

# 小巧型压力控制器

## 一、概述

控制器采用膜片式(BL-Y18A, BL-Y18C)或者无泄漏活塞式(BL-Y18B)传感器两种形式,可用于空气、气体等中性气体和水、液压油、轻燃油、润滑油及其他对压力传感器材料无腐蚀作用的液体介质。控制器的设定值可调,调节范围分别为-0.1-1.6MPa (BL-Y18A 系列), 0.5-40MPa (BL-Y18B 系列)和 0.02-3Mpa (BL-Y18C 系列)。

## 二、工作原理

当系统内压力高于或低于额定的安全压力时,感应器内碟片瞬时发生移动,通过连接导杆推动开关接头接通或断开,当压力降至或升额定的恢复值时,碟片瞬时复位,开关自动复位,或者简单的说是当被测压力超过额定值时,弹性元件的自由端产生位移,直接或经过比较后推动开关元件,改变开关元件的通断状态,达到控制被测压力的目的。压力开关采用的弹性元件有单圈弹簧管、膜片、膜盒及波纹管等。

## 三、产品特点

1. 机械式开关, 无需供电, 使用简单
2. 有常开常闭触点
3. 压力报警点可调
4. 结构紧凑、体积小且抗震性能好
5. 使用方便, 工作稳定, 机械寿命长

## 四、应用领域

可用于空气、气体等中性气体和水、液压油、轻燃油、润滑油及其他对压力传感器材料无腐蚀作用的液体介质。

## 五、技术参数

### 1. 仪表参数

工作粘度	$<1*10^{-3}m^2/s$
开关元件	微动开关
外壳防护等级	IP54 (BL-Y18A, BL-Y18B 系列)
环境温度	-25~55℃
介质温度	-25~80℃
最大允许压力 (Mpa)	8 (BL-Y18A 系列) / 40 (BL-Y18B 系列)
抗震性能	Max 100m/s <sup>2</sup>
重复性误差	≤2.5% (BL-Y18A, BL-Y18B 系列)
	≤1.5% (BL-Y18C 系列)
触点容量	AC 220V 6A(阻性)

### 2、设定值参照表

单位: MPa

序号	对应设定值调节范围		
	A	B	C

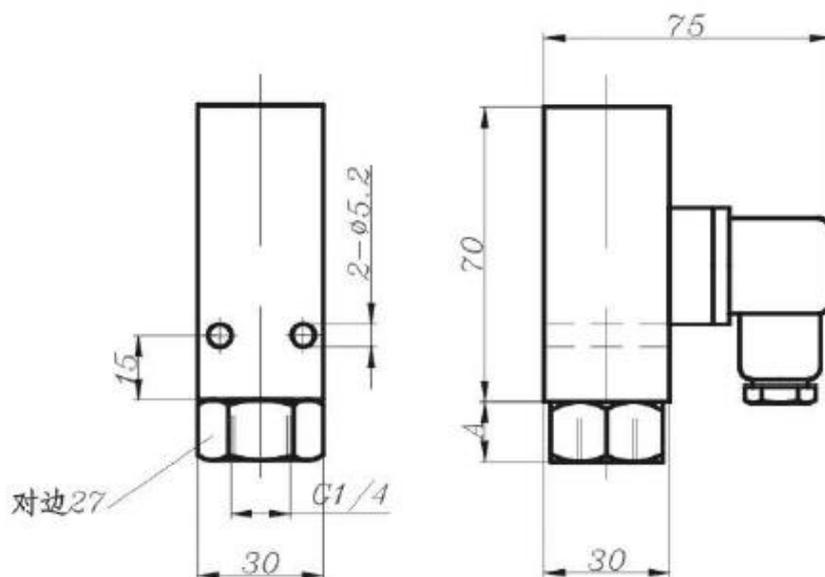
01	-0.1-1	0.5-7	0.02-1.2
02	0.02-0.2	1-16	0.05-3
03	0.05-0.8	2.5-25	0.02-1.2
04	0.1-1.6	4-40	0.05-3

