

使用说明

一、 概述

LU-S543 智能恒压控制器是采用进口扩散硅隔离式组件进行压力测量并显示,通过 4~20mA 标准工业信号进行 PID 恒压控制输出, 并支持两路推挽式开关输出。

全金属外壳设计,可 330° 旋转的显示头配以高亮型 LED 可保证在不同的安装方式下都能获得最佳的读数体验。

二、 技术参数

电源

□ 供电范围: DC12~30V

开关输出 K1、K2

□ 输出类型: 推挽式

□ 最大输出电流: 最大 400mA

控制或变送输出

□ 输出类型: 4~20mA

□ 输出负载: $RL \leq (\text{供电电源} - 10) / 0.02$

通讯

□ 通讯类型: 标配 RS485 通讯

□ 通讯协议: 标准 MODBUS-RTU 协议

其它参数

□ 精度: $\leq 0.05\%FS$ (最大量程)

□ 温漂: $0.02\%FS/^\circ C$

□ 响应时间: 1s 达到最终值 90%

□ 使用温度:

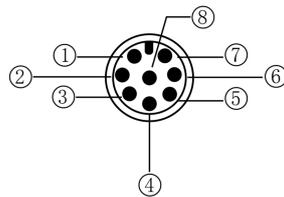
介质温度: $-20 \sim +85^\circ C$

环境温度: $-20 \sim +80^\circ C$

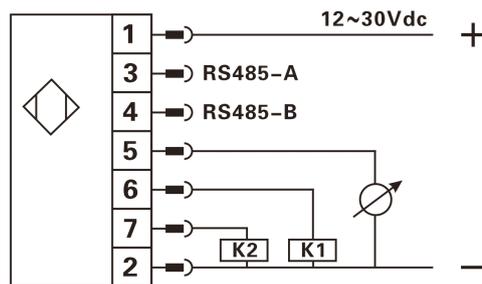
□ 电磁兼容: 符合 GB/T18268 工业设备应用要求 (IEC 61326-1)

□ 防护等级: IP65

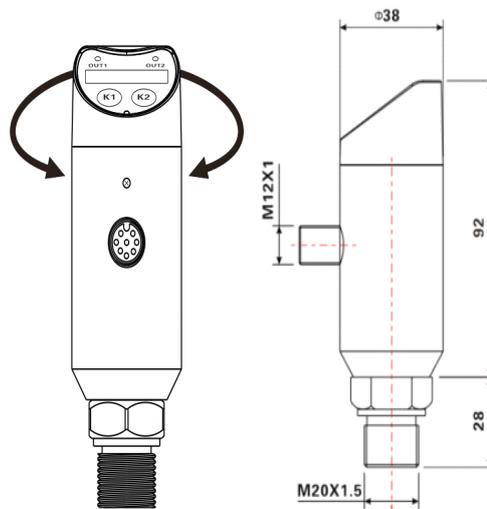
三、 接线图



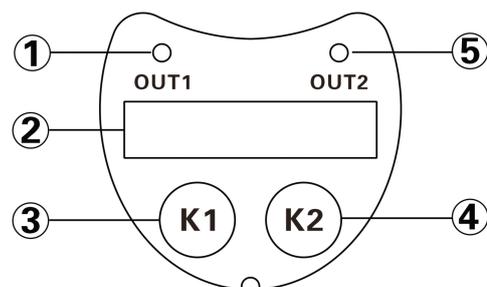
针脚	信号
1	电源+
2	电源-
3	485 通讯 A
4	485 通讯 B
5	电流输出 Ao
6	开关输出 K1
7	开关输出 K2



四、 外观图



五、 面板示意图



- 1——OUT1 状态指示灯
- 2——LED 显示窗
- 3——切换按键 K1
- 4——设置按键 K2
- 5——OUT2 状态指示灯

使用说明

Anthone Electronics CO.,Ltd

六、 按键说明

按键	功能
(K1) + (K2)	同时长按3秒有效。 主界面时进入参数设置； 参数设置时回到主界面且更改不生效。
(K1)	主界面时查询S1SP报警值； 参数设置时切换设置参数； 长按3秒，参数修改时实现移位。
(K2)	主界面时查询S2SP报警值； 参数设置时修改参数。 在Sto界面时回到主界面且更改生效。

