

FS1-OG130/40热式流量开关技术数据

FS1-OG130/40热式流量开关简要操作手册

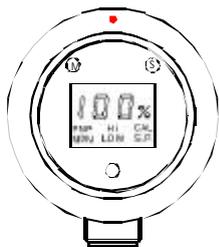
热式流量开关的热导示流器是基于热交换原理设计，探头内置发热模块以及感热模块，示流器的热量传导与被测流体流速密切相关，如果管道内没有介质流动，感热模块接收到的热量是一个固定值，而当流体介质流过示流器探头时，感热模块所接收到的热量随介质的流速变化而变化，感热模块再将这温差信号转化成电信号，处理器再将其转换成4~20mA电信号或与设定流量对应的接点信号输出。

FS系列热式流量开关采用数字电路设计，产品采用LCD显示，使用先进的圆环旋转设置来设置开关点、阻尼、显示等等参数。全仪表IP67的结构，不锈钢外壳和过程接口。

主要应用于区分介质流动/静止或高/低流速的不同状态，应用场合为冷却、润滑、防泵空转保护等。

特点：

- 百分比显示流量率
- 1.8V~3.0DC/A/C供电，可反向连接
- 3.0/4.0mm定制
- NPN/PNP输出
- LCD显示
- 圆环旋转设置功能
- 整体IP67防护级别



外形	整体	探头G1/2A,30mm长
尺寸		

技术数据

测量范围	油：3...300cm/s
输出	PNP/NPN
传感器长度mm	30 40
过程连接	G1/2 G1/2
型号	FS1-OG2030 FS1-OG2040
测量精度	5%的测量范围
供电	24VDC ± 20%
功耗	70mA
开关电流	400mA
环境温度	-20...80℃
介质温度	-20...80℃
耐压	40MPa
预热时间	8(2...15)s
反应时间	2(1...13)s
调节方式	调节圆环
传感器材质	ANSI316食品级不锈钢
外壳材质	不锈钢/ABS,设置圆环为ABS塑料
流量显示	LCD,显示百分比流量
防护等级EN60529	IP67

热式流量开关技术数据

调节设置

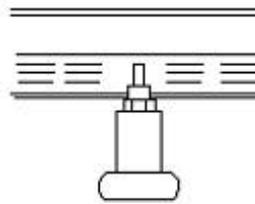
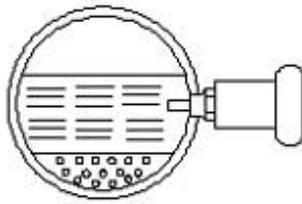
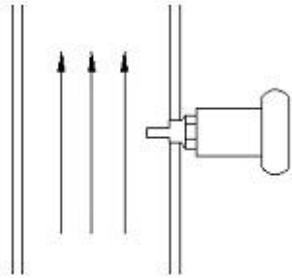
工业现场，由于工况不同，需要对设备进行参数设置，本设备采用先进的软件界面配合调节环来完成。进入菜单后，通过左右转动仪表上部分圆环，可以设定测量范围、显示单位、阻尼、报警点等等。

本设备菜单内容丰富，简单易学。

在完成参数设置后，锁定，以保证设备安全工作。



安装



垂直安装时，气体应该从下向上

水平安装时，应该侧装，避免非满管和污物

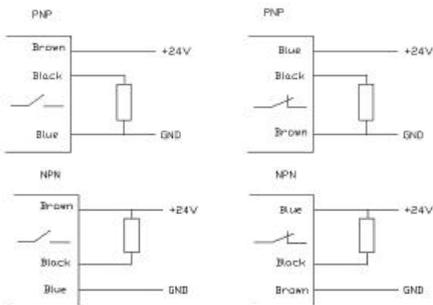
注意：

探头的插入管道内的深度为探头长度的2/3。无需插入管道中间。

为了测量的精确，安装点最好有直管段，直管段前部为直径的3倍，后部分为直径的2倍。

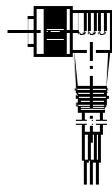
为了便于查看显示，请转动仪表位置以使显示正对自己

接线图



辅件

连接电缆M12X1
标准配置带1m电缆



型号	J5	- - -	5芯接头
材质	- PU	- - -	PUR材料
长度	01	- - -	01m
	02	- - -	02m
	05	- - -	05m
	10	- - -	10mm
	NA	- - -	其它长度(m)，请注明
类型	G	- - -	直接头
	W	- - -	弯接头

选型表

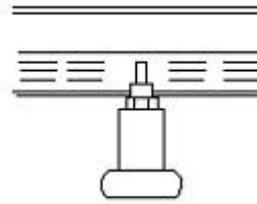
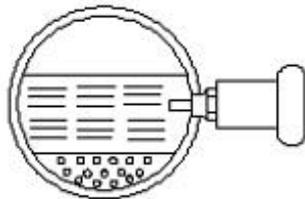
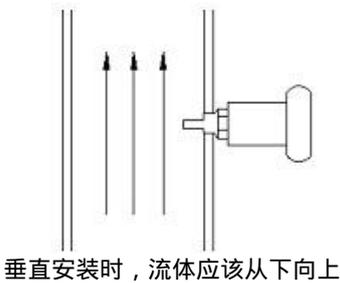
基本型号	FS1	- - - - -	不锈钢外壳
测量介质	- L	- - - - -	测量水
	- O	- - - - -	测量油
	- A	- - - - -	测量气体
		- - - - -	
过程接口	G1	- - - - -	G 1/4外螺纹
	G2	- - - - -	G 1/2外螺纹
	N1	- - - - -	NPT 1/2外螺纹
探头长度	015	- - - - -	15mm
	020	- - - - -	20mm
	030	- - - - -	30mm
	040	- - - - -	40mm
	xxx	- - - - -	定制长度 (mm)，请注明
探头直径	08	- - - - -	8mm
输出信号	N	- - - - -	NPN
	P	- - - - -	PNP
	D	- - - - -	继电器
	A	- - - - -	4 ~ 20mA
	B	- - - - -	mA和 PNP
供电	- F	- - - - -	24VDC供电

