

ANTHONE

LU-902K 位式调节仪

使用说明书

V1.1

通过ISO9001认证

Anthone Electronics CO.,Ltd.

目 录

第一章 概述1	
一 概述.....1	
二 主要技术指标.....1	
三 输出接口模块.....3	
四 型号定义说明.....4	
五 外型及安装尺寸.....5	
六 端子接线.....7	
第二章 操作说明9	
一 面板说明.....9	
二 仪表的几种状态.....11	
三 操作说明.....12	
1. 上电自检.....12	
2. 给定值的设定.....12	
3. 参数值的设定.....13	
3.1 参数表.....13	
3.2 开锁.....14	
3.3 冷端补偿.....14	
3.4 报警.....14	
3.5 调零.....16	
3.6 线性输入.....16	
四 功能说明.....17	
1. 位式控制.....17	
2. 报警.....17	

第一章 概 述

一 概述

LU-902K 位式调节仪是一种采用全新设计理念的高性能、高可靠性调节仪表。广泛应用于化工、陶瓷、冶金、石化、热处理等行业的温度、流量、压力、液位等的自动控制系统。

主要特点

- ◆ 采用当今最先进的 ATMEL 单片微机作主机，减少了外围部件，提高了可靠性
- ◆ 集多种输入型号于一机
- ◆ 采用 WATCHDOG 电路、软件陷阱与冗余、掉电保护、数字滤波等多种技术，注重现场容错能力，整机抗干扰能力强
- ◆ 输出接口采用模块化结构，功能配置方便灵活
- ◆ 四位 LED 数码显示，只显示测量值

二 主要技术指标

- 基本误差： $\pm 0.2\%F.S \pm 1$ 个字
- 输入信号及测量范围：
热电偶：K(0--1300℃)、S(0--1700℃)、B(0--1800℃)、T(-200--400℃)、E(-200--1000℃)、J(0--800℃)、
Wre325(0--2300℃)、N(0--1300℃)
热电阻：Pt100(-200--600℃)、Cu50(-50--150℃)、Cu100(-50--150℃).

标准电流：0-10mA、4-20mA

标准电压：0-5V、1-5V

- 冷端补偿误差：±1℃
- 显示方式：4位LED数码显示
- 断偶或超量程显示：Sb
- 分辨力：1℃、0.1℃
- 采样周期：0.5秒
- 控制方式：位式控制
- 输出方式：
 - 继电器开关量
 - 固态继电器触发
- 报警功能：上限、下限、正偏差
- 电源电压：85V-264V（开关电源）或220V±15%（线性电源）
- 整机功耗：<4W
- 环境温度：-10-50℃
- 环境湿度：<85% RH
- 面板尺寸：A型 96mm×96mm；B型 48mm×96mm（竖）；C型 96mm×48mm（横）；

D 型 160mm×80mm (横); E 型 80mm×160mm (竖);

三 输出接口模块



T 光电隔离的固态继电器 (SSR) 触发模块 (12V/50mA)



J1 继电器开关输出模块 (3A/220V 常开+常闭)



J2 继电器开关输出模块 (0.8A/220V 常开)



V1 隔离的 12V/50mA 电源输出模块



V2 隔离的 24V/50mA 电源输出模块



V3 隔离的 5V/50mA 电源输出模块

四 型号定义说明

LU-902K□□□□□

外形尺寸代号 (宽×高)

- A: 96×96
- B: 48×96 (竖)
- C: 96×48 (横)
- D: 160×80 (横)
- E: 80×160 (竖)

主控制输出可安装的模块

- 0: 无
- J1: 继电器输出
- J2: 继电器输出
- T: 固态继电器触发输出

辅助输出 1 可安装的模块:

- 0: 无
- J1: 继电器输出
(3A 常开+常闭)
- J2: 继电器输出
(0.8A 常开)
- T: 固态继电器触发输出
(12V/50mA 电压脉冲)

LU-902K□□□□□

辅助输出 2 可安装的模块:

- 0: 无
- V1: 12V/50mA 电源输出
- V2: 24V/50mA 电源输出
- V3: 5V/50mA 电源输出

输入规格:

- 0 (缺省): 热电偶、热电阻、0~5V、1~5V
- 1: 热电偶、热电阻、0~10mA、4~20mA

供电电源:

- 0: AC220V±15%
线性电源
- 1: AC85~264V
开关电源

五 外形及安装尺寸

A: 面板尺寸 96×96×105mm

(宽×高×深)