开机时仪表会先依次显示量程下限、量程上限，再进入测量数据显示。

*自整定时主界面会交替显示 At 字符和当前实际压力。

OUT1 指示灯——红色：K1 为报警状态

绿色：表示在查询 S1SP 报警值

黄色：表示查询 S1SP 且 K1 为报警状态

OUT2 指示灯——红色：K2 为报警状态

绿色：表示在查询 S2SP 报警值

黄色：表示查询 S2SP 且 K2 为报警状态

七、 参数说明

参数符号	参数名称	参数说明	可设置范围
SEt1	sv ^[1]	目标压力值	-1999~9999
FIL	FiL	滤波系数	0~60
unit	unit	单位	Psi bar
S1Sp	S1Sp ^[2]	S1 报警值	量程
rSP1	Rsp1 ^[2]	S1 恢复值	量程内，≤S1Sp
Con1	Con1 ^[2]	S1 报警模式	Sln0 迟滞常开 SlnC 迟滞常闭 inn0 窗口常开 innC 窗口长闭
S2Sp	S2Sp ^[2]	S2 报警值	量程
rSP2	Rsp2 ^[2]	S2 恢复值	量程内，≤S2Sp
Con2	Con2 ^[2]	S2 报警模式	Sln0 迟滞常开 SlnC 迟滞常闭 inn0 窗口常开 innC 窗口长闭
Astr	Astr	变送起始值	量程
Aend	Aend	变送结束值	量程
ACon	Acon	变送模式	i020 0-20mA i420 4-20mA
Addr	Addr	仪表通讯地址	1~200
bps	bps	通讯波特率	4.800~19.20kbps
dAtA	DATA	通讯数据格式	N-81、o-81、E-81

参数符号	参数名称	参数说明	可设置范围
CrL	CrL ^[1] [3]	控制方式	---无控制 onF 位式控制 Aut 自整定 NAn 手动控制 Pid PID 自动控制
ACt	ACT ^[1]	正反作用	neg 反作用 pos 正作用
opl	OPL ^[1]	限幅下限	0-20.00mA
opH	OPH ^[1]	限幅上限	0-20.00mA
P1	P1 ^[1]	P1 参数	1-9999 比例作用
P2	P2 ^[1]	P2 参数	1-9999 微分作用
rt	RT ^[1]	RT 参数	0-9999 积分作用
Ctl	CTL ^[1]	控制周期	0-99, 周期为 (Ctl+1) × 50mS
cHy	CHY ^[1]	位式调节回差	0~9999
Sto	Sto	参数保存	按 K2 保存修改 长按 K1+K2 不保存

注：

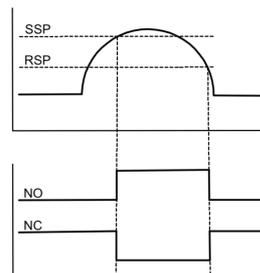
【1】型号为 LU-S543 时才具有控制参数；型号为 LU-S545 时仅具有变送报警参数。

