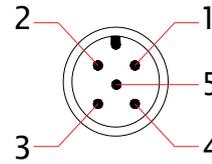
Window Mode 窗口模式

窗口功能可使产品用来监视压力值是否超出一个特定的压力范围。当压力值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当压力值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）。

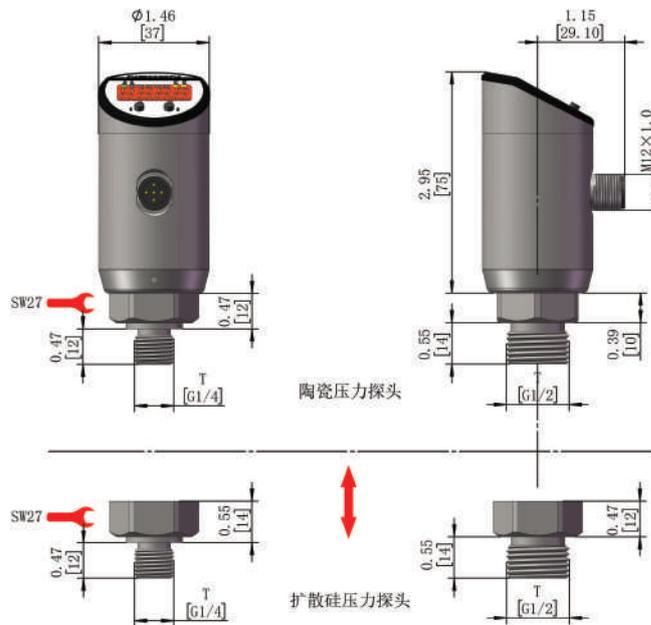


Wiring 接线图

信号	引脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	压力类型 N/P/A	输出类型 MA/V
PN00N01	PN3000/B001N21G14MS	-1...1	负压N	两个开关 电流模拟输出 (0...20/4...20mA)
PN00N04	PN3000/B004N21G14MS	-1...4		
PN00N06	PN3000/B006N21G14MS	-1...6		
PN00N10	PN3000/B010N21G14MS	-1...10		
PN00N16	PN3000/B016N21G14MS	-1...16		
PN00N25	PN3000/B025N21G14MS	-1...25		
PN000,25	PN3000/B0.25P21G14MS	0...0.25	正压P	
PN0000,5	PN3000/B00.5P21G14MS	0...0.5		
PN00001	PN3000/B001P21G14MS	0...1		
PN00004	PN3000/B004P21G14MS	0...4		
PN00006	PN3000/B006P21G14MS	0...6		
PN00010	PN3000/B010P21G14MS	0...10		
PN00016	PN3000/B016P21G14MS	0...16		
PN00025	PN3000/B025P21G14MS	0...25		
PN00040	PN3000/B040P21G14MS	0...40		
PN00060	PN3000/B060P21G14MS	0...60		
PN00100	PN3000/B100P21G14MS	0...100		
PN00160	PN3000/B160P21G14MS	0...160		
PN00250	PN3000/B250P21G14MS	0...250		
PN00400	PN3000/B400P21G14MS	0...400		
PN00600	PN3000/B600P21G14MS	0...600		
PN00800	PN3000/B800P21G14MS	0...800		
PN00A01	PN3000/B001A21G14MS	0...1	绝压A	
PN00A02	PN3000/B002A21G14MS	0...2		
PN00A04	PN3000/B004A21G14MS	0...4		
PN00A06	PN3000/B006A21G14MS	0...6		
PN00A10	PN3000/B010A21G14MS	0...10		
PN00A16	PN3000/B016A21G14MS	0...16		
PN00A25	PN3000/B025A21G14MS	0...25		
PN00A50	PN3000/B050A21G14MS	0...50		

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 Bar	压力类型 N/P/A	输出类型 MA/V
PN01N01	PN3000/B001N22G14MS	-1...1	负压N	两个开关 电压模拟输出 (0...5/1...5V)
PN01N04	PN3000/B004N22G14MS	-1...4		
PN01N06	PN3000/B006N22G14MS	-1...6		
PN01N10	PN3000/B010N22G14MS	-1...10		
PN01N16	PN3000/B016N22G14MS	-1...16		
PN01N25	PN3000/B025N22G14MS	-1...25		
PN010,25	PN3000/B000.25P22G14MS	0...0.25	正压P	
PN0100,5	PN3000/B000.5P22G14MS	0...0.5		
PN01001	PN3000/B001P22G14MS	0...1		
PN01004	PN3000/B004P22G14MS	0...4		
PN01006	PN3000/B006P22G14MS	0...6		
PN01010	PN3000/B010P22G14MS	0...10		
PN01016	PN3000/B016P22G14MS	0...16		
PN01025	PN3000/B025P22G14MS	0...25		
PN01040	PN3000/B040P22G14MS	0...40		
PN01060	PN3000/B060P22G14MS	0...60		
PN01100	PN3000/B100P22G14MS	0...100		
PN01160	PN3000/B160P22G14MS	0...160		
PN01250	PN3000/B250P22G14MS	0...250		
PN01400	PN3000/B400P22G14MS	0...400		
PN01600	PN3000/B600P22G14MS	0...600		
PN01800	PN3000/B800P22G14MS	0...800		
PN01A01	PN3000/B001A22G14MS	0...1	绝压A	
PN01A02	PN3000/B002A22G14MS	0...2		
PN01A04	PN3000/B004A22G14MS	0...4		
PN01A06	PN3000/B006A22G14MS	0...6		
PN01A10	PN3000/B010A22G14MS	0...10		
PN01A16	PN3000/B016A22G14MS	0...16		
PN01A25	PN3000/B025A22G14MS	0...25		
PN01A50	PN3000/B050A22G14MS	0...50		

PRESSURE



Temperature Sensors for Fluid Measuring Technology

温度产品概述

温度监视器，温度变送器及温度开关被广泛用于各种工业场合作为安全元件防止规定的温度过低或过高，或者作为计量元件持续监测过程控制中的温度变化。

温度变送器/温度开关(Temperature Transmitter/Switch)

基本原理

基于Pt100/Pt1000 热电阻技术，热电阻把温度变化转换为电阻变化，微处理器对电信号进行采集并处理，根据要求输出模拟信号，开关信号或进行数字显示。

应用

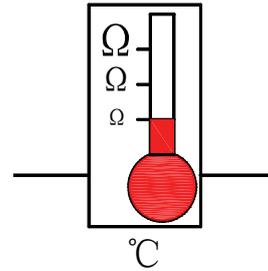
液体或气体介质的温度测量监控。

技术参数

- 量程 -200...600°C
- 连接 卡箍（仅卫生型）或螺纹
- 耐压 最大200bar
- 模拟信号 电流，电压
- 报警信号 PNP，NPN或继电器
- 外壳材料 不锈钢
- 测量介质 液体或气体

优点

- 测量范围广
- 测量精度高
- 多种输出方式可选
- 全金属外壳
- 多种类型产品可选



TA1000
经济型温度变送器



TA2000
通用型温度变送器



TN3000
数显温度传感器

TA1000 - 经济型温度变送器

- ▶ 经济型产品
- ▶ 测量范围从-50°C...200°C
- ▶ 结构紧凑
- ▶ 全不锈钢外壳

TA1000系列一种结构紧凑经济耐用的温度变送器，采用热电阻进行温度测量，信号由后部处理电路处理后转换成标工业电信号输出。

全金属外壳设计，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。模拟输出类型为：4...20mA, 多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。



Specifications 规格表

供电电压	10...30Vdc
电流消耗	
2线式	与输出信号电流一致(4...20mA)
2线电流型模拟输出	
输出类型	2线4...20mA
负载RA(Ω)	$RA \leq (U_s - 10)V / 0.02A$
线性度	$\leq \pm 0.5\%$ 量程
传感器	PT1000 Class A
准确度	$\leq \pm 0.5\%$ 量程
稳定性 (年漂移量)	$\leq \pm 0.25\%$ 量程
温度	
介质温度(测量范围)	-50...100°C/-50...150°C/-50...200°C
	0...100°C/0...150°C/0...200°C
环境温度	-20...+85°C
耐压	200bar
材料	
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢316
防护等级	IP67(M12×1接插件)
出线方式	M12×1接插件
过程连接	G1/4外螺纹

Applications 应用

- ▶ 液压和气动
- ▶ 循环水/冷却液
- ▶ 机械制造
- ▶ 油气工业
- ▶ 水处理
- ▶ 建筑自动化

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)

带散热脖型

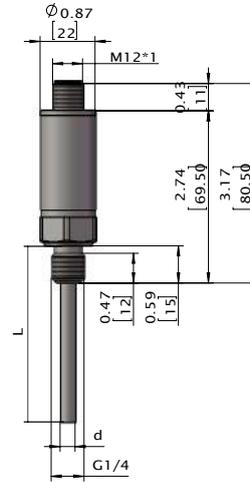
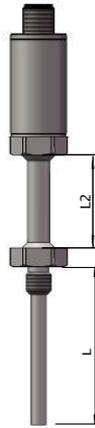
标准型

带有脖状管散热结构的探头 --用于 C0-200°C

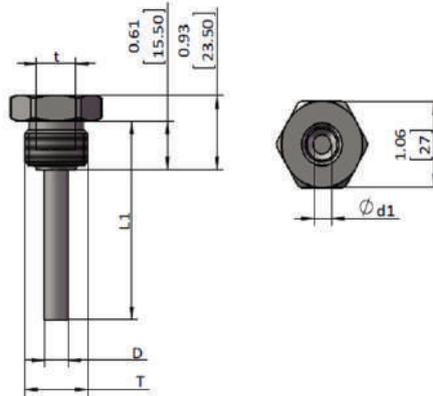
等高温产品

量程上限	L2	
	inch	mm
125°C	0	0
400°C	1.97	50
600°C	3.94	100

注：除散热脖外，其它尺寸相同



探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	6	8	10	L-15

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长度L mm	温度 ℃
TA0002,5	TA1000/-C-5-100/02/42G14MSM010D6	25	-50...100℃
TA0005,0	TA1000/-C-50-100/02/42G14MSM035D6	50	
TA00010	TA1000/-C-50-100/02/42G14MSM085D6	100	
TA00015	TA1000/-C-50-100/02/42G14MSM135D6	150	
TA00025	TA1000/-C-50-100/02/42G14MSM235D6	250	
TA00035	TA1000/-C-50-100/02/42G14MSM335D6	350	
TA0012,5	TA1000/-C-50-150/02/42G14MSM010D6	25	-50...150℃
TA0015,0	TA1000/-C-50-150/02/42G14MSM035D6	50	
TA00110	TA1000/-C-50-150/02/42G14MSM085D6	100	
TA00115	TA1000/-C-50-150/02/42G14MSM135D6	150	
TA00125	TA1000/-C-50-150/02/42G14MSM235D6	250	
TA00135	TA1000/-C-50-150/02/42G14MSM335D6	350	
TA0022,5	TA1000/-C-50-200/02/42G14MSM010D6	25	-50...200℃
TA0025,0	TA1000/-C-50-200/02/42G14MSM035D6	50	
TA00210	TA1000/-C-50-200/02/42G14MSM085D6	100	
TA00215	TA1000/-C-50-200/02/42G14MSM135D6	150	
TA00225	TA1000/-C-50-200/02/42G14MSM235D6	250	
TA00235	TA1000/-C-50-200/02/42G14MSM335D6	350	
TA0032,5	TA1000/-C0-100/02/42G14MSM010D6	25	0...100℃
TA0035,0	TA1000/-C0-100/02/42G14MSM035D6	50	
TA00310	TA1000/-C0-100/02/42G14MSM085D6	100	
TA00315	TA1000/-C0-100/02/42G14MSM135D6	150	
TA00325	TA1000/-C0-100/02/42G14MSM235D6	250	
TA00335	TA1000/-C0-100/02/42G14MSM335D6	350	
TA0042,5	TA1000/-C0-150/02/42G14MSM010D6	25	0...150℃
TA0045,0	TA1000/-C0-150/02/42G14MSM035D6	50	
TA00410	TA1000/-C0-150/02/42G14MSM085D6	100	
TA00415	TA1000/-C0-150/02/42G14MSM135D6	150	
TA00425	TA1000/-C0-150/02/42G14MSM235D6	250	
TA00435	TA1000/-C0-150/02/42G14MSM335D6	350	
TA0052,5	TA1000/-C0-200/02/42G14MSM010D6	25	0...200℃
TA0055,0	TA1000/-C0-200/02/42G14MSM035D6	50	
TA00510	TA1000/-C0-200/02/42G14MSM085D6	100	
TA00515	TA1000/-C0-200/02/42G14MSM135D6	150	
TA00525	TA1000/-C0-200/02/42G14MSM235D6	250	
TA00535	TA1000/-C0-200/02/42G14MSM335D6	350	

备注：其它量程、过程连接、电气连接可定制

TA2000-通用型温度变送器

- ▶ 通用型产品
- ▶ 测量范围从-200℃...600℃，用户可定义
- ▶ 2线式4...20mA输出
- ▶ 不锈钢304触液部件
- ▶ 全金属外壳

TA2000系列一种有较广测量范围的的温度变送器，采用PT1000热电阻进行温度测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出。全金属外壳设计，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。



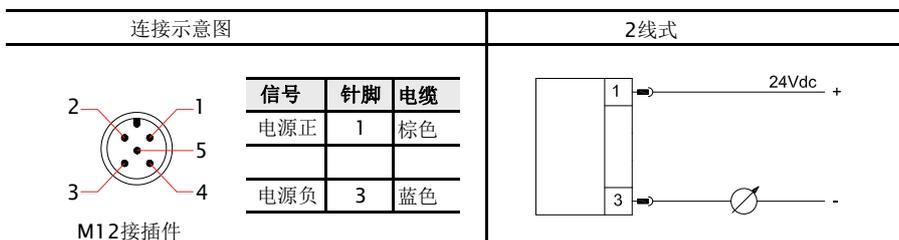
Specifications 规格表

供电电压	10...30Vdc
电流消耗	
2线式	与输出信号电流一致(4...20mA)
2线电流型模拟输出	
输出类型	2线4...20mA
负载RA(Ω)	RA(US-10)V/0.02A
线性度	≤±0.5%量程
传感器	PT1000 classA
准确度	≤±0.2%量程
温度	
介质温度(测量范围)	-50...100℃/-50...150℃/-50...200℃
	0...100℃/0...150℃/0...200℃/-200...600℃
环境/存储温度	-40...+85℃
材料	
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢304
防护等级	IP67(M12×1 接插件)
出线方式	M12×1 接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

Applications 应用

- ▶ 钢铁工业
- ▶ 循环水/冷却液
- ▶ 机械制造
- ▶ 油气工业
- ▶ 水处理
- ▶ 玻璃工业

Wiring 接线图



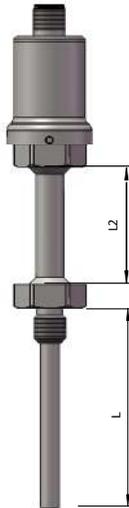
Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)

带有脖状管散热结构的探头
 --用于 C-50-150℃
 C-50-200℃
 C 0-150℃
 C 0-200℃
 C-200-600℃

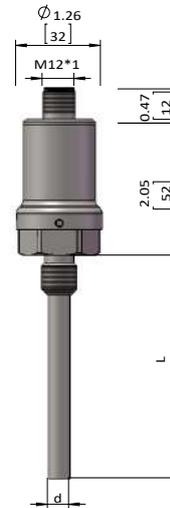
量程上限	L2	
	inch	mm
150℃	0	0
200℃	1.97	50
600℃	3.94	100