开口尺寸: 92×92mm



B: 面板尺寸 48×96×105mm

(宽×高×深)



开口尺寸: 45×92mm

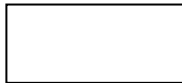


C: 面板尺寸 96×48×105mm

(宽×高×深)



开口尺寸: 92×45mm



D: 面板尺寸 160×80×105mm

(宽×高×深)

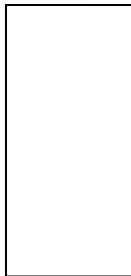


开口尺寸: 152×76mm



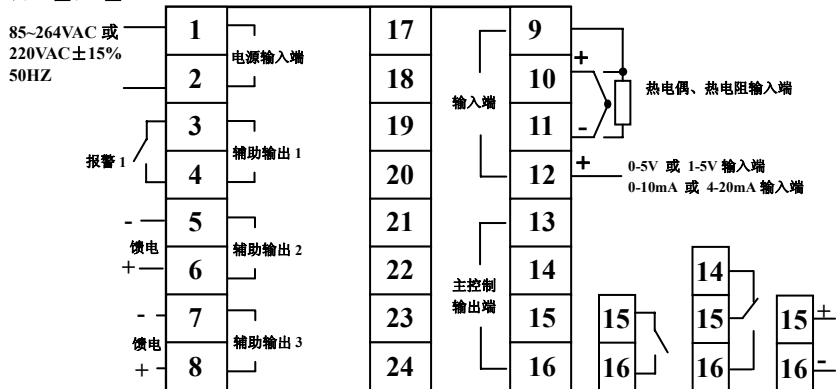
E: 面板尺寸 80×160×105mm (宽×高×深)

开口尺寸: 76×152mm



六 端子接线（具体接线请以外壳接线图为主）

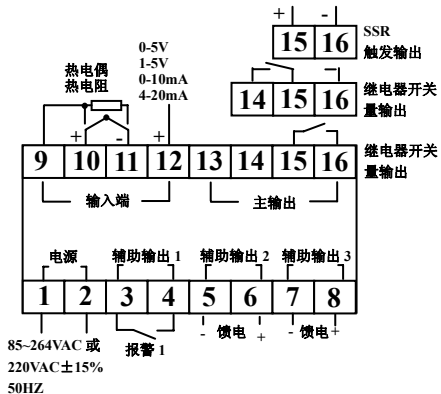
A 型外壳 (96×96mm)、D 型、E 型



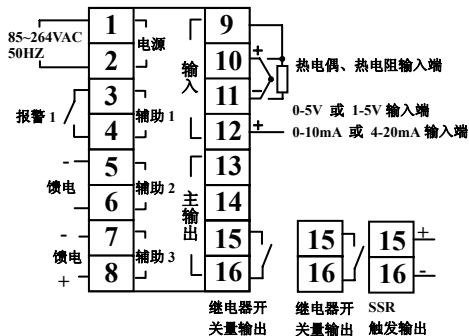
说明:

1. 仪表的输出分为“主控制输出(OUT)”、“辅助输出 1(AUX1)”、“辅助输出 2(AUX2)”、“辅助输出 3(AUX3)”四个部分。端子功能有多重定义，由该位置所安装的输出接口模块的功能确定；实际接线应以黑点标志为准。
2. 如订货时没有说明，仪表输入端子“11、12”出厂状态为 0-5V 和 1-5V 电压，如果实际输入信号是 0-10mA 或 4-20mA 电流，可在输入端并接一只 500Ω 或 250Ω 精密电阻。

C 型外壳 (96×48mm)



B 型外壳 (48×96mm)



说明:

- 1、仪表的输出分为“主控制输出 (OUT)”、“辅助输出 1 (AUX1)”、“辅助输出 2 (AUX2)”、“辅助输出 3 (AUX3)”四个部分。端子功能有多重定义，由该位置所安装的输出接口模块的功能确定；实际接线应以黑点标志为准。
- 2、如订货时没有说明，仪表输入端子“11、12”出厂状态为 0-5V 和 1-5V 电压，如果实际输入信号是 0-10mA 或 4-20mA 电流，可在输入端并接一只 500Ω 或 250Ω 精密电阻。