常用型号：
FS1-LG101508P-F
有些型号需要定制定制的供货时间比一般型号要长4周。

FS1-OG130/40热式流量开关安装步骤

1. 安装

安装流量开关到管道上，PISCO标记对准水流方向。



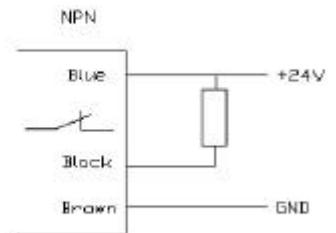
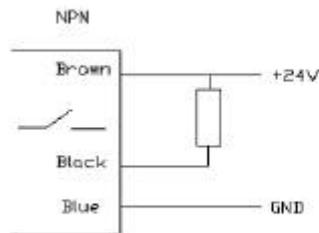
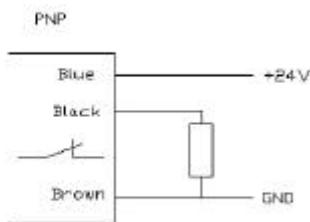
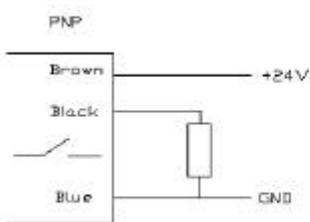
注意：

探头的插入管道内的深度为探头长度的2/3。无需插入管道中间。

为了测量的精确，安装点最好有直管段，直管段前部为直径的3倍，后部分为直径的2倍。

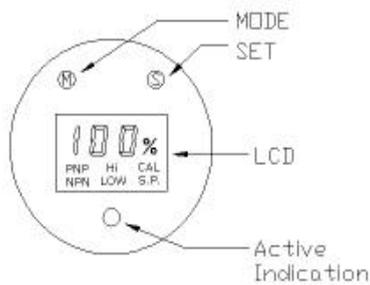
为了便于查看显示，请转动仪表位置以使显示正对自己

2. 接线



注：交换输入电源正负会改变流量开关为高点动作还是低点动作

3. 设置



LCD面板显示字符意义：

PNP/NPN：指示目前输出类型是PNP还是NPN

Hi/LOW：

正常显示时：表示目前是高流速动作还是低流速动作

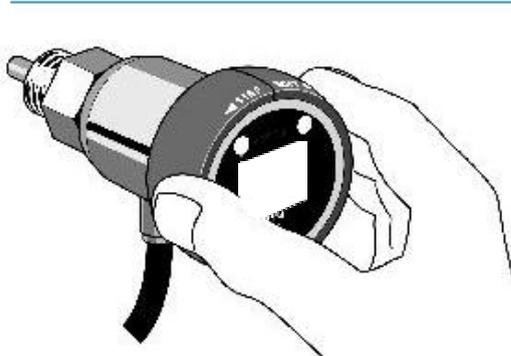
标定流量时：表示目前标定状态在最大流速或是最小流速

CAL: 回差设定

S.P.: 设定点

百分比数字当前流量率（相对于最大流量的%比）

红色LED：表示开关点工作状态



向左转动调节环，红色标记转至M点时，再向右转动回到中心（M、S点中心位置），称为进入菜单程序。

进入菜单程序后，在3秒内将红色标记右转至S点时，再左转回到中心，称为进入设定程序。

进入菜单程序时，依次进入如下界面：

最高流速校正模式

最低流速校正模式

开关点设定模式

回差值设定模式

锁定模式

进入设置后出现SU表示正常；出现Er表示错误，出现错误时应检查流体状态是否与显示的菜单程序界面相符。

设置步骤

1. 调节流体为最大流速，并等待3-5分钟，待流体稳定
2. 调节流量开关进入最大流速校正模式菜单，在秒内进入设定程序，流量开关自动获取最大流量值（即100%流量状态），LCD显示SU
3. 调节流体为最小流速，并等待3-5分钟，待流体稳定
4. 调节流量开关进入最小流速设定模式菜单，在秒内进入设定程序，流量开关自动获取最小流量值（即0%流量状态），LCD显示SU
5. 进入设定开关点模式，向右转动调节环，改变显示值直至你需要。
6. 进入回差设定菜单，向右转动调节环，改变显示值直至你需要。
7. 进入锁定模式菜单，并保持调节环的红点在S处上不动，当计数到0时，就会锁住数据。
一旦进入锁定模式，使用者只能读所有设定值但是不能修改。如需要解除锁定，再重复本步骤一次。