注：除散热脖外，其它尺寸相同

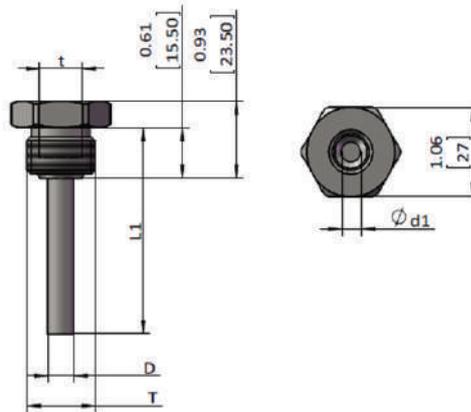
带散热脖型



标准型



探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	6	8	10	L-15

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长度L mm	温度 ℃
TB0002,5	TA2000/-C-50-100/02/42G14MSM010D6	25	-50...100℃
TB0005,0	TA2000/-C-50-100/02/42G14MSM035D6	50	
TB00010	TA2000/-C-50-100/02/42G14MSM085D6	100	
TB00015	TA2000/-C-50-100/02/42G14MSM135D6	150	
TB00025	TA2000/-C-50-100/02/42G14MSM235D6	250	
TB00035	TA2000/-C-50-100/02/42G14MSM335D6	350	
TB0012,5	TA2000/-C-50-150/02/42G14MSM010D6	25	-50...150℃
TB0015,0	TA2000/-C-50-150/02/42G14MSM035D6	50	
TB00110	TA2000/-C-50-150/02/42G14MSM085D6	100	
TB00115	TA2000/-C-50-150/02/42G14MSM135D6	150	
TB00125	TA2000/-C-50-150/02/42G14MSM235D6	250	
TB00135	TA2000/-C-50-150/02/42G14MSM335D6	350	
TB0022,5	TA2000/-C-50-200/02/42G14MSM010D6	25	-50...200℃
TB0025,0	TA2000/-C-50-200/02/42G14MSM035D6	50	
TB00210	TA2000/-C-50-200/02/42G14MSM085D6	100	
TB00215	TA2000/-C-50-200/02/42G14MSM135D6	150	
TB00225	TA2000/-C-50-200/02/42G14MSM235D6	250	
TB00235	TA2000/-C-50-200/02/42G14MSM335D6	350	
TB0032,5	TA2000/-C0-100/02/42G14MSM010D6	25	0...100℃
TB0035,0	TA2000/-C0-100/02/42G14MSM035D6	50	
TB00310	TA2000/-C0-100/02/42G14MSM085D6	100	
TB00315	TA2000/-C0-100/02/42G14MSM135D6	150	
TB00325	TA2000/-C0-100/02/42G14MSM235D6	250	
TB00335	TA2000/-C0-100/02/42G14MSM335D6	350	
TB0042,5	TA2000/-C0-150/02/42G14MSM010D6	25	0...150℃
TB0045,0	TA2000/-C0-150/02/42G14MSM035D6	50	
TB00410	TA2000/-C0-150/02/42G14MSM085D6	100	
TB00415	TA2000/-C0-150/02/42G14MSM135D6	150	
TB00425	TA2000/-C0-150/02/42G14MSM235D6	250	
TB00435	TA2000/-C0-150/02/42G14MSM335D6	350	
TB0052,5	TA2000/-C0-200/02/42G14MSM010D6	25	0...200℃
TB0055,0	TA2000/-C0-200/02/42G14MSM035D6	50	
TB00510	TA2000/-C0-200/02/42G14MSM085D6	100	
TB00515	TA2000/-C0-200/02/42G14MSM135D6	150	
TB00525	TA2000/-C0-200/02/42G14MSM235D6	250	
TB00535	TA2000/-C0-200/02/42G14MSM335D6	350	

备注：其它量程、过程连接、电气连接可定制

TN3000-LED数显温度传感器

- ▶ 智能型产品
- ▶ 4位LED数字显示
- ▶ 全金属外壳
- ▶ PNP/NPN可设置
- ▶ 显示头可旋转

TN3000系列采用高精度传感器进行温度测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

金属外壳设计，采用高亮型LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。



Specifications 规格表

测量范围	
TN3000	-50...125℃
供电电压	12...30Vdc
空载电流消耗	≤30mA, 24Vdc供电
开关输出	
输出类型	推挽式（同时兼容PNP及NPN），常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
响应时间	<10ms
电压降	<1V
开关准确度	≤±0.5%量程
电流型模拟输出	
输出类型	三线 4...20mA
负载RA	RA≤0.5KΩ
线性度	≤±0.5%量程
电压模拟输出	
输出类型	三线 0...5V
负载RA	RA>10KΩ
线性度	≤±0.5%量程
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
准确度	≤±0.5%量程
稳定性（年漂移量）	≤±0.3%量程
温度	
介质温度	-50...125℃
环境温度	-40...85℃
存储温度	-40...100℃
探头耐压	200bar
材料	
表头外壳	锌合金
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢316
防护等级	IP67
出线方式	M12×1接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

Applications 应用

- ▶ 液压和气动
- ▶ 循环水/冷却液
- ▶ 机械制造
- ▶ 油气工业
- ▶ 水处理

Set Panel 设定面板



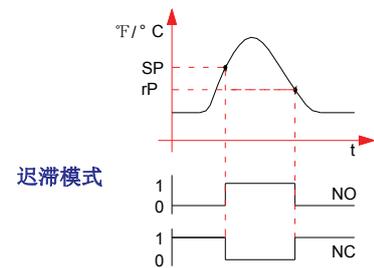
- 1 - LOGO
- 2 - 八个状态指示灯
- 3 - 4位LED显示窗
- 4 - 设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

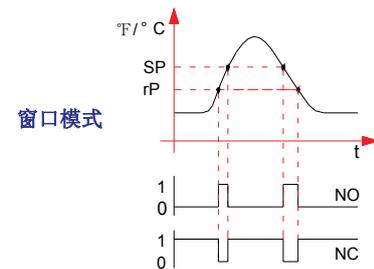
Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当温度值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在温度上升过程中当温度值大于SP1时开关输出动作，在温度下降过程中温度值要小于rP1时开关输出才释放。



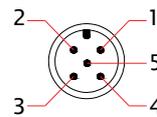
Window Mode 窗口模式

窗口功能可使产品用来监视温度值是否超出一个特定的温度范围。当温度值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当温度值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）。



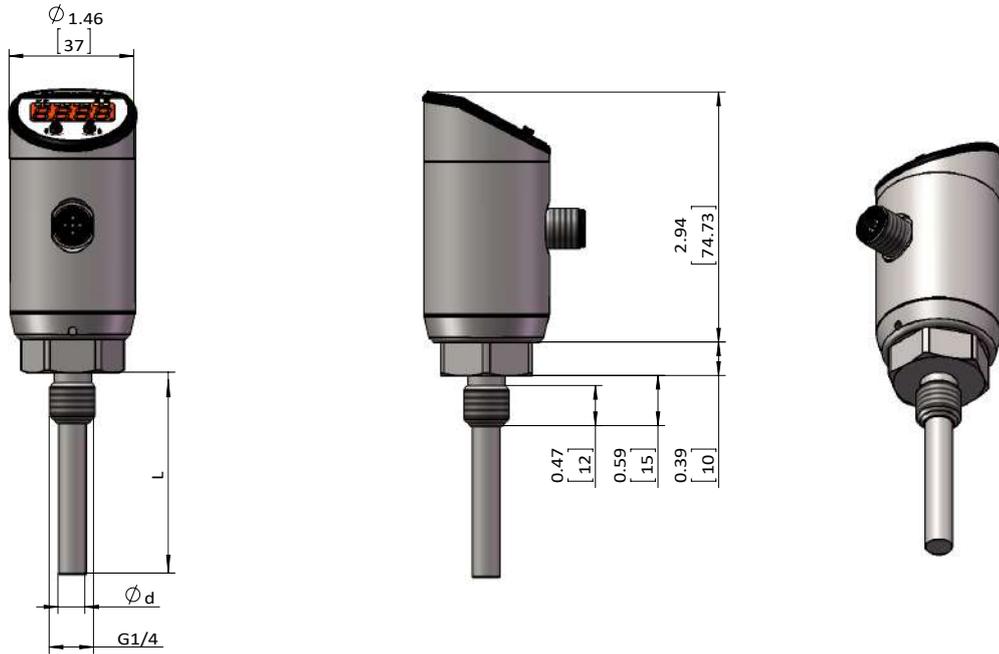
Wiring 接线图

信号	引脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色

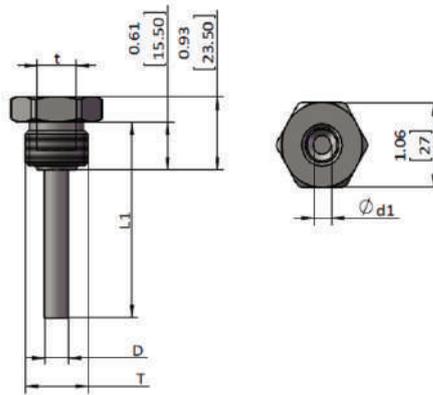


PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)



探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	8	9	12	L-15

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长度L mm	温度 ℃	输出类型 mA/V
TN002,5	TN3000/21G14MSM010D8	25	标准型 -50...125℃	两个开关输出 电流输出 三线制 (4...20mA)
TN005,0	TN3000/21G14MSM035D8	50		
TN0010	TN3000/21G14MSM085D8	100		
TN0015	TN3000/21G14MSM135D8	150		
TN0025	TN3000/21G14MSM235D8	250		
TN0035	TN3000/21G14MSM335D8	350		
TN012,5	TN3000/22G14MSM010D8	25		两个开关输出 电压输出 三线制 (0...5V)
TN015,0	TN3000/22G14MSM035D8	50		
TN0110	TN3000/22G14MSM085D8	100		
TN0115	TN3000/22G14MSM135D8	150		
TN0125	TN3000/22G14MSM235D8	250		
TN0135	TN3000/22G14MSM335D8	350		

备注：其它量程、过程连接、电气连接可定制

TN3100-LED数显温度传感器

- ▶ 智能型产品
- ▶ 4位LED数字显示
- ▶ 全金属外壳
- ▶ PNP/NPN可设置
- ▶ 显示头可旋转

TN3100系列采用PT1000热电阻进行温度测量，信号由后部处理电路处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

金属外壳设计，采用高亮型LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度



Specifications 规格表

测量范围	
TN3100	-50...200℃
供电电压	12...30Vdc
空载电流消耗	≤30mA, 24Vdc供电
开关输出	
输出类型	推挽式（同时兼容PNP及NPN），常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
响应时间	<10ms
电压降	<1V
开关准确度	≤±0.5%量程
电流型模拟输出	
输出类型	三线 4...20mA
负载RA	RA≤0.5KΩ
线性度	≤±0.5%量程
电压模拟输出	
输出类型	三线 0...5V
负载RA	RA>10KΩ
线性度	≤±0.5%量程
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
准确度	≤±0.5%量程
稳定性（年漂移量）	≤±0.3%量程
温度	
介质温度	-50...200℃
环境温度	-40...85℃
存储温度	-40...100℃
探头耐压	200bar
材料	
表头外壳	锌合金
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢316
防护等级	IP67
出线方式	M12×1接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

Applications 应用

- ▶ 液压和气动
- ▶ 循环水/冷却液
- ▶ 机械制造
- ▶ 油气工业
- ▶ 水处理

Set Panel 设定面板



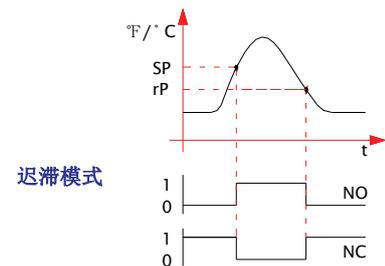
- 1 - LOGO
- 2 - 八个状态指示灯
- 3 - 4位LED显示窗
- 4 - 设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

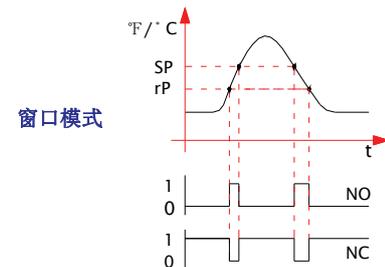
Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当温度值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在温度上升过程中当温度值大于SP1时开关输出动作，在温度下降过程中温度值要小于rP1时开关输出才释放。



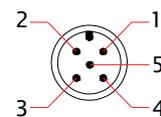
Window Mode 窗口模式

窗口功能可使产品用来监视温度值是否超出一个特定的温度范围。当温度值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当温度值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）。



Wiring 接线图

信号	引脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

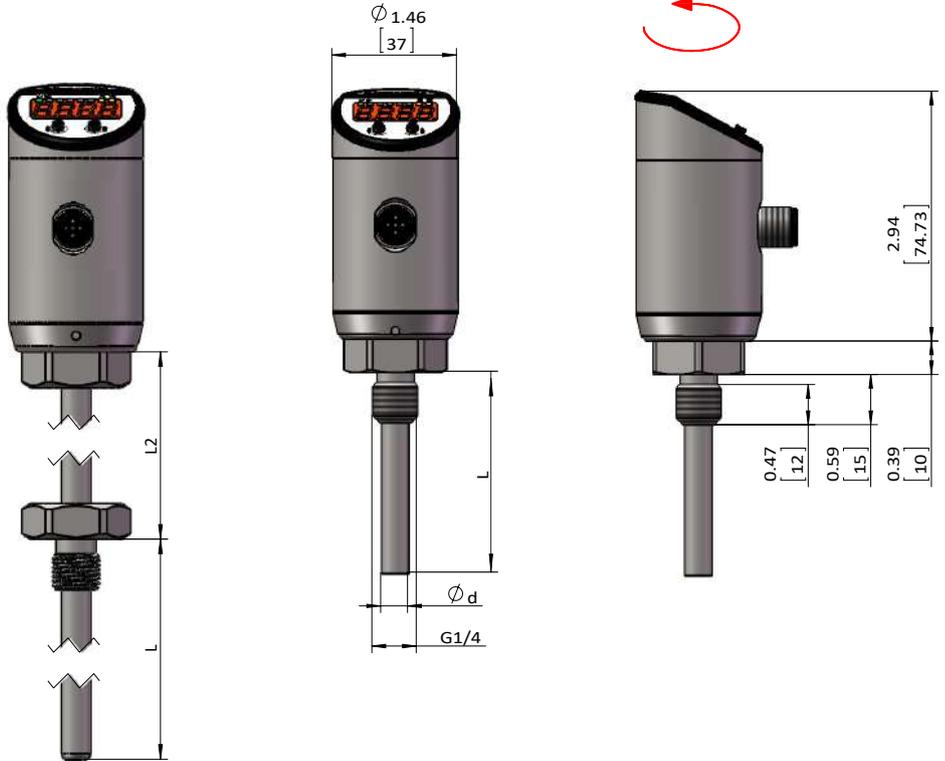
Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