第二章 操作说明

一 面板说明

以 96mm×96mm 面板为例：

① “**PAR**” (SET) 键

a 在正常显示状态下，按 “**PAR**” 键立即放开，进入给定值设定状态；在给定值设定状态下，按 “**PAR**” 键立即放开，退出给定值设定状态；

b 在正常显示状态下，按 “**PAR**” 键 3 秒钟，进入参数设定状态；在参数设定状态下，按键 “**PAR**” 键 3 秒钟退出参数设定状态；

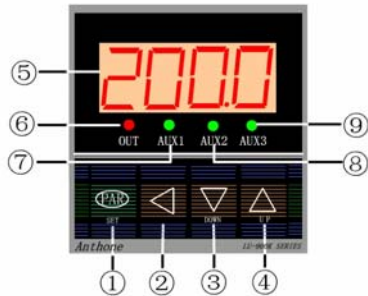
C 在设定状态时，按一次 “**PAR**” 键，存储参数的新设定值并显示下一个参数代号；

② “**◀**” 键：

在设定状态时，用于左移光标选择设定的位；

③ “**▼**” (DOWN) 键：

在设定状态下，减小选定位的值；



④ “▲” (UP) 键:

在设定状态下, 增加选定位的值;

⑤ 显示窗:

在正常状态下, 显示测量值;

在设定状态下, 显示被设定参数的符号和参数设定值。

⑥ OUT:

主输出指示灯

⑦ AUX1:

辅助输出 1 指示灯

⑧ AUX2:

辅助输出 2 指示灯

⑨ AUX3:

辅助输出 3 指示灯

二 仪表的几种状态

正常状态



显示窗显示测量值

给定值设定状态



按一下“PAR”键立即放开，进入给定值设定状态，显示窗显示当前设定值，并且个位出现闪烁，可通过按“▲”、“▼”键修改闪烁位的数值。

◀ 键为左移位选键

参数值设定状态 1



按“PAR”键3秒钟放开，进入参数设定状态，显示窗显示第一个参数“Loc”符号，

参数值设定状态 2



再按一下“PAR”键显示窗显示该参数当前值。可通过按“▲”、“▼”键修改闪烁位的数值。

“◀”键为左移位选键。点按“PAR”键，依次显示下一参数符号。

故障状态



显示窗显示“Err”

三 操作说明

1. 上电自检

- (1) 按仪表的端子接线图连接好仪表的电源（1、2端）、输入、输出、报警等接线。
- (2) 仔细检查仪表的接线, 正确无误后方可打开电源。
- (3) 仪表接通电源后, 立即进入自检状态。显示窗显示测量值。
若仪表出现故障, 则显示窗显示“Err”。

2 给定值的设定

例:把设定值从 200.0 改为 300.0。



- ①按“**PAR**”键立即放开, 进入给定值设定状态, 个位闪烁



- ②按“**◀**”键, 将闪烁的光标移动到百位



- ③按“**▲**”键修改百位数值为“3”



- ④设定结束, 按“**PAR**”键立即放开, 退出设定状态, 返回到测量状态。

3 参数值的设定

3.1 参数表

参数符号	参数定义	设定范围	注 释
Loc	参数锁	oN/oFF	oN:允许修改参数;oFF:禁止修改参数
HAo	上限报警允许/禁止	oN/oFF	oN:允许上限报警;oFF:禁止上限报警
LAo	下限报警允许/禁止	oN/oFF	oN:允许下限报警;oFF:禁止下限报警
dAo	正偏差报警允许/禁止	oN/oFF	oN:允许正偏差报警;oFF:禁止正偏差报警
cP	冷端补偿	oN/oFF	oN:冷端自动补偿;oFF:无冷端补偿
Poin	小数点位置		非线性输入时, 如果小数点设定在十位, 则当测量值超过 999.9 时自动右移一位
HiAL	上限报警值	-999-9999	在 HAo 参数设定为 oN 时有效
LoAL	下限报警值	-999-9999	在 LAo 参数设定为 oN 时有效
dAL	正偏差报警值	0-9999	在 dAo 参数设定为 oN 时有效
oSEt	示值平移修正	-99.9-99.9	显示值=测量值+ oSEt
LoL	线性输入量程下限	-999-9999	非线性输入时无意义
HiL	线性输入量程上限	-999-9999	非线性输入时无意义