【2】型号为 LU-S543 时，CrL 设为---时模拟量输出为变送有效，设为其它时变送参数失效，仅做为控制输出。

【3】选型时选择了开关量输出才显示该部分参数。报警模式逻辑如下

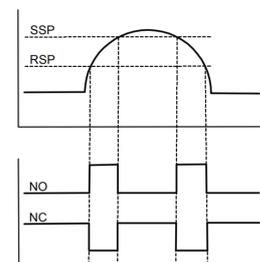
迟滞模式

在压力上升时大于报警值时对应的开关输出动作，在压力下降时小于恢复值时相应的开关释放动作。



窗口模式

当压力在报警值和恢复值之间时对应的开关输出动作，压力在报警值和恢复值之外时对应的开关释放动作。



八、选型说明

LU-		绝对/压力变送器					
代码							
S545	545 系列电子式数显压力变送器						
S543	543 系列电子式恒压控制器						
代码	压力类型						
A	绝压						
G	表压 (负压)						
S	密封压						
量程代号	测量范围 (单位: Bar)						
100K	0~1bar (0~100kPa)						
250K	0~2.5bar (0~250kPa)						
600K	0~6bar (0~600kPa)						
1M	0~10bar (0~1MPa)						
1.6M	0~16bar (0~1.6MPa)						
2.5 M	0~25bar (0~2.5MPa)						
6M	0~60bar (0~6MPa)						
10M	0~100bar (0~10MPa)						
16M	0~160bar (0~16MPa)						
25M	0~250bar (0~25MPa)						
40M	0~400bar (0~40MPa)						
60M	0~600bar (0~60MPa)						
其它用户自定义							
代码	过程接口						
P1	M20X1.5 外螺纹						
P2	NPT1/2 外螺纹						
P3	M14X1.5 外螺纹						
P4	G1/2 外螺纹						
P5	G1/4 外螺纹						
P6	M20X1.5 外螺纹 (定制高温)						
P7	NPT1/4 外螺纹						
P8	卡箍平膜 DN50.5						
PX	用户自定						
代码	等级						
02	0.2 级						
01	0.1 级						
0A	0.05 级						
代码	开关量输出						
0	无开关量输出						
2D	2 路开关量输出						
输出线长							
01	默认 1m						
XX	定制线长						
LU-	SU543	G	600K	P1	02	2D	01

*介质温度高于 125° C, 需要使用高温螺纹接头, 故订货时请务必说明介质温度。

*仪表接线对外接头为 M12、8Pin、A 型标准航空母头, 请务必使用正确的航空公头进行连接。

附录 1 通讯寄存器说明

通讯地址	参数定义	设定范围
结果寄存器 可 03 功能码读取		
0002H	压力测量值	16 位整型, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0003H	*压力小数位	0-3, 所有压力测量值、报警值、变送值皆关联本参数
0004H	OUT1 输出状态	为 1 时表示第一路产生报警, 为 0 时表示第一路没有报警
0005H	OUT2 输出状态	为 1 时表示第二路产生报警, 为 0 时表示第二路没有报警
0006H	模拟量输出电流值	16 位整型, 0~20000 表示 0~20.000mA
0007H	控制输出百分比	16 位整型, 0~1000 表示 0~100%
参数寄存器, 可 03、06、10 功能码交互。同时寄存器地址+1000H 偏移量数据生效但掉电不保存。		
0100H	滤波系数	0~60
0101H	单位	0: bar 1: psi
0102H	S1 报警值	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0103H	S1 恢复值	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0104H	S1 报警模式	0: 迟滞常开 S1no; 1: 迟滞常闭 S1nC; 2: 窗口常开 inno; 3: 窗口长闭 innC
0105H	S2 报警值	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0106H	S2 恢复值	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0107H	S2 报警模式	0: 迟滞常开 S2no; 1: 迟滞常闭 S2nC; 2: 窗口常开 inno; 3: 窗口长闭 innC
0108H	变送起始值	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0109H	变送结束值	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
010AH	变送模式	0: 0~20mA、1: 4~20mA
010BH	仪表通讯地址	1~200
010CH	通讯波特率	0: 4800、1: 9600、2: 19200
010DH	通讯数据格式	0: N-81、1: o-81、2: E-81
010EH	控制方式	0 无控制、1 位式、2 自整定、3 手动、4PID
010FH	正反作用	0: 正作用、1: 反作用
0110H	保留	
0111H	控制输出电流下限	0~2000 表示 0~20.00mA
0112H	控制输出电流上限	0~2000 表示 0~20.00mA
0113H	P1 参数	1~9999
0114H	P2 参数	0~9999
0115H	RT 参数	0~9999
0116H	控制周期	0~99, 时间为 (控制周期+1) × 50mS
0117H	位式调节回差	0~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0118H	目标压力	-1999~9999 单位与压力测量值相同, 需要根据“压力小数位”进行倍率转换
0119H	手动输出百分比	0~1000 表示 0~100%

ANTHONE®

厦门安东电子有限公司

地址: 厦门市软件园二期望海路 19 号

E-mail: sales@anthone.com.cn

http: //www.anthone.com.cn

免费技术支持热线: 400-8875-999