带散热脖型

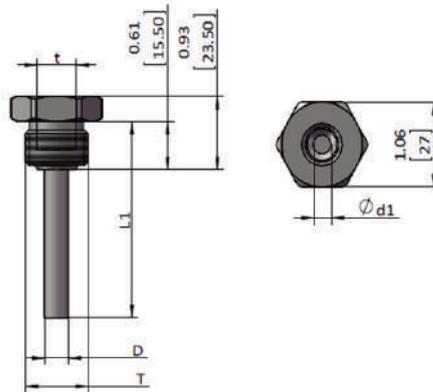
标准型

带有脖状管散热结构的探头
--用于C50-200°C等高温产品

量程上限	L2	
	inch	mm
125°C	0	0
400°C	1.97	50
600°C	3.94	100



探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	6	8	10	L-15

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长度L mm	温度 ℃	输出类型 mA/V
TM002,5	TN3100/21G14MSM010D6	25	-50...200℃	两个开关输出 电流输出 三线制 (4...20mA)
TM005,0	TN3100/21G14MSM035D6	50		
TM0010	TN3100/21G14MSM085D6	100		
TM0015	TN3100/21G14MSM135D6	150		
TM0025	TN3100/21G14MSM235D6	250		
TM0035	TN3100/21G14MSM335D6	350		
TM012,5	TN3100/22G14MSM010D6	25		两个开关输出 电压输出 三线制 (0...5V)
TM015,0	TN3100/22G14MSM035D6	50		
TM0110	TN3100/22G14MSM085D6	100		
TM0115	TN3100/22G14MSM135D6	150		
TM0125	TN3100/22G14MSM235D6	250		
TM0135	TN3100/22G14MSM335D6	350		

备注：其它量程、过程连接、电气连接可定制

TNS3000 - LED数显分体式温度传感器

- ▶ 探头和显示单元分体设计
- ▶ 智能型产品
- ▶ 4位LED数字显示
- ▶ 全金属外壳
- ▶ PNP/NPN可设置
- ▶ 4..20mA可设置
- ▶ 显示头可旋转

TNS3000采用探头和显示单元分离的设计方式，高精度传感器进行温度测量，信号由显示单元处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

金属外壳设计，采用高亮型LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。



Specifications 规格表

测量范围	
TNS3000	-50...125℃
供电电压	12...30Vdc
空载电流消耗	≤30mA, 24Vdc供电
开关输出	
输出类型	推挽式（同时兼容PNP及NPN），常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
响应时间	<10ms
电压降	<1V
开关准确度	≤±0.5%量程
电流型模拟输出	
输出类型	三线 4...20mA
负载RA	RA≤0.5KΩ
线性度	≤±0.5%量程
电压模拟输出	
输出类型	三线 0...5V
负载RA	RA>10KΩ
线性度	≤±0.5%量程
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
准确度	≤±0.5%量程
稳定性（年漂移量）	≤±0.3%量程
温度	
介质温度	-50...125℃
环境温度	-40...85℃
探头耐压	200bar
材料	
表头外壳	锌合金
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢316
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

Applications 应用

- ▶ 设备制造
- ▶ 液压和气动
- ▶ 泵和压缩机
- ▶ 机床制造

Set Panel 设定面板



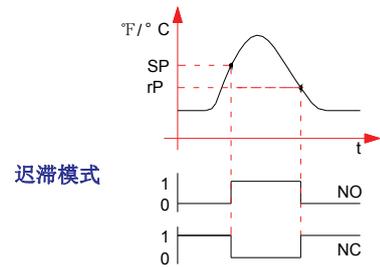
- 1 - LOGO
- 2 - 八个状态指示灯
- 3 - 4位LED显示窗
- 4 - 设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

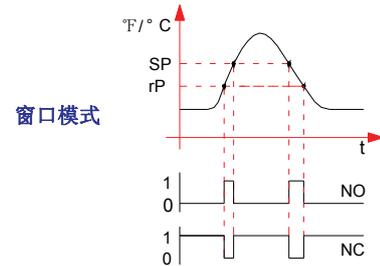
Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当温度值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在温度上升过程中当温度值大于SP1时开关输出动作，在温度下降过程中温度值要小于rP1时开关输出才释放。



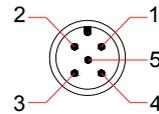
Window Mode 窗口模式

窗口功能可使产品用来监视温度值是否超出一个特定的温度范围。当温度值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当温度值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）。



Display Unit Wiring 显示单元接线图

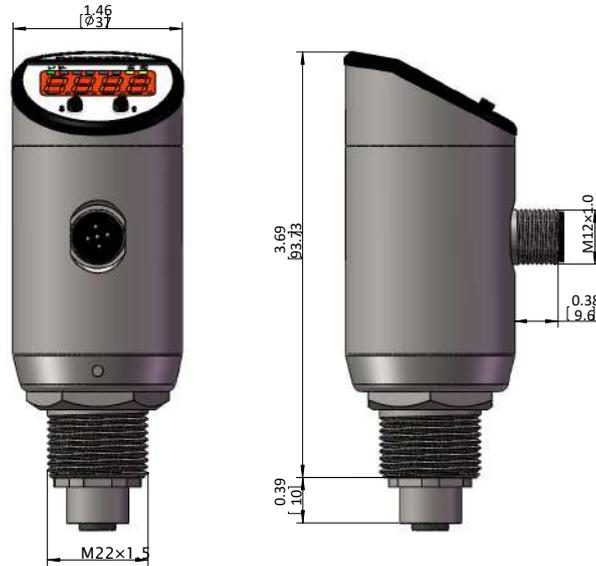
信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

数字显示组件

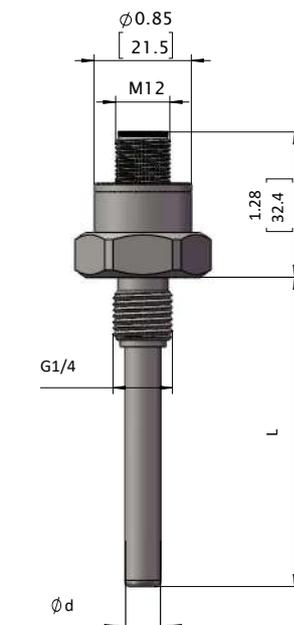


Model Number for Display Unit 显示单元选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	温度 ℃	可配探头系列	输出类型 mA/V
TNS1000	TNS3000/DH21S	-50...125℃	TT1000	两个开关输出 电流输出 三线制 (4...20mA)
TNS1100	TNS3000/DH22S			两个开关输出 电压输出 三线制 (0...5V)

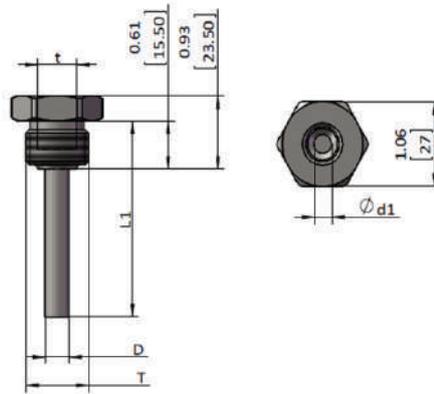
可配探头组件

TT1000型



Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	8	9	12	L-15

Model Number for Temperature Probe 温度探头选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长L mm
TT002,5	TNS3000/SNG14M010	25
TT005,0	TNS3000/SNG14M035	50
TT0010	TNS3000/SNG14M085	100
TT0015	TNS3000/SNG14M135	150
TT0025	TNS3000/SNG14M235	250
TT0035	TNS3000/SNG14M335	350

备注：其它量程、过程连接、电气连接可定制

Model Number for Connecting Cable 连接线缆选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	线缆长L m
CD05FGRPVO2S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	2
CD05FGRPVO5S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	50
CD05FGRPVI0S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	100

TNS3100 - LED数显分体式温度传感器

- ▶ 探头和显示单元分体设计
- ▶ 智能型产品
- ▶ 4位LED数字显示
- ▶ 全金属外壳
- ▶ PNP/NPN可设置
- ▶ 4..20mA可设置
- ▶ 显示头可旋转

TNS3000采用探头和显示单元分离的设计方式，高精度传感器进行温度测量，信号由显示单元处理后转换成标准工业电信号输出并显示。

金属外壳设计，采用高亮型LED数字显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。多种连接方式可以充分满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角度。



Specifications 规格表

供电电压	12...30Vdc
空载电流消耗	≤30mA, 24Vdc供电
开关输出	
输出类型	推挽式（同时兼容PNP及NPN），常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
响应时间	<10ms
电压降	<1V
开关准确度	≤±0.5%量程
电流型模拟输出	
输出类型	三线 4...20mA
负载RA	RA≤0.5KΩ
线性度	≤±0.5%量程
电压模拟输出	
输出类型	三线 0...5V
负载RA	RA>10KΩ
线性度	≤±0.5%量程
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度 LED
显示范围	-1999...9999
准确度	≤±0.5%量程
稳定性（年漂移量）	≤±0.3%量程
温度	
介质温度(温度范围)	-200...+200℃/-200...+400℃/-200...+600℃
	-50...+200℃/-50...+400℃/-50...+600℃
	0...+200℃/0...+400℃/0...+600℃
环境温度	-40...85℃
探头耐压	200bar
材料	
表头外壳	锌合金
壳体	不锈钢304
介质接触部分	不锈钢316
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件
过程连接	G1/4外螺纹ED密封

Applications 应用

- ▶ 设备制造
- ▶ 液压和气动
- ▶ 泵和压缩机
- ▶ 机床制造

Set Panel 设定面板



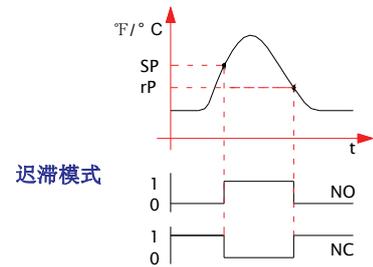
- 1 - LOGO
- 2 - 八个状态指示灯
- 3 - 4位LED显示窗
- 4 - 设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional Specifications 功能说明

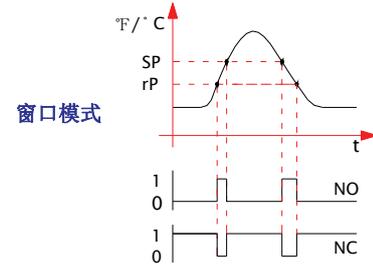
Hysteresis Mode 迟滞模式

迟滞功能主要是当温度值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在温度上升过程中当温度值大于SP1时开关输出动作，在温度下降过程中温度值要小于rP1时开关输出才释放。



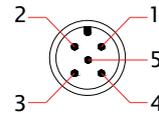
Window Mode 窗口模式

窗口功能可使产品用来监视温度值是否超出一个特定的温度范围。当温度值在rP1和SP1之间时，开关输出一种状态，而当温度值处于这个范围之外时开关输出另一种状态（与前一种相反）。



Display Unit Wiring 显示单元接线图

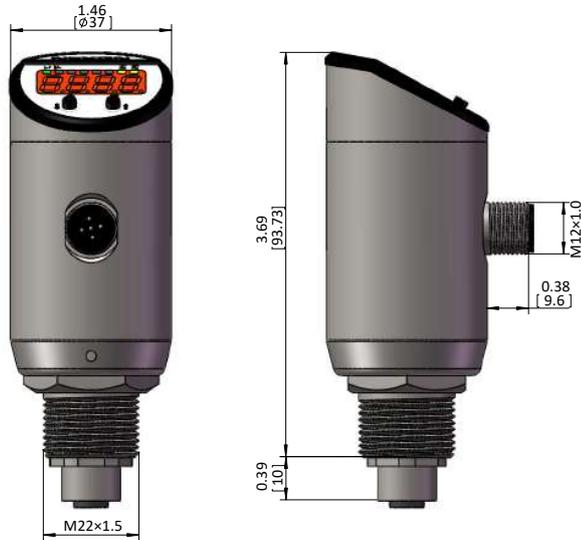
信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

数字显示组件



Model Number for Display Unit 显示单元选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	温度 ℃	输出类型 mA/V
TNS2000	TNS3100/-C-200-200/DH21S	-200...200	两个开关+电流输出 三线制 (4...20mA)
TNS2010	TNS3100/-C-200-400/DH21S	-200...400	
TNS2020	TNS3100/-C-200-600/DH21S	-200...600	
TNS2030	TNS3100/-C-50-200/DH21S	-50...200	
TNS2040	TNS3100/-C-50-400/DH21S	-50...400	
TNS2050	TNS3100/-C-50-600/DH21S	-50...600	
TNS2060	TNS3100/-C0-200/DH21S	0...200	
TNS2070	TNS3100/-C0-400/DH21S	0...400	
TNS2080	TNS3100/-C0-600/DH21S	0...600	
TNS2100	TNS3100/-C-200-200/DH21S	-200...200	
TNS2110	TNS3100/-C-200-400/DH21S	-200...400	
TNS2120	TNS3100/-C-200-600/DH21S	-200...600	
TNS2130	TNS3100/-C-50-200/DH21S	-50...200	
TNS2140	TNS3100/-C-50-400/DH21S	-50...400	
TNS2150	TNS3100/-C-50-600/DH21S	-50...600	
TNS2160	TNS3100/-C0-200/DH21S	0...200	
TNS2170	TNS3100/-C0-400/DH21S	0...400	
TNS2180	TNS3100/-C0-600/DH21S	0...600	

Dimensions in Inches (mm) 尺寸图 Inches (mm)

可配探头组件

TP1000型

带有脖状管散热结构的探头用于

C-200-200°C C0-200°C

C-200-400°C C0-400°C

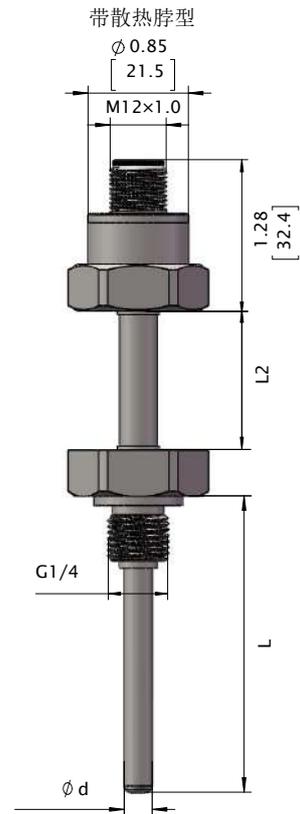
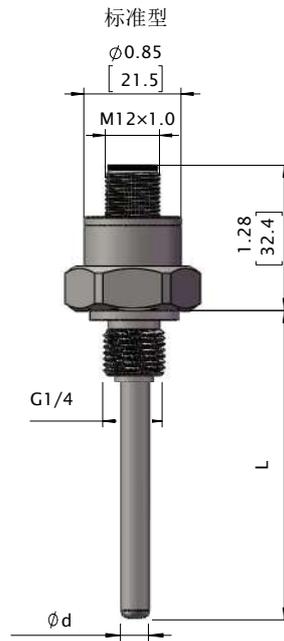
C-200-600°C C0-600°C

C-50-200°C

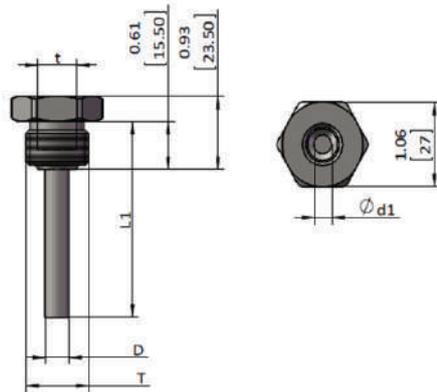
C-50-400°C

C-50-600°C

量程上限	L2	
	inch	mm
125°C	0	0
400°C	1.97	50
600°C	3.94	100



探头配套管尺寸



T	t	d	d1	D	L1
G1/2	G1/4	6	8	10	L-15

Model Number for Temperature Probe 温度探头选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长L mm	电缆线 m
TP102,5	TNS3100/SNG14M010	25	2、5、10m可选
TP105,0	TNS3100/SNG14M035	50	
TP1010	TNS3100/SNG14M085	100	
TP1015	TNS3100/SNG14M135	150	
TP1025	TNS3100/SNG14M235	250	
TP1035	TNS3100/SNG14M335	350	