参数符号	参数定义	设定范围	注释
Hy	回差（不灵敏区）	0-25.5	
Sn	输入类型	0-17	0: K; 1: S; 2: B; 3: T; 4: E; 5: J; 6: WRe; 7: N; 8: Pt100; 9: Cu50; 10: Cu100; 14: 0-5V; 15: 1-5V; 16: 4-20mA; 17: 0-10mA
FiL	输入滤波系数	0-100	等于 0 时无滤波作用
Addr	本机通讯地址	0-127	
bAud	通讯波特率	1200/2400/4800/9600	

* 注意：在参数设定状态时，仪表显示窗会轮流显示参数符号和参数值，即先显示参数符号，按一下“PAR”键，再显示该参数的设定值。

3.2 开锁

修改参数值时，必需先将“Loc”参数设定为“on”，否则只能查看不能修改。

3.3 冷端补偿

当输入类型为热电偶，需要仪表自动冷端补偿时，将“cP”补偿参数设定为“on”。

3.4 报警

一台仪表具有 3 种报警输出，分别为上限报警、下限报警、正偏差报警，但只有一路输出。

例：设定上限报警（HiAL）值为 500℃，原设定值为 100℃



①按“PAR”键3秒放开，进入参数值设定状态，



②再按一下“PAR”键，通过按“▲”或“▼”键修改为“on”。



③点按“PAR”键，直到显示窗显示“HAo”符号。



④再按一下“PAR”键，显示窗显示当前设定值，通过按“▲”或“▼”键修改为“on”（允许报警）。



⑤点按“PAR”键，直到显示窗显示“HiAL”符号。



⑥再按一下“PAR”键，显示窗显示当前设定值，并且个位闪烁。



⑦通过按“◀”、“▲”或“▼”键修改为“500”。



⑧按“PAR”键3秒，退出参数设定状态，返回到测量状态，报警设定结束。

3. 5 调零

当仪表显示值与实际有误差时，通过“oSEt”参数来修正。例如，实际温度 0℃ 时，仪表测量显示为 2℃，则可把“oSEt”设为-2.0。那么，校正后仪表显示结果为 0℃，与实际相符合。

3. 6 线性输入

若仪表配接标准电流或标准电压输入信号，如液位、压力、温度等变送器的输出信号，应根据变送器的标称值来设定仪表的线性输入量程下限参数“LoL”及线性输入量程上限参数“HiL”。例如，仪表配接液位变送器，输出为 4-20mA，对应压力 0 米-10 米，可设定：

a 显示单位为米,分辨率为 0.1 米

Sn=16

LoL=0

HiL=10.0

Poin=×××.×

b 显示单位为分米,分辨率为 0.1 分米

Sn=16

LoL=0

HiL=100.0

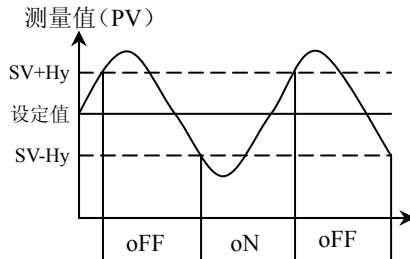
Poin=×××.×

四 功能说明

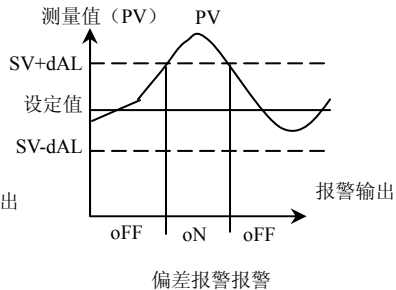
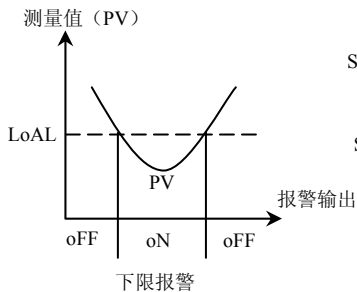
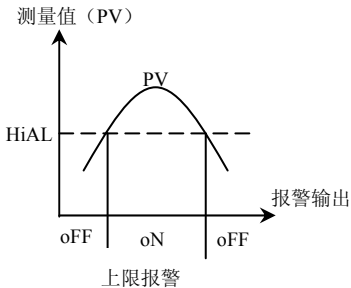
1 位式控制

位式控制带回差 (Hy)，回差范围可任意调整。

控制输出状态如右图所示



2 报警





ANTHONE®

[Http://www.anthone.com.cn](http://www.anthone.com.cn)