注： BL-Y18C-01, 02 的调节方式为用带塑料保护壳的内六角螺钉调节设定值，03, 04 的调节方式为用带刻度旋钮调节设定值。

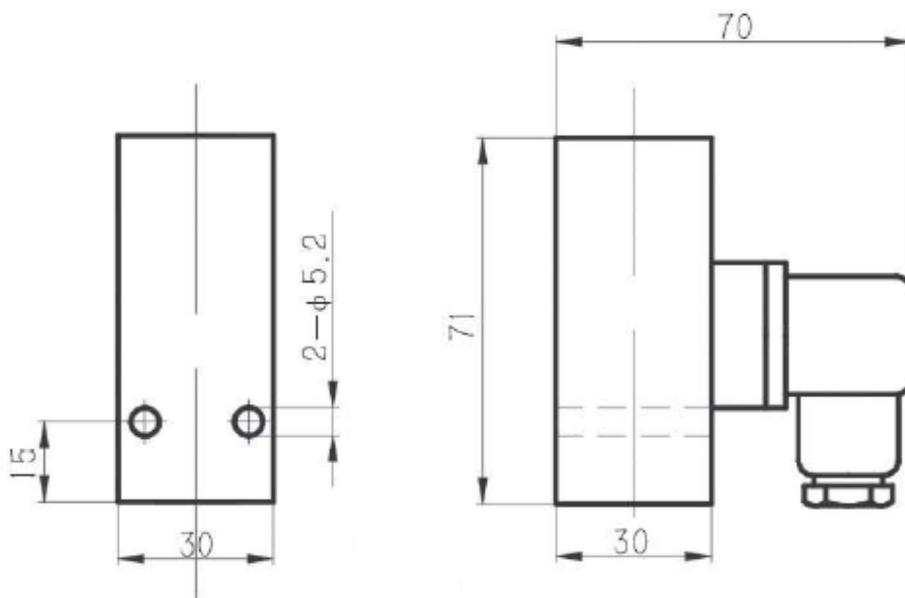
## 六、仪表选型

型 号				说 明
BL-Y18	-□	/□	/□	
仪表类型	A			膜片式传感器
	B			无泄漏活塞式传感器
	C			膜片式传感器
设定值调节范围		01		设定值调节范围参照设定值参照表
		02		设定值调节范围参照设定值参照表
		03		设定值调节范围参照设定值参照表
		04		设定值调节范围参照设定值参照表
连接方式			G	G1/4 内螺纹

## 七、外形尺寸



01



02

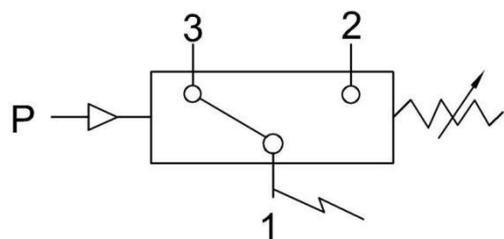
## 八、安装示意图

## 九、安装注意事项

1. 控制器要安装在室外时，应给予足够的防护，以免受环境温度的剧烈变化，阳光直接辐射，腐蚀性气体或水的渗入等影响；
2. 打开前盖后，严禁用手拨动或用工具碰撞控制器中的零件以防改变性能；
3. 安装电缆时，应注意电缆引入处的压紧的螺母拧紧，以免电缆松动，并防止水或灰尘的渗入；
4. 对于有压力峰值及脉冲压力的受控液体介质，可在控制器的接口上安装一个压力冲击阻尼器以消除不利影响；
5. 通断电流不能大于额定值（当触点动作频繁时，最好不超过额定值的 60%）；
6. 安装（或拆卸）控制器时必须用扳手夹持传感器的平面部分，要绝对防止传感器与开关壳体发生相对转动；
7. 当传感器接口为内螺纹时，管道接头旋入传感器内深度不可超过 12mm；
8. 外壳内外接地要可靠；
9. 控制器外露部分的最高表面温度不得超过 95℃；

10. 控制器外壳必须安装在避免歪理冲击损坏外壳的场合, 如发现视窗玻璃损坏, 须及时更换, 以免影响防爆性能;

## 十、接线方式



单刀双掷微动开关作用过程:

接线端 1-3

压力上升至上切换值接通;

接线端 1-2

压力上升至上切换值断开;

## 十一、常见故障分析

故障现象	可能原因	处理方法
	微动开关损坏	更换微动开关

压力开关 无输出信号	开关设定值调得过高	调整到适宜的设定值
	与微动开关相接的导线触头未连接好	重新连接使接触良好
	感压部分装配不良，有卡滞现象	重新装配，使动作灵敏
	感压元件损坏	更换感压元件
压力开关 灵敏度差	装配不良/传动机构(顶杆或柱塞等)摩擦力过大	重新装配，使动作灵敏
	微动开关接触行程太长	合理调整微动开关的接触行程
	调整螺钉，顶杆等调节不当	合理调整钉和顶杆位置
	安装不当，如不平和倾斜安装	改为垂直或水平安装
压力开关 发信号过快	进油口阻尼孔大	阻尼孔适当改小，或在控制管路上增设阻尼管
	隔离膜片碎裂	更换隔离膜片
	系统冲击压力太大	在控制管路上增设阻尼管，以减弱冲击压力