备注：其它量程、过程连接、电气连接可定制

Model Number for Connecting Cable 连接线缆选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	线缆长L m
CD05FGRPVO2S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	2
CD05FGRPVO5S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	50
CD05FGRPVO10S	2米5针5芯孔双直头屏蔽线缆	100



Level Sensors for Fluid Measuring Technology

液位产品概述

在工业控制中的水、油、燃料的供应正常是基本要求，因此监控容器中的液位十分重要。这些容器包括罐体、箱体、槽等，有一些固定于地面，还有一些则可能置于移动车辆之上。因为工业环境的不同可能会有如下要求：

- 抗振动
- 抗加速减速
- 适用于特殊工位
- 具有电气保护
- 高精度测量
- 非接触测量
- 耐极端温度
- 具有现场显示

NEXON提供不同种类的传感器来满足以上要求，这些产品包括：

- 浮球式液位传感器
- 静压式液位变送器
- 电容式液位传感器
- 超声波液位传感器
- 音叉式液位开关



浮球式液位传感器(Float Level Sensor)

基本原理

浮球液位开关：在液体浮力作用下带磁钢的浮球沿导杆上下移动，触发导杆中的磁性开关闭合或打开。

浮球液位计：在液体浮力作用下带磁钢的浮球沿导杆上下移动，连续触发导杆中的磁性开关组，磁性开关控制接通或断开的电阻数量，将液位变化转化为电阻变化，电阻值经后部电路处理后被转化为标准电信号输出并显示。

应用

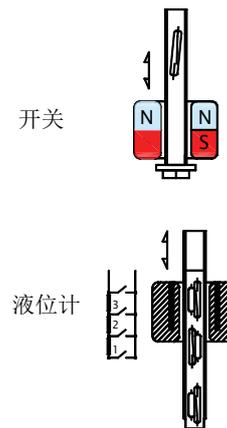
密度 $\geq 0.7\text{g/cm}^3$ 液体介质液位测量。

技术参数

- 量程 0...2000mm
- 连接 螺纹或法兰
- 介质温度 最大85°C
- 液位信号 电流，电压
- 报警信号 PNP, NPN
- 外壳材料 不锈钢
- 测量介质 液体

优点

- 经济型液位变送器
- 结构简单，使用可靠
- 测量不受罐体内压力波动影响
- 多种输出方式可选
- 不锈钢触液部件
- 耐腐蚀型产品可选



LA2000
浮球液位变送器



LN3000
数显浮球液位传感器

超声波液位传感器，物位计 (Ultrasonic Sensor, Meter)

基本原理

高精度超声波传感器进行声波的发射和接受，声波信号发出直至被目标物反射回来这段时间被测量出来，经过计算被转化为距离值。



应用

非接触液位测量，距离测量。

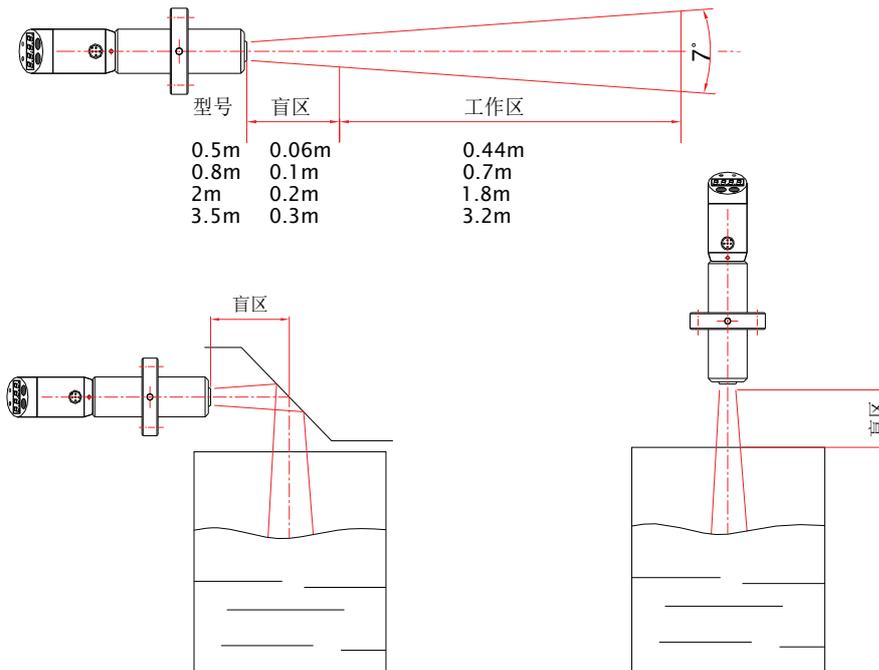
技术参数

- 量程 0...3500mm
- 连接 螺纹或法兰
- 介质温度 最大85°C
- 模拟信号 电流，电压
- 报警信号 PNP或NPN干簧管
- 外壳材料 不锈钢、锌合金
- 测量介质 液体或固体

优点

- 4位LED数字显示
- PNP/NPN可设置
- 多种输出方式可选
- 4...20mA/0...20mA可设置
- 1...5V/0...5V可设置
- 显示头可330°旋转
- 全金属外壳
- 液位测量模式/距离测量模式可设定

UM2000
超声波物位计
(page L-34)



电容式物/液位开关（计）（Capacitive Level Switch / Meter）

基本原理

测量介质被当做电介质，当测量介质增加或减少时总电容会发生变化，电容值被用作测量依据，经进一步处理后被转换为物位或者液位信号。

应用

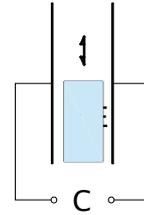
物液位测量及监控。

技术参数

- 设定范围 0...3m (LC2000)
- 输出 电流,电压 (LC2000)
- 连接 卡箍 (仅卫生型) 或螺纹
- 介质温度 小于300°C (LC2000)
- 开关信号 PNP或NPN (CS1000)
- 触液材料 钢, 不锈钢, NBR, 黄铜镀镍
- 测量介质 液体, 粉料, 散装固体

优点

- 结构紧凑
- 无活动部件
- 不受压力影响
- 耐高压
- 耐高低温
- 可测多种介质
- 不受压力影响
- 可在现场校准



CS1000
电容式液位开关



LC2000
电容式液(物)位计

音叉物（液）位开关(Vibrating Fork Level Switch)

基本原理

LF1000音叉物位限位开关是一种通用型的物位限位开关。音叉由压电晶体激励产生振动，当音叉被液体或固体浸没时振动频率发生变化，这个频率变化由电子线路检测出来并输出一个开关量。音叉式物位限位开关不受介质电参数以及湍流、搅动、气泡、振动等因素的影响。

应用

罐/箱/槽体液位测量。

技术参数

- 连接 螺纹
- 介质温度 20...85°C
- 模拟信号 电流, 电压
- 外壳材料 不锈钢
- 测量介质 密度 $\geq 0.6/cm^3$ 液体或固体颗粒

优点

- 结构紧凑
- 不受介质密度及电参数的影响
- 不锈钢触液部件
- 继电器输出
- 常开常闭可切换
- 可用于固体或液体测量
- 两种电子头可选



LF1000
音叉物（液）位开关

LA2000 - 浮球液位变送器

- ▶ 经济型液位变送器
- ▶ 测量不受罐体内压力波动影响
- ▶ 多种输出方式可选
- ▶ 使用简单，可用于多种介质
- ▶ 不锈钢触液部件
- ▶ 测量范围最大2m

LA2000 原理是在液体浮力作用下带磁钢的浮球沿导杆上下移动，连续触发导杆中的磁性开关，磁性开关控制接通或断开的电阻数量，将液位变化转化为电阻变化，电阻值经后部电路处理后被转化为标准电信号输出并显示。

全金属外壳设计使得该系列产品能够被用于各种工业场合。多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。



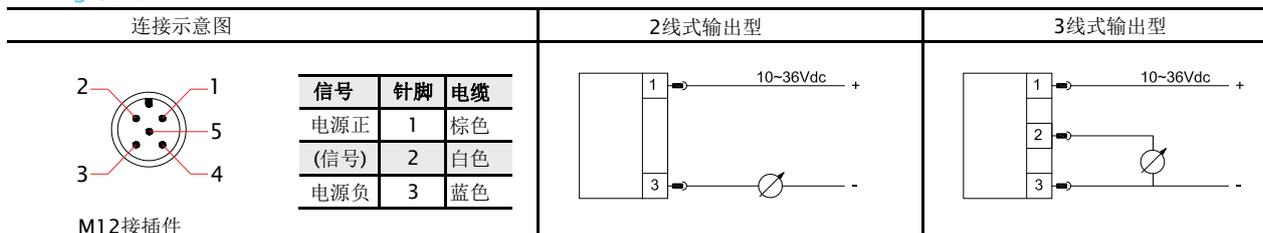
Specifications 规格表

测量范围(导杆长L)	250mm/ 500mm/ 750mm 1000mm/1500mm/2000mm
测量介质	腐蚀性兼容不锈钢304 (316或PTFE) 的液体
分辨率	见与量程相关参数表
耐压	20bar
介质密度	≥0.7g/cm ³
供电电压Us	10...36Vdc
电流消耗	
2线式	与输出信号电流一致(4...20mA)
3线式	≤22mA
2线电流型模拟输出	
输出类型	2线4...20mA
负载RA(Ω)	RA ≤(Us-10)V/0.02A
线性度	≤±1.5%量程
3线电压型模拟输出	
输出类型	3线0...5V
负载RA(Ω)	RA ≥5K
线性度	≤±1.5%量程
接线保护	反极性
温度	
环境温度	-40...85℃
介质温度	-40...85℃
存储温度	-40...85℃
材料	
变送器外壳	不锈钢304
过程连接	不锈钢304
浮球和导杆	不锈钢304
防护等级	IP67
出线方式	M12×1接插件
过程连接	G2外螺纹

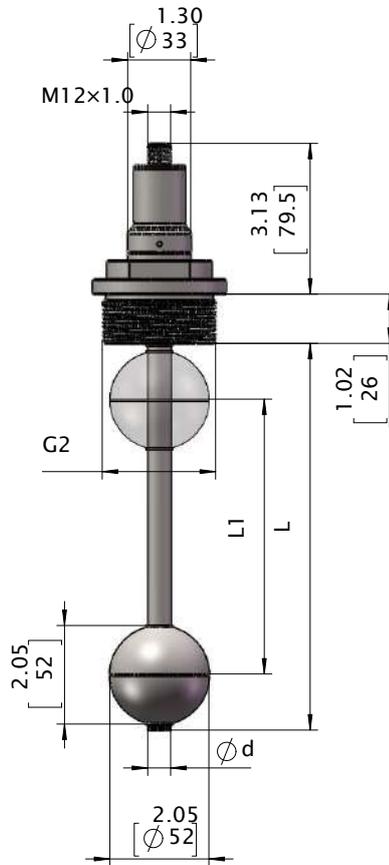
Applications 应用

- ▶ 食品/制药
- ▶ 电厂
- ▶ 水处理
- ▶ 石化
- ▶ 锅炉
- ▶ 纸浆/造纸

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长L mm	有效长度L1 mm	分辨率 mm	输出类型 mA/V
LB0025	LB2000/24GSM250C	250mm	190	8	电流模拟输出 二线式4...20mA
LB0050	LB2000/24GSM500C	500mm	440	8	
LB0075	LB2000/24GSM750C	750mm	690	8	
LB0100	LB2000/24GSM1000C	1000mm	940	15	
LB0150	LB2000/24GSM1500C	1500mm	1440	15	
LB0200	LB2000/24GSM2000C	2000mm	1940	15	
LB1025	LB2000/30GSM250C	250mm	190	8	电压模拟输出 三线式0...5V
LB1050	LB2000/30GSM500C	500mm	440	8	
LB1075	LB2000/30GSM750C	750mm	690	8	
LB1100	LB2000/30GSM1000C	1000mm	940	15	
LB1150	LB2000/30GSM1500C	1500mm	1440	15	
LB1200	LB2000/30GSM2000C	2000mm	1940	15	

LC2000-磁感应设定液（物）位计

- ▶ 本质安全型可选
- ▶ 卫生型卡箍连接
- ▶ 耐高压，耐高低温
- ▶ 可测量多种介质
- ▶ 可连续地监测介质的位置
- ▶ 可在现场校准，无活动部件

LC2000系列原理是基于电容测量原理的液位传感器，探头作为电容的一个极板，金属容器壁或同轴套筒（当容器为非金属壁时要使用同轴套筒）作为另一个极板，连续变化的介质填充其中作为电介，液位越高电容值越大。可用于罐体、容器中的导电/非导电液体、粉料、散状固体等介质的测量。



Specifications 规格表

测量范围（导杆长L）	5...300cm
测量介质	导电液体，非导电液体，散状固体，粉料
电流消耗	
电流输出型	信号电流
电压输出型	大约8mA
供电电压Us	
电流输出型	9...36Vdc
电压输出型	16...36Vdc
电流型模拟输出	
输出类型	2线式4...20mA
负载RA	R _{max} =750Ω
电压型模拟输出	
输出类型	3线式0...10V
负载RA	R>1KΩ
灵敏度范围（PF）	20;30;50;100;150;300;500;1000
初始容量调节比例	Min 1:2
线性度	Max 1%
温度误差	Max 0.05%/K
电压误差	
电流输出型	Max 0.3uA/V
电压输出型	Max 0.1mV/V
内电阻/耐电强度	1 MΩ/250VAC(电极—外壳)
耦合电容/耐电强度	51nF/250VAC(外壳—电极)
材料	
外壳	不锈钢304
导杆	不锈钢304
导杆涂覆层	FEP
绝缘衬套	FEP
防护等级	IP65（M12接插件）/IP67(壳体)
出线方式	M12接插件
防爆型参数	
等级	Ex Ia IIB T5
内部最大值	Ui=30V DC;Ii=132mA;Pi=0.99W;Ci=370nF;Li=0.9mH
内电阻/耐电强度	1 MΩ/250V AC(电极—外壳)
耦合电容/耐电强度	26nF/500V AC(电极—外壳)
供电电压	9...30Vdc
温度范围（0区）	-20...60℃
压力范围（0区）	0.08...0.11MPa
过程连接	G3/4外螺纹、50.5卫生卡盘

