

智能数显压力控制器

—— 使用说明书

一. 注意事项

1. 收到产品后, 请检查包装及外形是否完好, 并核对产品型号和规格是否与您选购的产品相符。
2. 按产品所提供的过程连接、电气连接和安装方式, 将产品正确可靠安装并接线。
3. 请勿带电安装!
4. 使用过程中请注意产品的技术规范和使用条件, 如允许的介质温度、过载压力、供电电压等。
5. 压力开关属于精密器件, 用户在使用时请不要自行拆卸, 更不能用硬物触碰膜片, 以免造成产品的损坏。
6. 在安装过程中, 注意保护产品, 不得强力安装或者拆卸, 否则容易损坏产品, 特别是安装螺纹。
7. 安装时请用合适的扳手安装或拆卸, 不得强行用手拧动壳体来拧紧或者拆卸, 否则造成的损害不在保修的范围内。
8. 安装通电测试, 一般需要数分钟产品输方能稳定输出和正常工作, 这属于正常现象。
9. 安装后通电测试, 出现非正常现象, 除非具备产品调节设备和技能, 否则请将产品联系我公司的售后技术人员。
10. **在安装过程中可能会受到安装应力影响, 安装完成后, 如果读数不在零位, 请清零后再使用。**
(!) 未按照操作规范的非专业操作造成的产品损坏不属于保修范围。

二. 警告

周围温度60°C以上时, 请用强制风扇或冷却机冷却。

本产品的安装、调试、维护应由具备资质的工程技术人员进行。

产品外壳请可靠接地, 有助于抗电磁干扰及电器安全。

如果本产品的故障或异常有可能导致系统重大事故, 请在外部设置适当的保护电路, 以防止事故发生。

本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。

本公司保留未经通知即更改产品说明书的权利。

三. 概述

该款数显压力控制器设计为控制油压、气压、水压的低压启动高压停止, 或者高压启动低压停止。并辅以密码保护、控制延时、智能检压、欠压保护、采样速率可调等功能, 使得该压力控制器能够更准确的控制压力, 更智能保护电机或电器设备。

该控制器可代替机械式压力开关, 压力变送器+二次仪表, 或者部分压力变送器+PLC的应用场合。

本系列产品采用高速MCU采集并处理数据, 内置温度传感器进行温度补偿, 是检测压力、液位信号, 实现压力、液位监测和控制的高精度设备。

广泛使用在空压机、液压机、注塑机机械设备配套, 水文、电力、环保、化工等自动化控制系统中。

- ☆ 精度高, 0.5%、0.25%FS可选
- ☆ 宽温区温补, -25~85°C宽温区使用
- ☆ 可实现低压启动/高压停止, 或高压启动/低压停止
- ☆ 具有多种压力单位切换/一键清零/一键停机功能
- ☆ 具有延时控制/反向控制/智能检压/欠压保护功能
- ☆ 恢复出厂设置功能
- ☆ 304不锈钢外壳, 防水对插插头设计

四. 技术规格

- 量程范围: -0.1 ~ 0.1...200MPa
-100 -60 -40 -25 -10 ~ 10...100kPa
- 过载能力: 量程x2倍 (< 10MPa)
量程x1.5倍 (> 10MPa)
- 供电电压: 24VDC/110VAC/220VAC/380VAC可选
- 精 度: ±0.5%FS 0.25%FS
- 报警范围: 全量程可设
- 继电器容量: 220VAC5A, 24VDC5A
- 补偿温度: 0~65°C
- 使用温度: -25°C~85°C
- 接口螺纹: M20*1.5 G螺纹 ZG螺纹 NPT螺纹
- 接头材质: 304不锈钢或定制
- 外壳材质: 304不锈钢
- 测量介质: 对304无腐蚀介质 (水、油、空气等)
- 出线方式: 防水对插
- 产品附件: 防水对插电缆 (0.5米) (标配)
- 产品认证: CE认证
Ex认证(ExibII BT4)(仅限24V供电产品)
- 电路保护: 电源隔离 输出隔离
电源反向保护 抗电磁干扰设计
- 产品功能: (具体操作方法见产品系统功能)
- 单位切换 清零功能 显示位数可设
- 密码保护 开启/停止
- 启动/停止延时时间可设
- 自动检压功能
- 欠压保护功能
- 采样速率可调
- 恢复出厂设置

五. 按键说明



5.1 按键说明

按键	定义	描述
SET	设置键	短按设置下限/上限, 长按2秒进入系统设置
▲	增加键	设置状态下: 短按增加1, 长按快速增加 待机状态下: 短按切换压力单位
▼	减小键	设置状态下: 短按减小1, 长按快速减小 待机状态下: 长按清除零位误差
ON/OFF	运行键	短按进入运行模式, 再次短按退出运行模式

5.2 指示灯状态

指示灯	描述
电源(POWER)	亮起, 表示产品通电
下限(DOWN)	设置状态下, 亮起表示设置下限 运行状态下, 亮起表示压力低于下限
上限(UP)	设置状态下, 亮起表示设置上限 运行状态下, 亮起表示压力超过上限
运行(RUN)	常亮, 表示当前压力超过上限, 继电器断开 闪烁, 表示当前继电器闭合, 正在运行 熄灭, 表示在设置状态 注意: 当该指示灯亮起时, 按键无反应
单位指示灯	亮起, 表示当前采用的压力单位

