



原理，结构

基于热式原理,在封闭的探头内包含两个电阻,其中一个被加热作为探测电阻,另一个未被加热作为基准电阻,当介质流动时,加热电阻上的热量被带走,电阻值被改变.两个电阻差值被用作判断流速的依据.

特点

无活动部件,免维护,安装方便,一种型号适用多种管径要求.开关量连续可调,极低的压力损失,结构紧凑.LED显示流动趋势及开关状态.

应用

气液两用型,可用于气动和液压系统,可用于循环水、切削液及润滑油的断流监测,以及泵的空转保护.

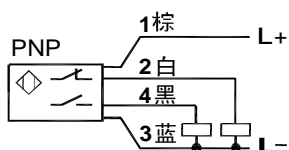
技术参数

- △设定范围: 1...150cm/s(水), 3...300cm/s(油)
20...2000cm/s(空气)
- △信号输出: PNP, NPN, 继电器, 模拟量(4...20mA)
常开+常闭(SPDT)
- △供电: 24V±20%DC 或 230V±15%AC¹⁾
- △接通电流: 最大400 mA(PNP或NPN型)
最大4A(继电器型)
- △空载电流: 最大80mA
- △流量指示: LED排(6个)
- △设定方式: 电位计设定
- △耐压范围: 100bar
- △温度梯度: 4°C/s
- △响应时间: 1--13s, 典型值2s
- △初始化时间: 8s
- △电气保护: 反相, 短路, 过载保护
- △防护等级: IP67
- △介质温度: -20--80°C
- △环境温度: -20--80°C
- △储存温度: -20--100°C
- △接线方式: M12接插件/直接附2米线可选²⁾
- △材质: 探头: 不锈钢
外壳: PBT
- △重量: 0.4kg

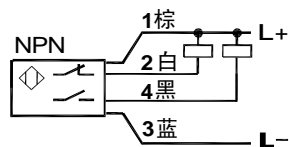
注: 1) 模拟量输出型只有直流供电

2) 模拟量输出型只有M12接插件, 交流供电型只有直接附线

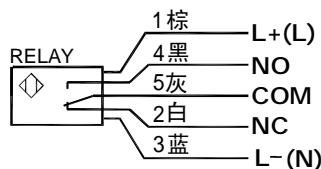
接线图



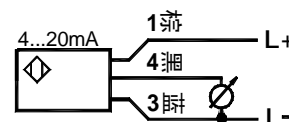
PNP输出



NPN输出

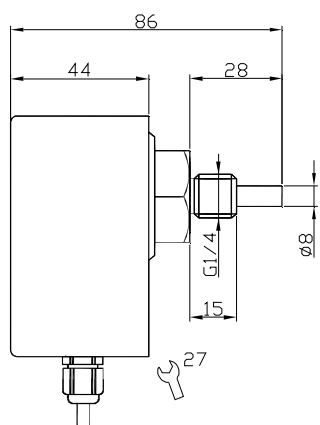


继电器输出

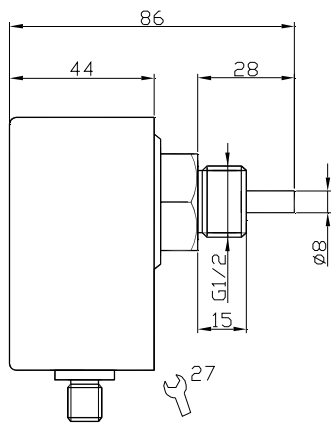


4...20mA输出

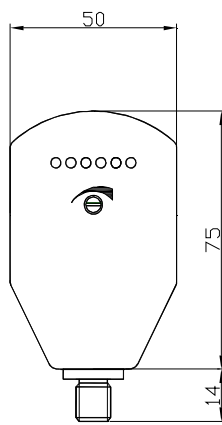
尺寸图



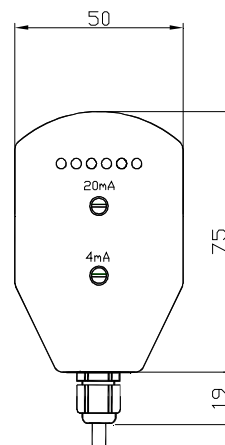
G1/4连接螺纹



G1/2连接螺纹



开关量输出型



模拟量输出型

LED功能及设定（开关量型）

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 红色LED亮：断流或流速低于设定值 <input type="radio"/> 开关释放 <input type="radio"/> 或模拟量处于4mA <input checked="" type="radio"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 黄色LED亮：流速等于设定值 <input type="radio"/> 开关动作 <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 黄色及绿色LED亮：流速大于设定值 <input type="radio"/> 绿灯变亮越多表明流速越大 <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
--	--	--

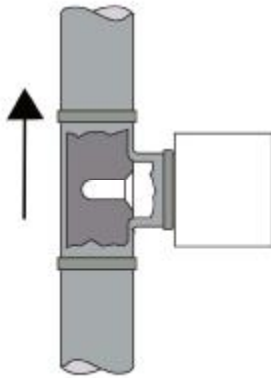
将流量开关装好，使介质以需要监测的流速流动，调整电位计，使第一个绿色LED恰好变亮。此后当流速低于当前值时，开关就释放。若要使开关点比当前流速小，可调整电位计使绿色LED多亮一些。

LED功能及设定（模拟量型）

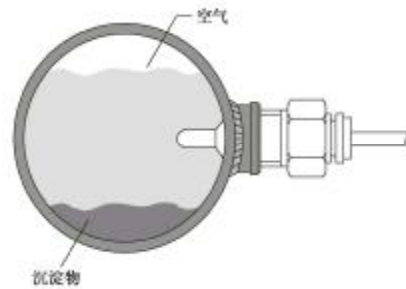
<p>模拟量输出型流量传感器，输出为4...20mA，正比于流速，输出为非线性。每个传感器有两个旋钮，一个为"上限(20mA)"一个为"下限(4mA)"，用于输出设定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 红色LED亮：流量小于最低限。 <input type="radio"/> 输出<4mA <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 绿色LED亮：表明流量处于设定范围内。 <input checked="" type="radio"/> 4mA<输出<20mA <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
---	---

将流量传感器装好，使介质以需要监测的低限流速流动，调整下限旋钮，使第一个绿色LED亮（4mA）；使介质以需要监测的上限流速流动，调整上限旋钮，使第五个绿色LED亮（20mA）；此后，输出将正比于上限和下限之间的流速，即4mA对应下限流速，20mA对应上限流速。

安装



当垂直安装时，应装在由下至上流动的管段上。



当水平安装时，探头应避免空气和沉淀物。

选型表

FR11	-	G12	H	D	P	P	Q	详述
FR11	-							FR11系列 电子式流量开关（传感器）
		G12						接口螺纹G1/2
		G14						接口螺纹G1/4
			H					接口螺纹 外螺纹
				D				直流24V±20%供电
				W				交流230V±15%供电
					P			PNP输出
					N			NPN输出
					C			继电器输出
					A			4...20mA输出
						R		常开+常闭输出(SPDT)
						-		4...20mA输出
							Q	接插件式
							C	直接附线式

选配附件一用于接插件型

ZL04	PU	02	F	G	详述
ZL04					M12四芯附线接插件
SL04					自接线式M12 附线接插件
	PU				PUR材质
		02			2米长
		05			5米长
		10			10米长
			F		母插头
				G	直型
				W	弯型



注：继电器型产品需采用5芯接插件，型号与四芯接插件类似。