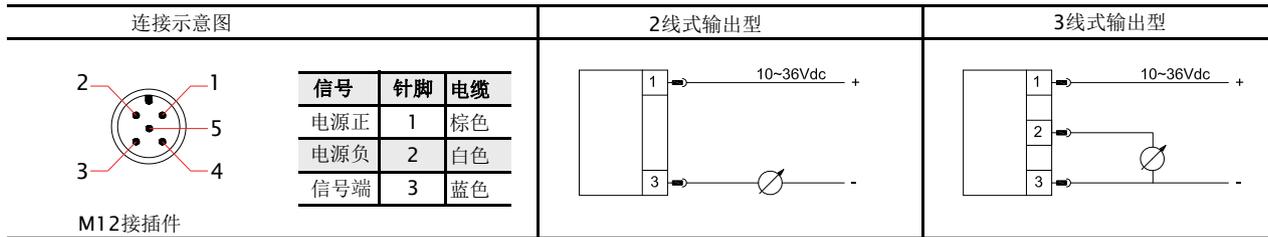
Applications 应用

- ▶ 液位测量
- ▶ 物位测量
- ▶ 石油化工、能源
- ▶ 工业水处理
- ▶ 液压润滑

Temperature and Pressure Durability 温度及其耐压

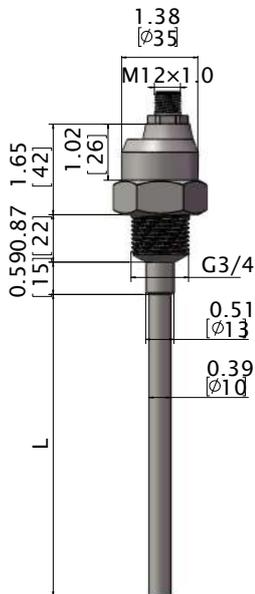
介质温度 ℃	环境温度 ℃	过程连接处温度 ℃	过程连接处温度下的最大压力	
			30℃	85℃
-40...300	-40...85(Xi:70℃)	-40...85(Xi:75℃)	7MPa	5MPa
-40...200			4MPa	2MPa
-40...130			1MPa	0.5MPa

Wiring 接线图

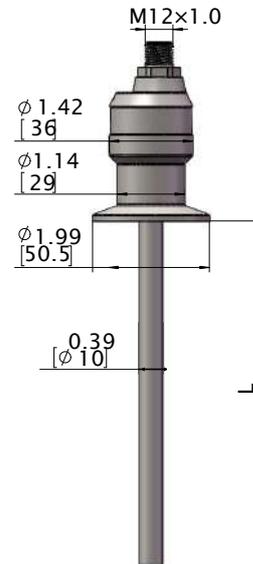


Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)

标准型



50.5卫生卡盘型



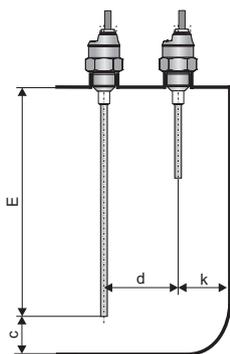
Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长L cm	过程连接 G外螺纹/卡盘	输出类型 mA /V
LC00XXX	LC2000/2GISM(XXX)304N	XXX (5...300)	G3/4	二线式4...20mA/电流输出
LC10XXX	LC2000/2GUSM(XXX)304N			三线式0...10V、电压输出
LC20XXX	LC2000/2GISM(XXX)304Xi			二线式4...20mA/电流输出(本质安全防爆)
LC01XXX	LC2000/2GISM(XXX)304N	XXX (5...300)	50.5 卫生型卡盘	二线式4...20mA/电流输出
LC11XXX	LC2000/2GUSM(XXX)304N			三线式0...10V、电压输出
LC21XXX	LC2000/2GISM(XXX)304Xi			二线式4...20mA/电流输出(本质安全防爆)
LC00XXXT	LC2000/2GISM(XXX)304NT	XXX (5...300)	G3/4	二线式4...20mA/电流输出
LC10XXXT	LC2000/2GUSM(XXX)304NT			三线式0...10V、电压输出
LC20XXXT	LC2000/2GISM(XXX)304XiT			二线式4...20mA/电流输出(本质安全防爆)
LC01XXXT	LC2000/2GISM(XXX)304NT	XXX (5...300)	50.5 卫生型卡盘	二线式4...20mA/电流输出
LC11XXXT	LC2000/2GUSM(XXX)304NT			三线式0...10V、电压输出
LC21XXXT	LC2000/2GISM(XXX)304XiT			二线式4...20mA/电流输出(本质安全防爆)

注：选型时，XXX替换为杆长，单位cm；T代表高温型

Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)

- 液位传感器可以以垂直，水平或倾斜的位置固定在容器，储罐或固定物的壁上。将控制台安装在油底壳内，通过旋入焊接法兰，使用固定螺母或TriClamp®工艺连接。
- 在垂直安装的情况下，传感器可以安装在开式、封闭式和加压罐中。所述距离与电极长度(较长的电极)有关。
- 在侧壁安装的情况下，有必要避免长管件，感应介质可能会积聚(图右)。我们建议安装传感器的时候，使整个传感电极和绝缘都在储罐内(图左)。



立式封装

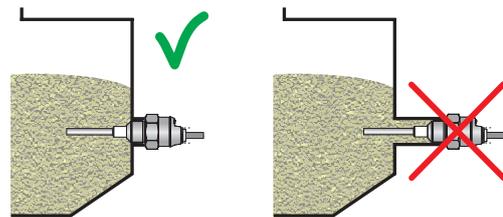
所有垂直安装的传感器

$$c \geq 10 + \frac{E}{50}$$

$$d \geq 40 + \frac{E}{40}$$

$$k \geq 20 + \frac{E}{20}$$

E-探杆长度



正确和不正确的长管安装

CS1000- 电容式液位开关

- ▶ 结构多样
- ▶ 压力可达60bar
- ▶ 可检测导电非、导电、腐蚀性液体
- ▶ 防爆型可选
- ▶ 高温型可选

CS1000系列电容式液位计是基于电容测量原理的液位传感器，探头作为电容的一个极板，金属容器壁作为另外一个极板，连续变化的介质填充其中作为电介质，液位越高电容值越大。可用于罐体、容器、管道中的非导电液体、非腐蚀性导电液体以及中度腐蚀性导电液体的测量。



Specifications 规格表

导杆长度	标准型3cm、加长型5-100cm
供电电压	6...30Vdc, 8...9Vdc(防爆型)
脉冲输出	
供电电流	最大0.6/7mA(关/开状态)
转换电流	100mA
保留电压 (常开)	1.8V
开关输出	
供电电流	最大0.6/7mA(关/开状态)
转换电流	3.3mA/40mA(最小/最大)
保留电压 (常开)	6.0V
输出延时	0.1s
线缆	PVC2x0.34mm ² , PVC 3x0.34mm ² (适用脉冲输出型)
温度	请参照温度表
材料	
外壳	PP(Polypropylene 聚丙烯)
过程连接	不锈钢303
导杆	不锈钢303
导杆绝缘层	FEP
防护等级	IP65
防爆型参数	
供电电流	≤1mA/≥2.2mA(关/开状态)
耦合电容/电压强度	44nF/250Vac
LC参数 (典型值)	C<150pF/m; L<0.8μH/m
出线方式	M12x1 接插件
过程连接	G外螺纹

Applications 应用

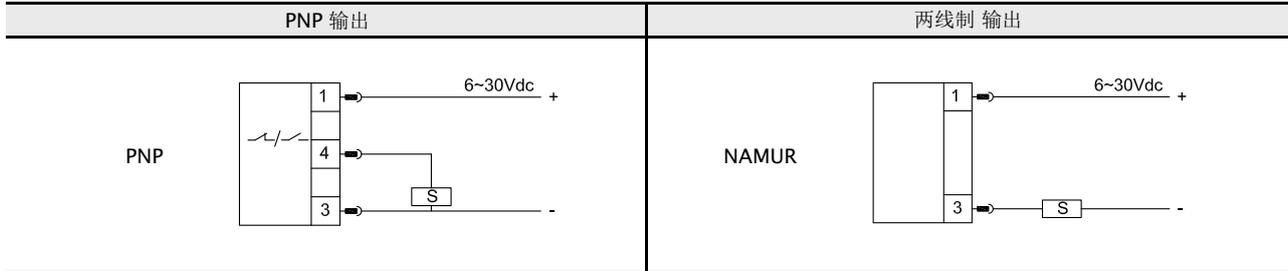
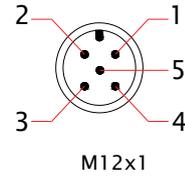
- ▶ 石油石化
- ▶ 能源工业
- ▶ 设备制造
- ▶ 水处理
- ▶ 液压润滑

Temperature and Pressure Durability 温度及其耐压

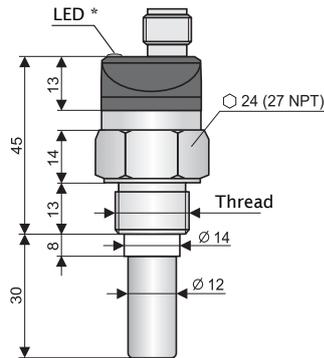
介质温度	环境温度	过程连接处温度	过程连接处温度下的最大压力		
			30°C	85°C	105°C
-25°C ... 105°C	-20°C ... 80°C	-25°C ... 105°C	8MPa	6MPa	5MPa
-10°C ... 105°C	-10°C ... 80°C	-10°C ... 105°C	7MPa	5MPa	4MPa
-25°C ... 105°C	-20°C ... 80°C	-25°C ... 105°C	8MPa	6MPa	5MPa

Wiring 接线图

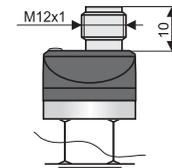
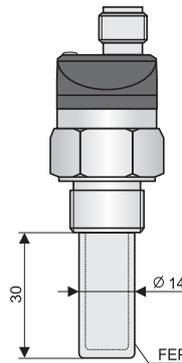
信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色



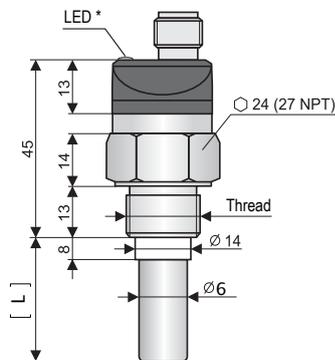
Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



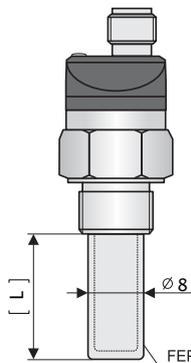
标准型



M12×1接插件



加长型



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆类型 12/21/T	探杆长L cm	过程连接 G外螺纹	输出类型 mA /V
CS0003	CS1000-3G12PSFN12/03	12标准型 探杆直径Ø14mm	3	G1/2	二线制PNP/NPN输出
CS0103	CS1000-3G12RSFXi12/03				二线制NAMUR输出（本质安全防爆）
CS0003T	CS1000-3G12RSFN12T/03	12T标准高温型探 杆直径Ø14mm	3		二线制PNP/NPN输出
CS0103T	CS1000-3G12RSFXi12T/03				二线制NAMUR输出（本质安全防爆）
CS00XX	CS1000-3G12RSFN21/XX	21加长型 探杆直径Ø8mm	XX (XX=5...100)		二线制PNP/NPN输出
CS01XX	CS1000-3G12RSFXi21/XX				二线制NAMUR输出（本质安全防爆）
CS00XXT	CS1000-3G12RSFN21T/XX	21T加长高温型 探杆直径Ø8mm	XX (XX=5...100)		二线制PNP/NPN输出
CS01XXT	CS1000-3G12RSFXi21T/XX				二线制NAMUR输出（本质安全防爆）

注：选加长型时，XX替换为杆长，单位cm;12标准型、21加长型、T高温型(XX=100cm时XX=A0)

LN3000- LED数字显示浮球液位传感器

- ▶ 4位LED数字显示
- ▶ 全金属外壳
- ▶ PNP/NPN可设置
- ▶ 三线式4..20mA; 三线式0...5V可选
- ▶ 显示头可旋转
- ▶ 不锈钢触液部件

LN3000系列原理是在液体浮力作用下带磁钢的浮球沿导杆上下移动，连续触发导杆中的磁性开关，磁性开关控制接通或断开的电阻数量，将液位变化转化为电阻变化，电阻值经后部电路处理后被转化为标准电信号输出并显示。

全金属外壳设计，采用高亮型LED显示，使得该系列产品能够被用于各种工业场合。双键设计和用户友好的菜单使产品使用更加方便。多种连接方式可以满足各种特定的安装需求。可330°旋转的显示头能保证在不同安装方式下获得最佳的观察角。



Specifications 规格表

测量范围(导杆长L)	250mm/ 500mm/ 750mm/ 1000mm/1250mm/1500mm/2000mm
测量介质	腐蚀性兼容不锈钢304的液体
耐压	20bar
介质密度	≥0.7g/cm ³
供电电压	12...30Vdc
空载电流消耗	≤30mA, 在24Vdc供电时
开关输出	
输出类型	推挽式(同时兼容PNP及NPN)，常开常闭可设定
S1, S2输出电流	<500mA
电压降	<1V
电流型模拟输出	
输出类型	三线4...20mA
负载RA	RA≤500Ω
电压型模拟输出	
输出类型	三线 0...5V
负载RA	RA>10KΩ
线性度	≤±1.5%量程
接线保护	反相, 过载, 短路保护
显示	
设计	红色 4位 8mm 高亮度7段数字LED
数字显示范围	-1999...9999
温度	
工作温度/介质温度	-20...85℃
存储温度	-20...+100℃
材料	
表头外壳	锌合金
壳体	不锈钢304
过程连接 浮球 导杆	不锈钢304
防护等级	IP67
出线方式	M12×1 接插件
过程连接	G2外螺纹

Applications 应用

- ▶ 石化
- ▶ 食品/制药
- ▶ 电厂
- ▶ 水处理
- ▶ 锅炉
- ▶ 纸浆/造纸

Set Panel 设定面板



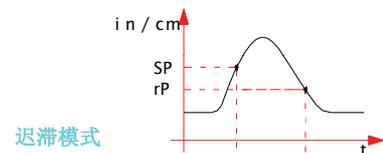
- 1 - LOGO
- 2 - 八个状态指示灯
- 3 - 4位LED显示窗
- 4 - 设定按键

S + E	>2秒进入设定状态 / 确认设定
S	向下切换菜单项 / 改变某一位数值
E	向上切换菜单项 / 切换设定位

Functional specifications 功能说明

Hysteresis Mode 迟滞模式

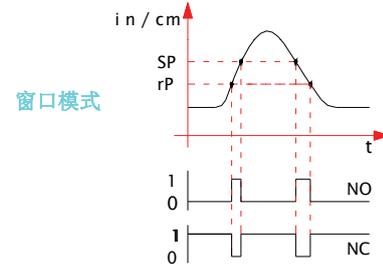
迟滞功能主要是当测量值在设定点附近波动时保持开关输出稳定，在测量值上升过程中当测量值大于SP1时开关输出动作，在测量值下降过程中测量值要小于rP1时开关输出才释放。



迟滞模式

Window Mode 窗口模式

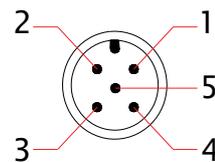
窗口功能可使产品用来监视测量值是否超出一个特定的测量范围。当测量值在rP1和SP1之间，开关输出一种状态，而当测量值处于这个范围之外开关输出另一种状态（与前一种相反）。



窗口模式

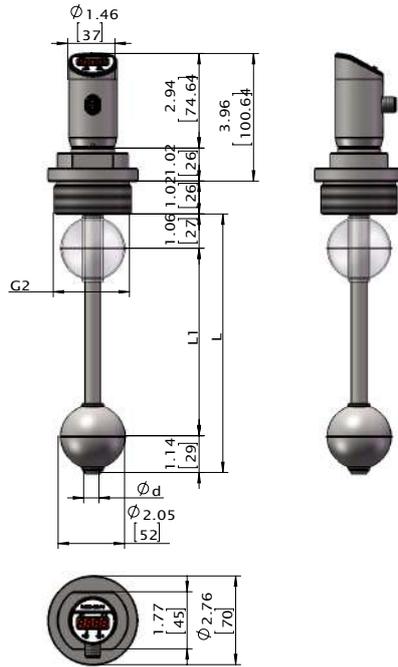
Wiring 接线图

信号	针脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
开关输出 S1	4	黑色
开关输出 S2	2	白色
模拟输出(电压或电流)	5	灰色