5.3 模式说明

状态	描述
运行状态	运行灯亮起, 进入运行状态 在运行状态下, 无法进行设置
待机状态	运行灯熄灭, 进入待机状态 短按SET键进入常用功能设置 长按SET键进入系统功能设置
设置状态	常用功能设置操作方法参见第七项 系统功能设置操作方法参见第九项

六. 表盘及接头

6.1 面板尺寸及安装方式



60mm 径向



60mm 轴向



80mm 径向



80mm 轴向

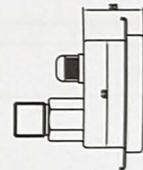
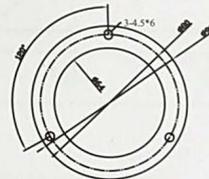


100mm 径向

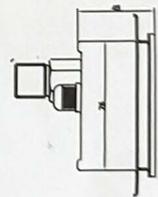
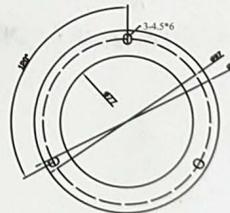


100mm 轴向

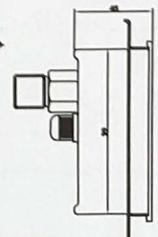
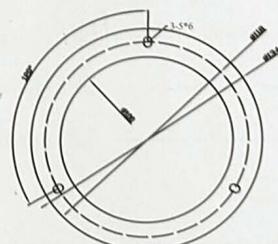
6.2 开孔尺寸



60mm 轴向建议开孔65mm, 三个固定孔直径4mm



80mm 轴向建议开孔78mm, 三个固定孔直径4mm



100mm 轴向建议开孔101mm, 三个固定孔直径5mm

七.常用功能设置

7.1 清零功能

在设置状态下,长按 SET 4秒采集当前压力为零位。
注意事项: 清零时, 不要加压力。

7.2 单位切换

在设置状态下,长按 SET 3秒切换压力单位,循环切换。

7.3 设定下限/上限

下限的设置

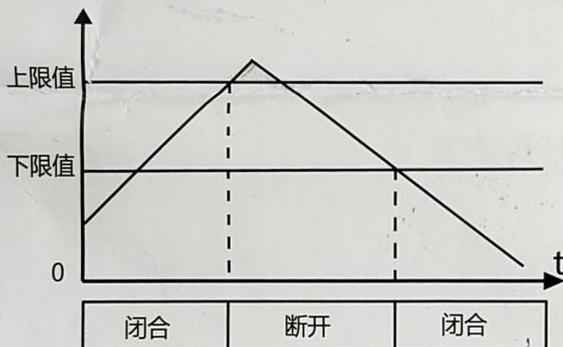
在设置状态下,短按 SET 键,屏幕闪烁,对应下限灯亮,可以通过 ▲ / ▼ 键修改数字,设置完成短按 SET 键。

上限的设定

设定完下限,对应上限灯亮,可以通过 ▲ / ▼ 键修改数字,设置完成短按 SET 键确认保存并自动退出设置。

八.接线方法

8.1 控制过程图



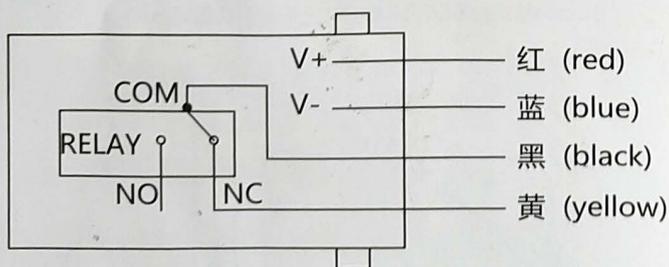
工作方式:

当压力上升到设定的上限压力时, 黑线和黄线断开, 当压力下降到下限压力时, 黑线和黄线之间导通。

反向功能:

