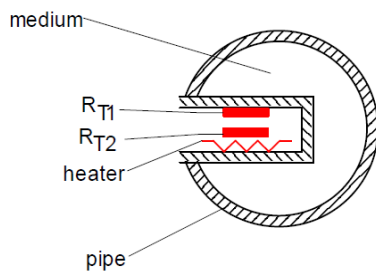




- 一体化紧凑型设计
- 无活动部件
- 耐高压设计
- 不锈钢触液部件
- 6个LED显示流量趋势及开关状态
- PNP/NPN/继电气输出可选
- 4mA...20mA可自由标定
- 电位器设定 极易操作

原理及特点

FFR11系列热式流量开关采用了热扩散原理。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。FFR11系列均采用全塑料外壳设计，6位LED显示流量趋势及开关状态，一种产品适用于多种管径。电位器设置简单易操作。无任何活动部件，免维护，可用于多种介质。



通用参数

测量范围	
水	1...150cm/s (最灵敏区间1...60cm/s)
油	3...300cm/s(最灵敏区间3...100cm/s)
空气	20...2000cm/s(最灵敏区间20...700cm/s)
测量介质	水，油，气
耐压	100bar
初始化时间	8s
响应时间	1...15s(与介质导热性相关) 典型值2s.
供电电压	24±10%Vdc /220±10%Vac
空载电流消耗	80mA max
开关输出(常开+常闭)	
输出类型	PNP / NPN / 继电器 /4...20mA模拟量输出 /可选
负载能力	400mA max(NPN及PNP型)
	4A max(继电器型)
接线保护	反相，过载，短路保护
显示	
设计	1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	
工作温度	-20...80℃
介质温度	-20...80℃
存储温度	-20...100℃
材料	
外壳	PBT
探头	不锈钢
防护等级	IP67
出线方式	M12 接插件 / 直接附线

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功能/如何设定

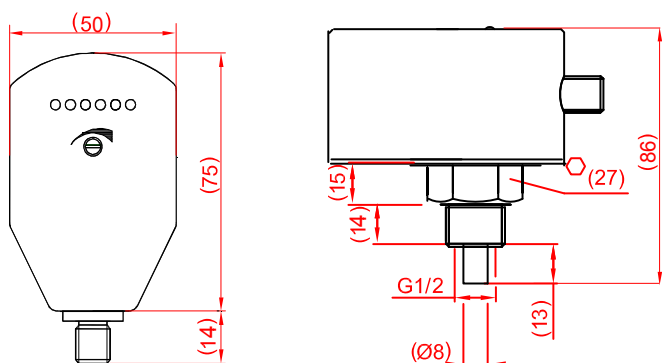
● ○ ○ ○ ○ ○	红灯亮表示当前流速低于开关点设定流速，开关未动作。
○ ● ○ ○ ○ ○	黄灯亮表示当前流速等于开关点设定流速，开关动作。
○ ● ● ● ○ ○	绿灯亮表示当前流速高于开关点设定值，开关保持输出动作。绿灯亮的越多表明流速越大。

将流量开关装好，取下保护螺丝，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。

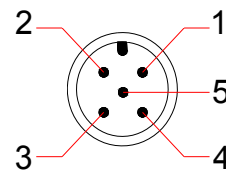
热式流量开关 FFR11



尺寸图 inch(mm)



接线图



信号	引脚	电缆
电源正	1	棕色
电源负	3	蓝色
常开输出 (模拟输出)	4	黑色
常闭输出	2	白色
com	5	灰色

PNP 输出	NPN 输出
PNP (SPDT)	NPN (SPDT)
继电气输出	4...20mA 输出
relay (继电器)	4...20mA

选型表

FFR11	热式流量开关
-	
G12:	接口螺纹: G1/2
G14:	接口螺纹: G1/4
M18:	接口螺纹: M18*1.5 (需定制)
H:	外螺纹
F:	内螺纹 (需定制)

FFR11	-	G12	H	D	C	R	Q
-------	---	-----	---	---	---	---	---

D: 直流供电 24±10%Vdc
W: 交流供电 220±10%Vac

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
Z: 直接附线

i 特殊要求可订制