PNP 接法		NPN 接法	
2x PNP		2x NPN	
2x PNP + analog output		2x NPN + analog output	

Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长L mm	有效长度L1 mm	分辨率 mm	输出类型 mA/V
LN0025	LN3000/21GSM250C	250	190	8	两个开关 电流模拟输出 三线式4...20mA
LN0050	LN3000/21GSM500C	500	440	8	
LN0075	LN3000/21GSM750C	750	690	8	
LN0100	LN3000/21GSM1000C	1000	940	15	
LN0125	LN3000/21GSM1250C	1250	1190	15	
LN0150	LN3000/21GSM1500C	1500	1440	15	
LN0200	LN3000/21GSM2000C	2000	1940	15	
LN1025	LN3000/22GSM250C	250	190	8	两个开关 电压模拟输出 三线0...5V
LN1050	LN3000/22GSM500C	500	440	8	
LN1075	LN3000/22GSM750C	750	690	8	
LN1100	LN3000/22GSM1000C	1000	940	15	
LN1125	LN3000/22GSM1250C	1250	1190	15	
LN1150	LN3000/22GSM1500C	1500	1440	15	
LN1200	LN3000/22GSM2000C	2000	1940	15	

LF1000-音叉物（液）位开关

- ▶ 无活动部件
- ▶ 不受介质密度及电参数的影响
- ▶ 不锈钢触液部件
- ▶ 继电气输出
- ▶ 常开常闭可切换
- ▶ 可用于固体或液体测量

LF1000系列音叉式物位限位开关是一种通用型的物位限位开关。音叉由压电晶体激励产生振动，当音叉被液体或固体浸没时振动频率发生变化，这个频率变化由电子线路检测出来并输出一个开关量。音叉式物位限位开关不受介质电参数以及湍流、搅动、气泡、振动等因素的影响，无活动部件，因此无需维护和调整，是复杂工况下物位开关的理想选择。



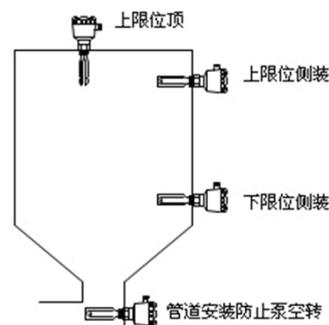
Specifications 规格表

测量介质	液体或固体颗粒
测量密度	$\geq 0.6\text{g/cm}^3$
耐压	20bar
可调延时	1...20s (仅限于坚固型)
响应时间	1s
供电电压	
直流供电型	24 \pm 10%Vdc
功耗	$\leq 1\text{W}$
开关输出	
输出类型	继电器 (常开常闭可设置)
负载能力	AC220V (110V) /3A, DC 30V/3A
接线保护	反相
温度	
工作温度	-20...85 $^{\circ}\text{C}$
介质温度	-20...85 $^{\circ}\text{C}$
材料	
紧凑型外壳	不锈钢304
叉体	不锈钢316
防护等级	IP65
出线方式	
紧凑型外壳	电磁阀插头
过程连接	G外螺纹

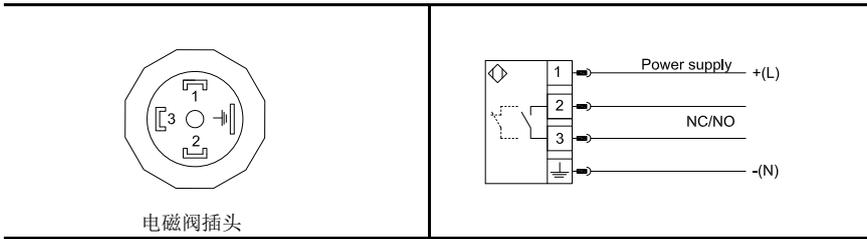
Applications 应用

- ▶ 液压/润滑
- ▶ 泵保护
- ▶ 冷却系统
- ▶ 纸浆
- ▶ 水处理
- ▶ 食品饮料

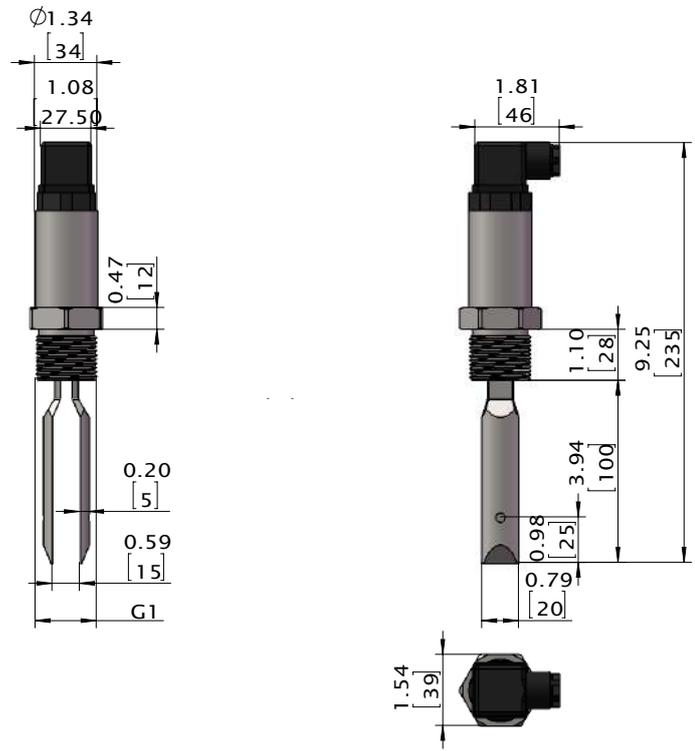
Installation 安装



Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	音叉类型 S/E	探杆长L mm	过程连接 G外螺纹
LF1100	LF1000/024G1CSM100	S标准型	100	G1

LEVEL

UM2000 - 超声波物位计

- ▶ 4..20mA两线输出；0...10V三线输出
- ▶ 液位测量模式/距离测量模式可设定
- ▶ 固体和液体目标物皆可适用
- ▶ 窄波束
- ▶ 本质安全型可选

UM2000系列超声波物位计采用高精度超声波传感器进行声波的发射和接受，声波信号发出直至被目标物反射回来这段时间被测量出来，经过计算被转化为距离值。

可通过两个按键调整量程，两线式4...20mA输出和三线式0...10V输出，用户根据需求可选。该产品主可用在石油化工、能源工业、水处理等工业领域。



Specifications 规格表

测量范围	0.1...1m/0.25...2m/ 0.25...6m/0. 5...10m/0.5...20m
测量介质	液体
声波扩散角	见与量程相关参数表
准确度	
UM2000-06/10/20	≤0.2% F.S.
UM2000-01/02	≤0.3% F.S.
分辨率	<1mm
供电电压	18...36Vdc, 18...30Vdc(防爆型)
电流型模拟输出	
输出类型	两线4...20mA
负载RA	RA≤270Ω
电压型模拟输出	
输出类型	三线 0...10V
负载RA	RA>1KΩ
温度	
UM2000-02/06	-30...+70℃
UM2000-10/20	-30...+60℃
材料	
壳体	塑料材质
发射头	PVDF
防护等级	IP67
出线方式	电磁阀头
过程连接	G外螺纹、法兰

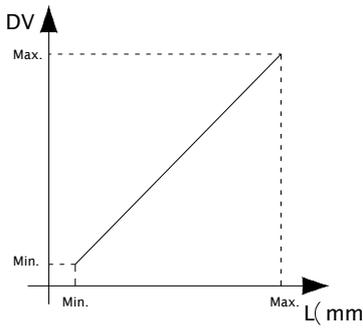
Applications 应用

- ▶ 食品/制药
- ▶ 电厂
- ▶ 塑料加工
- ▶ 纸浆/造纸
- ▶ 水处理

Flow Range 与量程相关参数

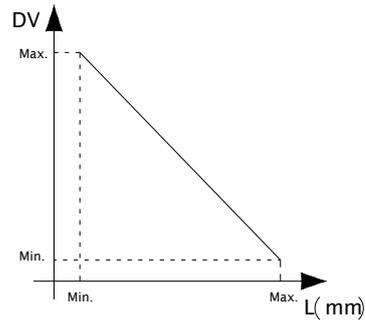
测量范围 (m)	0.25-2 (UM2000-02)	0.25-6 (UM2000-06)	0.5-10 (UM2000-10)	0.5-20 (UM2000-20)
声波扩散角	10°	14°	10°	12°
测量周期 (s)	0.6s	1.0s	1.8s	5.0s

Working Mode 工作模式说明



L: 目标物到传感器面的距离
DV: 显示值

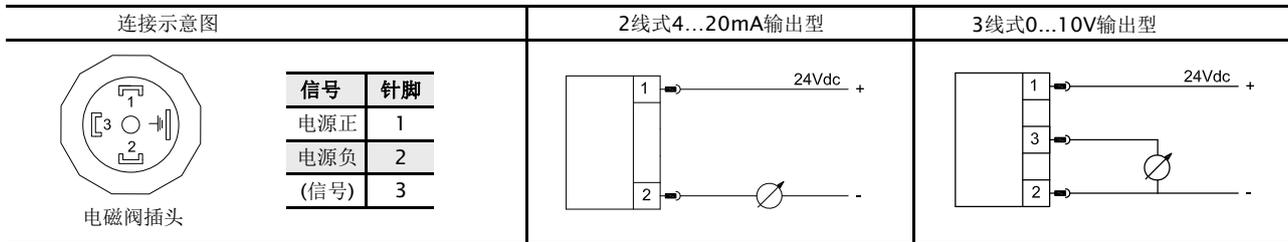
测距模式: 目标物离传感器面越远, 显示值越大, 反之越小。



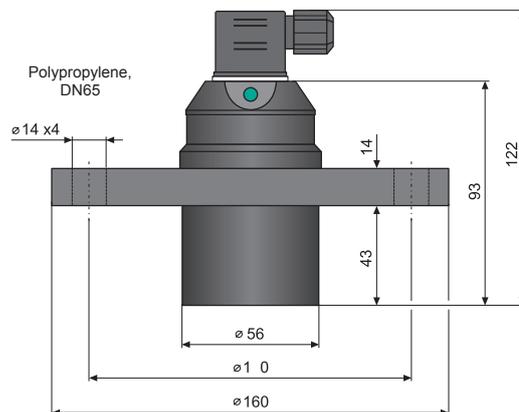
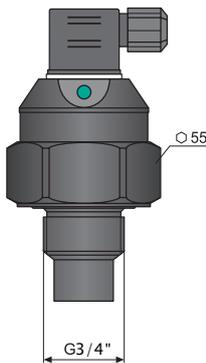
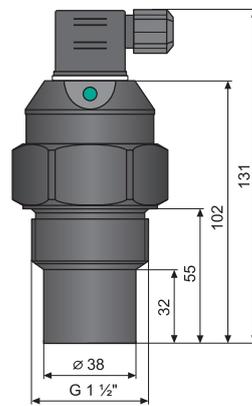
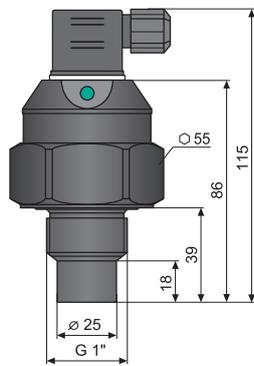
L: 目标物到传感器面的距离
DV: 显示值

测液位模式: 目标物离传感器面越近, 显示值越大, 反之越小。

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	量程 m	过程连接 G外螺纹/法兰	输出方式 mA/V
UM2001	UM2000-01/42G34HN	0.1...1	G3/4	电流模拟输出 二线式4...20mA
UM2002	UM2000-02/42G1HN	0.25...2	G1	
UM2006	UM2000-06/42G2HN	0.25...6	G1-1/2	
UM2010	UM2000-10/42G2HN	0.5...10	G1-1/2	
UM2020	UM2000-20/42FHN	0.5...20	法兰	
UM2101	UM2000-01/01G34HN	0.1...1	G3/4	电压模拟输出 三线式0...10V
UM2102	UM2000-02/01G1HN	0.25...2	G1	
UM2106	UM2000-06/01G2HN	0.25...6	G1-1/2	
UM2110	UM2000-10/01G2HN	0.5...10	G1-1/2	
UM2120	UM2000-20/01FHN	0.5...20	法兰	
UM2201	UM2000-01/_G34HN	0.1...1	G3/4	RS485 Mod bus
UM2202	UM2000-02/_G1HN	0.25...2	G1	
UM2206	UM2000-06/_G2HN	0.25...6	G1-1/2	
UM2210	UM2000-10/_G2HN	0.5...10	G1-1/2	
UM2220	UM2000-20/_FHN	0.5...20	法兰	

LR3000-导波雷达物位计

- ▶ 测量不受罐体内压力波动影响
- ▶ 不受挂料影响
- ▶ 结构紧凑
- ▶ 可测量多种介质
- ▶ 全不锈钢结构，无活动部件
- ▶ 探杆可拆卸



LR3000系列传感器由上向下插入液面，电磁脉冲波被传感器发射出后，沿导杆传导。当其碰到被测介质的液面时，被反射并沿导杆回到传感器。脉冲波的传导时间与其传输距离成正比。由此可以判断出液位的高度。

Specifications 规格表

测量范围(导杆长L)	0...3m
测量介质	液体，粉料或颗粒
供电电压Us	18...36Vdc; 18...30Vdc(用于防爆型)
输出	2线4...20mA HART
输出负载RA(Ω)	
U=24Vdc	R _{max} =270Ω
U=22Vdc	R _{max} =180Ω
U=20Vdc	R _{max} =90Ω
分辨率	1mm
基本误差	
0.1...0.2m	±10mm
0.2...2m	±4mm
2...3m	±2mm
温度	请见参数表
测量死区	
低/中/特殊灵敏度	100/0mm *
高/特殊灵敏度	150/50mm*
特殊灵敏度	200/50mm*
特殊灵敏度	250/50mm*
材料	
外壳	不锈钢316Ti
导杆	不锈钢316Ti
防护等级	IP67
出线方式	PG11
过程连接	G1外螺纹、50.5卡盘