可开启系统功能中的反向控制功能(t--1), 实现反向控制: 高压启动, 低压停止。

8.2 接线定义图



注: 出线定义以产品实际标签标注为准

九.系统功能设置

在设置状态下,长按 SET 2秒,进入系统设置。

代码	定义	功能	操作方法	默认值
P--1	密码保护	开启后, 必须输入密码才能进行各类设置	默认密码1111, 短按 ▲ 或 ▼ 键切换P--1/P--0	P--1 表示关闭
dL-1	下限延时	开启后, 继电器延时dL-1时间后再闭合	显示dL-1时, 短按 ▲ 或 ▼ 键进入, 显示之前设定的延时时间, 0~999秒可设	默认0秒
dL-2	上限延时	开启后, 继电器延时dL-2时间后再断开	设定方法同上 0~999秒可设	默认0秒
t--1	反向控制	开启后, 继电器低压断开高压闭合	设定方法同密码保护t--1/0可选	默认t-1 表示关闭
SL-1	智能检压	开启后, 如果SL-1时间之后, 还未达到上限, 会自动断开继电器, 屏幕显示E-1	设定方法同上 0~999秒可设	默认0 表示关闭
FL-1	欠压保护	开启后, 当压力出现低于设定的欠压保护值, 认为管道缺水, 断开继电器, 屏幕显示E--F	设定方法同上, 设定范围:0~下限	默认0 表示关闭
FL-2	欠压保护时间	开启后, 在设定的时间内, 压力没有超过欠压保护值, 则断开继电器, 同时屏幕显示E--F	设定方法同上 0~999秒可设	默认0秒
C--1	采样速率	1-20可设, 数字越小, 反应越快	设定方法同上	默认3
blt	小数点位数	可选择小数点后的位数 0-3可选(注: 以实际为准)	当显示blt时候, 短按 ▲ 或 ▼ 键进入, 然后通过 ▲ / ▼ 修改	用户可设
rEst	恢复出厂设置	输入密码0123后短按 SET 恢复出厂设置	▲ / ▼ 键进入, SET 键移位, ▲ / ▼ 键修改数值, 输入0123后, 短按 SET 键即可	恢复出厂参数设置, 慎用

注意事项:

- 1: 如果打开了密码保护功能, 必须先输入密码1111, 才能进入系统设置。
- 2: blt(显示位数), 该功能请谨慎使用, 由于显示位数的限制会导致部分量程的数值显示不完全。
- 3: 使用恢复出厂设置前请断开后端控制电路。

十.代码一览表

代码	定义	功能	解决办法
E--1	自动检压	当压力超过预设的时间尚未到达上限,继电器断开并显示E--1	检查系统是否有漏压,泵阀是否正常开启,无误后按运行键重新运行
E--F	欠压保护	如果压力超过预设的时间尚未到达欠压保护值,继电器断开并显示E--F	检查系统是否有漏压,泵阀是否正常开启,是否缺水,无误后,按运行键重新运行,或者等待一定时间会自动运行
E--P	校准系统	该系列产品的校准系统不对客户开放	如果误入该系统,短按运行键退出
----	密码	当显示----,表示需要输入密码才可以进行设置	通过SET键移位,增加/减小键修改数值.
E--H	超压	显示E--H表示当前压力超过产品量程(传感器损坏也有可能显示此代码)	检查系统是否超压,检查传感器是否损坏
E--E	输入异常	表示压力传感器损坏	恢复出厂设置,如果恢复出厂设置不能恢复,需要返厂维修

十一.常见问题及解决办法

序号	问题	原因	解决办法
1	到上限不停止或下限不启动	1.连线错误 2.接触器损坏 3.开启了延时	1.检查连线 2.更换接触器 3.关闭延时dL
2	没有加压,却有压力显示	1.安装应力大造成 2.传感器漂移	在不加压的情况下,清零操作。
3	压力不变化	1.产品量程选错了 2.压力孔堵塞 3.传感器已损坏	1.更换正确量程 2.检查管道情况 3.返厂维修
4	开始正常,一段时间后开始出现不动作	1.动作频繁,导致继电器损坏 2.驱动的电机功率太大	增加接触器或中间继电器 尽量减少动作频率
5	通电不亮或只有电源灯亮	1.接错电源电压 2.电路烧坏	返厂维修
6	反应有延时或反应不过来	1.反应速度慢 2.缓冲罐太长	1.将C--1数字减小 2.缩短缓冲罐,或增加管道口径
7	压力频繁冲击	1.容易损坏传感器 2.容易造成泄露	增加缓冲管,更换耐冲击的压力控制器型号
8	现场有高温	1.容易损坏控制器 2.造成压力偏差	增加散热管/散热片

十二.售后服务

售后服务及保修条款

1, 产品质保期为交付之日起12个月。我公司产品自出售日起7日内正常使用时若出现故障, 消费者可以选择退款、换货、维修等服务。消费者购买我公司产品后, 一年内若出现非人为损坏的故障可免费保修。对于不满足免费更换或免费保修服务的消费者, 我公司依然提供技术服务。购买时间以经销商开出的发票或收据日期为准。

2, 产品主要分为外壳、控制元件及感压元件。外壳正常磨损用旧不负责保修, 不更换外壳。接线错误或者控制元件因负荷过大造成电路板损坏不负责保修。超压使用或用硬物触碰膜片造成的感压元件损坏不负责保修。

3, 有下列情况之一者不能享受“三包”服务:

- 1) 一切人为因素损坏及非正常工作环境下使用, 不按说明书使用或未依据说明书指示的环境使用所造成的故障及损坏等;
- 2) 未经本公司同意, 用户私自拆卸、修复、改装产品等;
- 3) 购买我公司产品后因不良运输造成的损坏;
- 4) 因其它不可抵抗力(如水灾、雷击、地震、异常电压)造成的损坏;
- 5) 正常用旧、磨损、破裂及浸染等;
- 6) 不属于本公司的产品(如假货);
- 7) 不能出示有效购物凭证, 无保修卡等;



警告: 严禁擅自拆卸产品!
严禁用尖锐物体插入引压孔!