注：* 导杆开始端/导杆末端死区长度

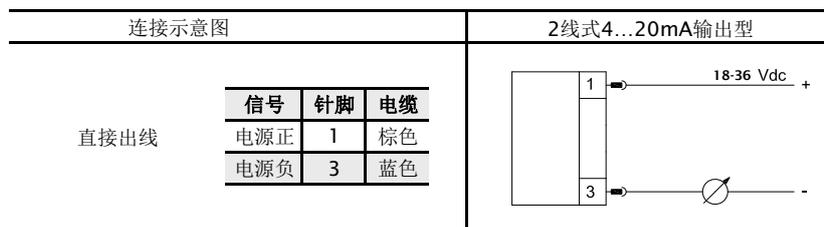
Applications 应用

- ▶ 石油化工
- ▶ 能源工业
- ▶ 设备制造
- ▶ 液压润滑
- ▶ 水处理

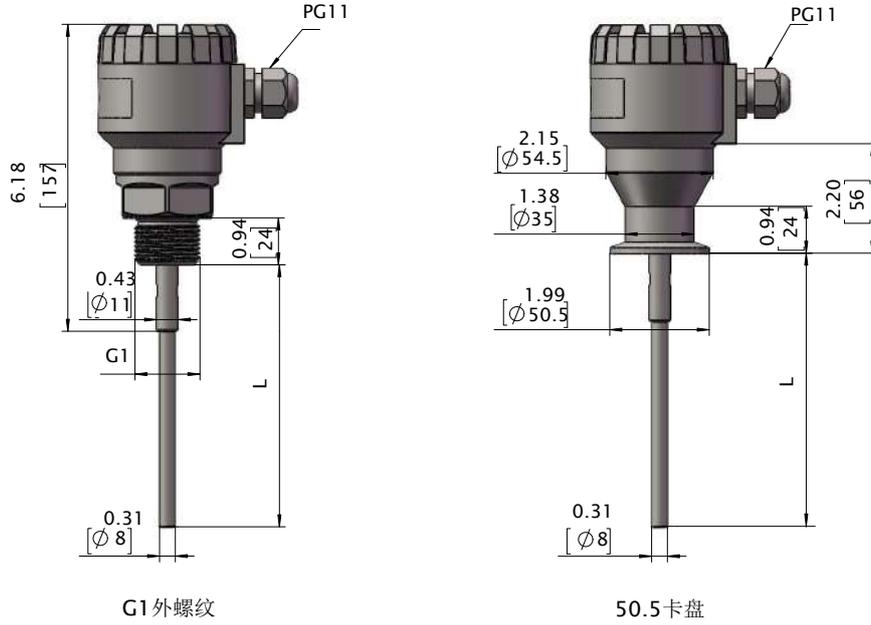
Temperature and Pressure Durability 温度及

介质温度	环境温度	过程连接处温度	过程连接处温度下的最大压力	
			30°C	85°C
-40°C ... 300°C	-40°C ... 70°C	-40°C ... 85°C	15MPa	10MPa

Wiring 接线图



Dimensions in inches (mm) 尺寸图 inches (mm)



Model Number 选型表

产品订货号 OrderNO.	规格型号 Type	探杆长L cm	过程连接 G1/50.5卡盘
LR0050	LR3000/AGMPM500N	50	G1 外螺纹
LR0075	LR3000/AGMPM750N	75	
LR0100	LR3000/AGMPM1000N	100	
LR0150	LR3000/AGMPM1500N	150	
LR0200	LR3000/AGMPM2000N	200	
LR0250	LR3000/AGMPM2500N	250	
LR0300	LR3000/AGMPM3000N	300	
LR1050	LR3000/ATMPM500N	50	50.5 卡盘
LR1075	LR3000/ATMPM750N	75	
LR1100	LR3000/ATMPM100N	100	
LR1150	LR3000/ATMPM1500N	150	
LR1200	LR3000/ATMPM2000N	200	
LR1250	LR3000/ATMPM2500N	250	
LR1300	LR3000/ATMPM3000N	300	



Control meters for Fluid Measuring Technology

MST100 - 壁挂式数字显示流量控制器

- ▶ 6位LED数字显示
- ▶ 瞬时流量单元, 累积量单元, 批量控制单元
- ▶ 瞬时流量/累积流量均可显示
- ▶ 1路流量脉冲输入+3路控制输入
- ▶ 1路继电器(REL)输出
- ▶ 隔离电流输出可选
- ▶ 24V DC电源输出
- ▶ RS-485 / Modbus RTU
- ▶ 剂量式批处理和累积计量



MST100 流量控制器是一款紧凑型的壁挂式控制器。装有电子部分（开路集电极）或接触输入端的MST100可串联流量传感器来获得流量计系数从每升的脉冲数0.01到9999.99。流量控制器可测量液体、气体、散物料等介质的瞬时流量并且记录所测介质的累积流量。宽范围的累积量保证长时间对流量值的控制操作。批量操作功能使得MST100可被用于食品、医药、油漆等多种工业场合。

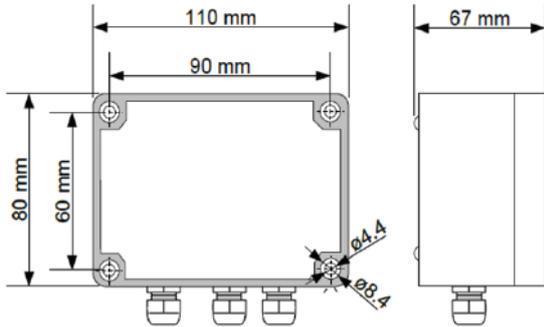
Specifications 规格表

供电电压	19...50Vdc, 16...35Vac or 85...260Vac/Vdc
消耗功率	Max. 5 VA
准确度	频率: $\pm 0.02\%$ (满温度范围内); 流量: 取决于传感器精度
显示	红色LED, 高6 x 13 mm, 通过8个步骤控制光亮程度
显示值范围	0...999999 + 小数点
读值精确度	
瞬时流量	选择0...0.00000单位
累积流量和批处理	选择0...0.000单位
输入 (脉冲, 完全隔离)	
	消除抖动和可控制脉宽的计数输入, 输入频率Max. 10.0 kHz;
	批量处理清零: 有效沿或有效电平;
	累积清零: 有效沿或有效电平; 计量锁定: 有效沿或有效电平
	公共端 (COM)
输入电平	低电平: 0...1 V; 高电平: 10...30 V
计量容量	
累积量	大于 $4 \times 10^9 \text{ m}^3$ (max. 16 有效数字)
批处理	高达 65536 m^3
显示单位	
瞬时流量	L 或 $\text{m}^3 / \text{秒}$, 分, 时
累积量和批量	L 或 m^3
脉冲等待宽度	0.1...39.9秒可设置
输出类型	
开关输出	1 x REL, $I_{\text{max}} = 1\text{A}$, $U_{\text{max}} = 30\text{Vdc}/250\text{Vac}$
隔离型电流输出	工作范围Max. 2.8...24 mA, 分辨率13 bit
传感器电源输出	24Vdc +5%/-10%, Max. 100 mA (稳压, 无需与通讯接口隔离)
通讯接口	RS-485, 8N1和8N2, 1200...115200 bit/s;
	Modbus RTU (无电位隔离)
操作温度	0...+50°C
防护等级	IP65
仪表尺寸 (长×宽×高)	无衬垫: 110 x 80 x 67 mm; 带衬垫: 110 x 105 x 67 mm

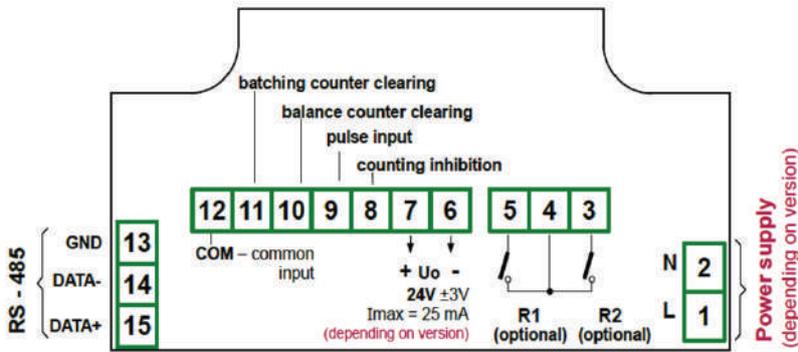
Applications 应用

- ▶ 配合FTB, FGR系列产品进行流量的显示控制

Dimensions in mm 尺寸图



Wiring 接线图



继电器输出型（适用于无电流输出型）

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNo.	输出类型 Output Type	输入类型 Input Type	供电电源 Power Supply
MST100 P	2 REL + 1 电流输出 + RS485 输出	频率输入	19...50Vdc, 16...35Vac
MST101 I	2 REL + 1 电流输出 + RS485 输出	电流输入	85...260Vac/Vdc

MST200 - 标准型面板安装式流量控制器

- ▶ 6位LED数字显示
- ▶ 瞬时流量单元, 累积量单元, 批量控制单元
- ▶ 瞬时流量/累积流量均可显示
- ▶ 1路流量脉冲输入+3路控制输入
- ▶ 2路继电器(REL)输出+1路AO(0/1...5V,0/2...10V,无隔离型)
- ▶ 模拟输出, 24V DC电源输出
- ▶ RS-485 / Modbus RTU
- ▶ 免费组态软件S-Config



MST200流量控制器与流量传感器一起来测量液体、气体、散物料等介质的瞬时流量并且记录所测介质的累积流量。累积量数值可达16位, 保证长时间对流量值的控制操作。批量操作功能使得MST200可被用于食品、医药、油漆等多种工业场合。继电器输出、增配模拟输出功能: 无隔离型电压输出(0/1...5V,0/2...10V)。此流量控制器可通过面板按键设置或使用S-config组态软件通过RS-485通讯端口设定。

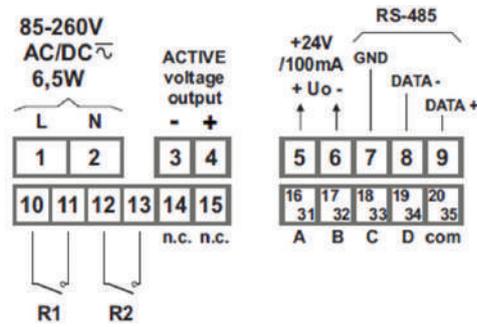
Specifications 规格表

供电电压	19...50Vdc, 16...35Vac or 85...260Vac/Vdc
消耗功率	Max. 6.5 VA
准确度	频率: $\pm 0.02\%$ (满温度范围内); 流量: 取决于传感器精度
显示	红色LED, 高6 x 13 mm
显示值范围	0...999999 + 小数点
读值精确度	
瞬时流量	选择0...0.00000单位
累积流量和批处理	选择0...0.000单位
输入 (脉冲, 完全隔离)	
	消除抖动和可控制脉宽的计数输入, 输入频率Max. 10.0 kHz;
	批量处理清零: 有效沿或有效电平;
	累积清零: 有效沿或有效电平; 计量锁定: 有效沿或有效电平
输入电平 (12mA@24V)	低电平: 0...1 V; 高电平: 10...30 V (约12mA @ 24V)
计量容量	
累积量	大于 $4 \times 10^9 \text{ m}^3$ (max. 16 有效数字)
批处理	高达 65536 m^3
显示单位	
瞬时流量	L 或 $\text{m}^3 / \text{秒}$, 分, 时
累积量和批量	L 或 m^3
脉冲等待宽度	0.1...39.9秒可设置
输出类型	
开关输出	2x REL, $I_{\text{max}} = 1\text{A}$, $U_{\text{max}} = 30\text{Vdc}/250\text{Vac}$
无隔离型电压输出	0/1...5V, 0/2...10V (max. 0...11V); $R_A \geq 2\text{K}\Omega$
	分辨率13 bit
通讯接口	RS-485, 8N1和8N2, 1200...115200 bit/s;
	Modbus RTU (无电位隔离)
操作温度	0...+50°C
防护等级	IP65(显示板加装保护膜); IP40(标准); IP20(外壳和连接夹)
仪表尺寸 (长x宽x高)	96 x 48 x 100 mm

Applications 应用

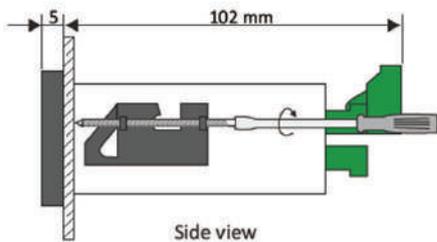
- ▶ 配合FTB,FGR系列产品进行流量的显示控制

Wiring 接线图

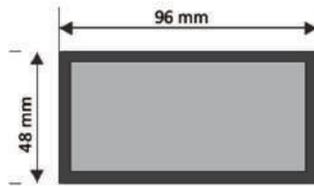


2xREL+1xAO (0/1...5V, 0/2...10V, 无隔离型)

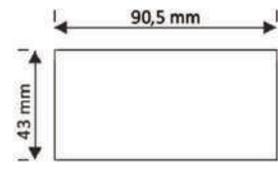
Dimensions 尺寸



侧面尺寸图

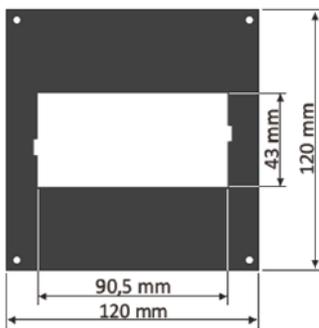


正面尺寸图

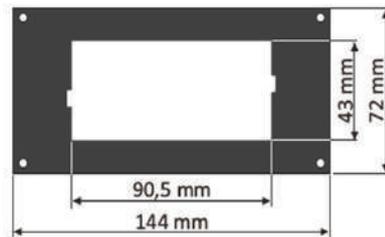


开孔尺寸图

Mounting Plates 安装转接板



120x120mm正方形安装面板



144 x 72 mm长方形安装面板

Board Thickness Brackets 安装支架板厚度



支架板厚1...7mm (2块支架, 标准)



支架板厚1...45mm (2块支架)



支架板厚1...5mm (2块支架)

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNo.	输出类型 Output Type	输入类型 Input Type	供电电源 Power Supply
MST200 P	2 REL + 1 电流输出 + RS485 输出	频率输入	19...50Vdc, 16...35Vac
MST201 I	2 REL + 1 电流输出 + RS485 输出	电流输入	85...260Vac/Vdc

MST300-紧凑型面板安装式流量控制器

- ▶ 6位LED数字显示
- ▶ 瞬时流量/累积流量均可显示
- ▶ 1路流量脉冲输入
- ▶ 1路继电器(REL)输出
- ▶ 24V DC电源输出
- ▶ RS-485 / Modbus RTU

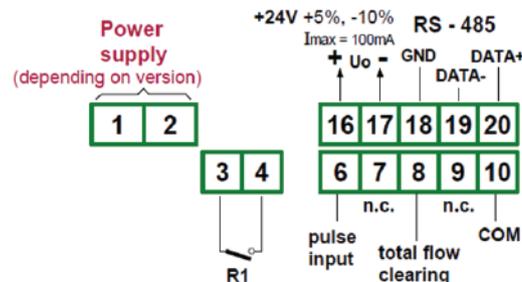


MST300流量控制器与流量传感器一起可获得更宽范围的流量计系数，每升的脉冲数从0.01到9999.99。累积量数值可达15位，保证长时间对流量值的控制操作。

Specifications 规格表

供电电压	19...50Vdc, 16...35Vac or 85...260Vac/Vdc
消耗功率	Max. 4.5 VA
显示	红色 LED, 高6 x 9 mm
显示值范围	0...999999 + 小数点
瞬时流量读值精度	选择0...0.00000单位
流量精确度	± 1 到 ± 0.0001 可选
输入	
	通过相应的振动阻尼使脉冲电位隔离, 输入频率Max. 10.0 kHz;
	累积清零: 有效沿或有效电平, 电位隔离
累积量的容量	大于 $4 \times 10^9 \text{ m}^3$ (max. 15 有效数字)
显示单位	
瞬时流量	L 或 $\text{m}^3 / \text{秒}$, 分, 时
累积量	L 或 m^3
脉冲等待宽度	0.1...39.9秒可设置
输出类型	
继电器输出	$I_{\text{max}} = 1\text{A}$, $U_{\text{max}} = 250\text{Vac}$ ($\cos\phi=1$)
传感器电源输出	24Vdc +5%/-10%, Max. 100 mA (稳压, 无需与通讯接口隔离)
通讯接口	RS-485, 8N1和8N2, 1200...115200 bit/s;
	Modbus RTU (无电位隔离)
操作温度	0...+50°C
防护等级	IP65(显示板加装保护膜); IP20(外壳和连接夹)
仪表尺寸 (长×宽×高)	72 x 36 x 97 mm
安装深度	Min. 102 mm
板厚	Max. 5 mm

Wiring 接线图

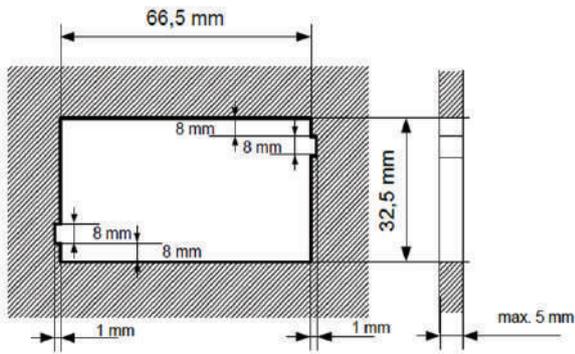


继电器输出型

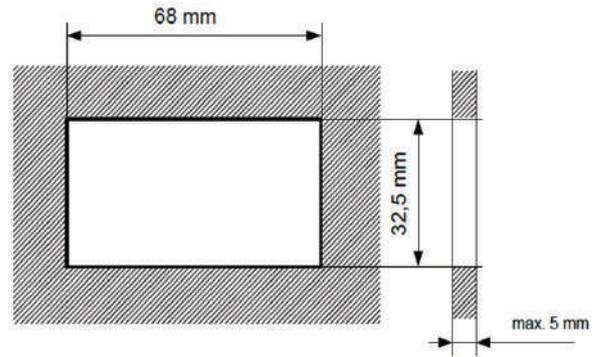
Applications 应用

- ▶ 配合FTB,FGR系列产品进行流量的显示控制

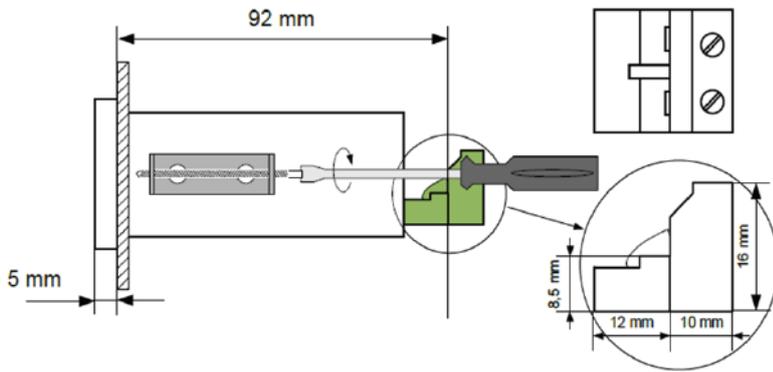
安装尺寸 Mounting Dimensions



安装孔尺寸 (推荐尺寸)



安装孔尺寸 (可行尺寸)



支架的安装及其连接器的尺寸

Model Number 选型表

产品订货号 OrderNo.	输出类型 Output Type	供电电源 Power Supply
MST300	1 X REL	24V AC/DC
MST301	1 X REL	85V...260V AC/DC

MCN100 – 多功能触摸式流量控制器

- ▶ 真彩显示触摸屏
- ▶ 集流量计单元、控制器单元、记录单元为一体
- ▶ LINUX操作系统
- ▶ Modbus RTU 通讯协议
- ▶ 32-bit ARM9处理器
- ▶ 可视作一个独特的多通道PID控制器
- ▶ 可视作一个可编控的网络中心
- ▶ 精度高，可操作性强



MCN100 流量仪表是一款集瞬时测量、可视化以及多通道监测为一体的多功能触摸式流量控制器。标准功能：可最多通过60个通道组态来输入、输出、数字/逻辑功能、控制器、实际和虚拟输出；通过数字/逻辑功能控制连接通道；8种集成 PD / PI / PID 控制器。

数据记录：最多60个通道记录数据；可自由选择2种测量频率(最大10Hz)；可拓展的触发功能；内存1.5GB；通过USB/Ethernet 传送数据。

产品特点：面板壳体 96 x 96 mm；3.5" TFT 触摸屏，可显示图形界面；3个可自动匹配的扩展槽，22种不同的输入/输出模式；变送器供电 24 VDC。

通讯接口：3 x RS-485, 1 x RS-232, (Modbus RTU) 2 x USB 主机端口, Ethernet (ModbusTCP, Java Applets)。

应用：配合FTB,FPW,FGF系列产品进行流量的显示控制。

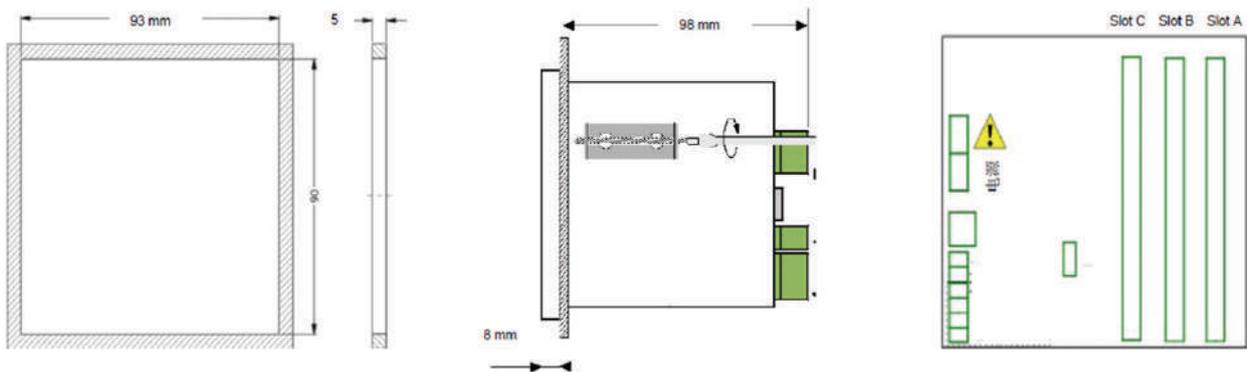
Specifications 规格表

信号输入 / 输出	
UI4, UI8, UI16, I16	
描述	4/8/16 路等电势电流/电压输入
输入范围/分辨率	-2...13V / 1mV; -2...30mA / 1 MA
测量范围	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V; 0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V, 0...20 mA, 4...20 mA
精度	0.1% @25°C
过载/阻抗	20% / 100kΩ; 20% / 50mA 保险丝 / 100Ω
IS6	
描述	6 路电流输入，电气隔离
输入范围/分辨率	3...30mA / 1μA
测量范围	4...20 mA
精度	0.25% @25°C
过载/阻抗	50mA-自恢复保险丝 / 1750Ω@4mA, 400Ω@20mA
TC4, TC8*	
描述	4/8 路热电偶输入
输入范围/分辨率	-30...30mV / 1μV; -120...120mV / 1MV
测量范围	Typ: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25mV, -100...100mV
过载/阻抗	20% / 1MΩ
RT4*	
描述	4 路热电阻 (RTD) 输入
输入范围/分辨率	0...325Ω / 0.01Ω
测量范围	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt´50, Pt´100, Pt´500, Cu50, Cu100, Cu´50, Cu´100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300 Ω, 0...3kΩ, 2/3/4 线制
UN3	
描述	3 路电气隔离的通用输入电流、电压、热电偶和热电阻的输入
电流 / 电压输入	
输入范围/分辨率	-1...12V / 1mV; -2...30mA / 1μA
测量范围	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V; 0...20mA, 4...20mA
精度	0.1% @25°C
过载/阻抗	20% / >100kΩ; 20% / <65Ω
电热偶输入*	
输入范围/分辨率	-10...30mV / 2μV; -10...120mV / 4μV
测量范围	Typ: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25mV, -100...100mV
过载/阻抗	20% / >1.5MΩ

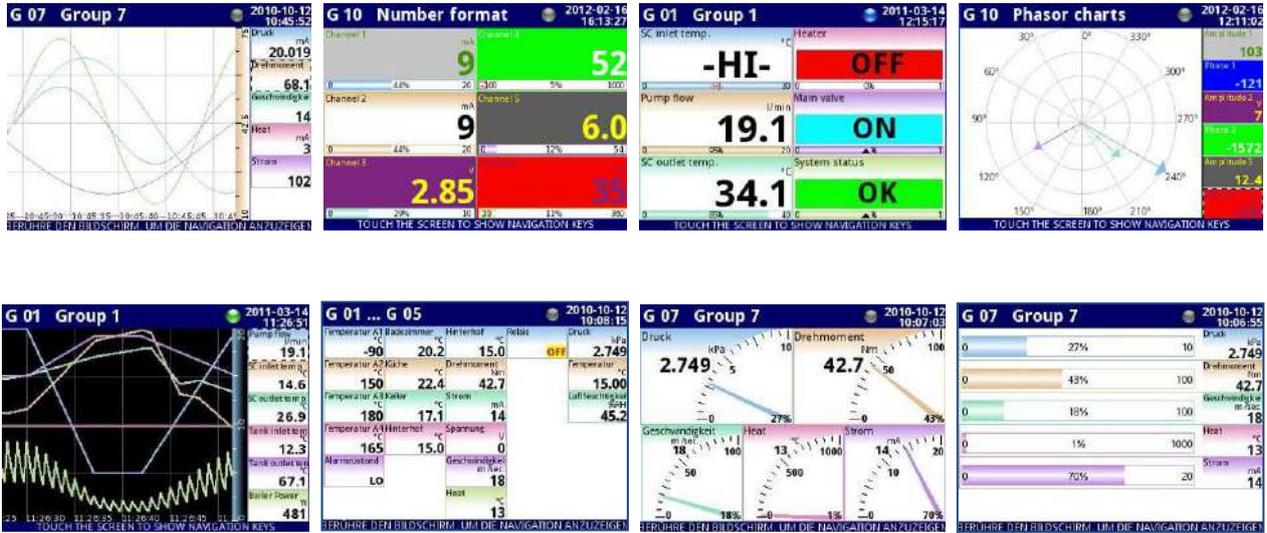
RTD 输入	
输入范围/分辨率	0...325Ω / 0.01Ω; 0...3250Ω / 0.1Ω
测量范围	Pt100,Pt500,Pt1000,Pt 50,Pt 100,Pt 500,Cu50,Cu100,Cu 50,Cu 100,Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300 Ω, 0...3kΩ, 2/3/4 线制
D8, D16	
描述	8/16 个二进制输入, 每4 路一组等电势
输入范围	0...30V, Uin<1V = LOW, Uin>4V =HIGH
功耗/绝缘	15mA(24V), 5mA(10V), 2mA(5V) / 500V
信号处理	8bit/2nibbles/1 byte(D8), 16bit/4nibble/1 integer(D16)
FI2, FI4	
描述	2/4 个电流输入平衡计数(流量计) + 2/4 个标准电流输入相同
输入范围/分辨率	-2...30mA / 1μA
测量范围	0...20mA, 4...20mA
精度	0.1% @25°C
过载/阻抗	20%, 50mA 自恢复保险丝 / 100Ω
信号处理	重设计数器: 内部/外部/自动复位
FT2, FT4	
描述	2/4 个转速表/流量计输入(正交脉冲输入) 或 4个转速表/流量计输入(每带一个脉冲输入 和一个可编程的功能输入) + 2/4个标准电流输入相同
脉冲输入	
输入范围	0...30V, Uin<1V = LOW, Uin>5V =HIGH, 0.1Hz... 50kHz
功耗/隔离点	12mA(24V) / 2kV
信号处理	操作模式: 转速表 + 计数器(上/下),重设计数: 内部/外部/自动复位
电流输入	
输入范围/分辨率	-2...30mA / 1μA
精度	0.1% @25°C
过载/阻抗	20%, 50mA 自恢复保险丝 / 100Ω
CP4	
描述	4 个计数器: 带电流隔离的两个脉冲输入, 一个可编程输入和一个复制输入
输入范围	0...30V, Uin<1V = LOW, Uin>10V =HIGH, max. 5kHz
功耗/隔离点	14mA(24V), 6mA(10V), 50mA 自恢复保险丝 / 2kV
信号处理	操作模式: A+B/A-B/计数器(上/下)/ 转速表, 重设计数: 内部/外部/自动复位
S8, S16	
描述	8/16 个 PWM 功能的固态继电器输出 (SSR), 每8 个输出一组采用单独电源 (内部/外部)
最大电流	内部供电: 10mA, 最大 50mA 每组, 外部供电: 100mA, 最大500mA 每组
最大电压	内部供电: >8V, 外部供电: >Uext.-0.5V
外部电源	10...30V
PWM 周期/分辨率	0.1...1600s / 0.1s
PWM 频率	5kHz (内部), 20μs (输出量) / 0...100%, 分辨率15bit
R45, R81	
描述	4 SPDT 继电器输出 (无电势单刀双掷); 8 SPST- 继电器输出 (无电势单刀单掷)
最大电流/电压	5A, cosφ =1 每个输出 / 250VAC; 1A, cosφ =1 每个输出 / 250VAC
绝缘强度	>1kV for 60s
IO2, IO4	
描述	2/4 被动电流输出 4...20mA
输出范围/分辨率	3...22mA, 50mA 自恢复保险丝 / 12bit
精度	0.1% @25°C
电压差/额定电压	最大 9V / 9...30V
*精度取决于所选测量范围, 请检查设备使用手册。	
电源	
供电电压	标准: 85 ... 260 VAC / VDC; 可选: 19 ... 50 VDC / 16 ... 35 VAC
功率损耗	15 VA, 最大20 VA
变送器电源	
DC	24 VDC ± 5%,最大 200 mA (不适用于UN3)

通讯 /性能	
通讯接口	标准: 主/从RS-485 (Modbus RTU); USB 主机 (在面板后 / 前端); USB 设备 (服务)
	可选: 主/从3 x RS-485/RS-232; 2 x USB 主机; 1 x USB 设备, (服务)
	1 x Ethernet 10 Mbit/s (RJ45, Modbus TCP, Java Applets, Webserver)
防护等级	
无 / 配 USB 接口	标准: IP 65 (面板) IP40 (面板 USB); 可选: IP 54 (可锁面板门)
工作温度	
操作温度	0 ... 60 °C
保存温度	-10 ... 70 °C
电气保护	
电气安全规范	EN 61010-1
电磁兼容性	EN 61326
其它	
显示	图形界面TFT, 3.5", 触摸屏,彩色 (16 bit), 320 x 240 像素
壳体尺寸	96 x 96 x 100 mm
壳体形式	面板形式
壳体材料	NORYL-GFN2S E1
扩充功能	
集成日期和时间显示	
可调节显示器的对比度及亮度, 屏幕保护程序	
可对上下限溢出报警信息进行编程,红绿灯功能 (改变背景颜色)	
读出数字 (号码) / 二进制 (文本)	
多语言菜单导航 (EN, DE, FR, CZ, HU, RO, RU, PL, ES)	
密码保护功能	
通道可分为10 组(每组最多6 个通道)	
可对滤波器显示进行编程 + 缩放 (线形制 / 用户自定义)	
扩充数学功能 / 逻辑功能	
用户自定义时间 / 项目驱动配置文件	
音频信号	
16 个虚拟继电器	
可以通过U 盘 / Ethernet 传输数据和组态	

Dimensions in mm 尺寸图



Display Modes 显示模块



Remote-Desktop 远程桌面



Model Number 选型表

产品订货号
OrderNo.
MCN100