

智能单显示控制仪

FST500-1000

产品说明书

(V1.0)



● 重要声明

非常感谢您选用本公司产品，我们为您真诚服务到永远。本公司追求卓越的品质，更注重优良的售后服务。

操作错误会缩短产品的寿命，降低其性能，严重时可能引起意外事故。请您将本说明书交到最终用户手中，在产品使用前务必仔细阅读。并请妥善保管好，以备需要时查阅。本公司保留由于产品技术和工艺更新对本说明书的修改权，若有更改，不再另行通知，并保留对本说明书的最终解释权。

● 主要特点

- ◇ 支持热电偶、热电阻、电压、电流及二线制变送器输入；适合温度、压力、液位、长度等多种物理的测量与显示；可对各种非线性信号进行高精度的线性校正。
- ◇ 采用高亮 LED 数码显示，同时采用高精度 40 线光柱显示，清晰直观的显示测量值。
- ◇ 支持多达四路报警功能，包括两路上限及两路下限报警，可独立报警。
- ◇ 采用先进的无跳线技术可自由更改分度号。
- ◇ 具有多种标准串行双向通讯功能(RS232C、RS-485、RS-422 等)。
- ◇ 配智能数据采集器和基于 Windows XP 平台的组态软件，可实现与上位机的联网。

● 技术规格

- ◇ 输入规格(一台仪表可兼容):

热电偶: B、S、K、E、J、T、WRe 等

热电阻: Pt100、Cu50 等远传压力电阻

线性电压: 0~5V、1~5V、0~10V、1~10V 等---输入阻抗 $\geq 250\Omega$

线性电流: 0~10mA、0~20mA、4~20mA 等---输入阻抗 $\leq 250\Omega$

线性电阻: 0~400Q(可用于测量远传电阻压力表)

- ◇ 测量范围: -1999~1999 字

- ◇ 测量精度: 0.5%FS ± 1 字

◇ 变送输出：模拟量输出 DC0~10mA(负载能力 \leq 750 Ω)

DC4~20mA(负载能力 \leq 500 Ω)

DC0~5V(负载能力 \leq 250 Ω) DC1~5V(负载能力 \leq 250 Ω)

开关量输出 继电器控制输出---继电器 ON/OFF 带回差

触点容量：AC220V/3A；DC24V/6A(阻性负载)

可控硅控制输入---SCR(可控硅过零触发脉冲) 输出，可触发可控硅

固态继电器输出---SSR(固态继电器控制信号) 输出

◇ 使用环境：环境温度 0~50 $^{\circ}$ C

相对湿度 \leq 85RH

避免强腐蚀气体

◇ 供电电压：AC220V+10-15%(50Hz \pm 2Hz 线性电源)

◇ 电源消耗： \leq 5W

◇ 仪表尺寸：96 \times 48mm（宽 \times 高）；开口尺寸：92 \times 45mm

● 接线方法



● 面板说明



- ① 指示灯：AHH--上上限报警 AH--上限报警 AL--下限报警 ALL--下下限报警
- ② PV 窗口：显示测量值，在参数设定状态下，显示参数符号或设定值
- ③ 设置键：用于进入参数设置状态，确认参数修改等 ④ 数据增加键 ⑤ 数据减少键 ⑥ 数据移位键

● 操作说明

设置参数

在基本显示状态下，按 SET 键并保持 3 秒钟，即进入现场参数表。用 \wedge 、 \vee 、 $>$ 等可修改参数值，长按 SET 键可退出设置参数状态。设置 PASS=555，可进入系统参数设置状态。

参数代号	参数含义	说明	设置范围	出厂值
AH	上限报警	测量值 $PV > AH$ 值时将产生上限报警，测量值 $PV < (AH - dH)$ 值时，仪表将解除上限报警。	-1999~9999	300.0
dH	上限报警回差	又名死区，滞环。回差用于避免因测量输入值波动而导致位式调节输出产生频繁的误动作。	0~9999	0.0
AL	下限报警值	测量值 $PV < AL$ 值时将产生下限报警，测量	-1999~9999	200.0

		值 $PV > (AL + dL)$ 值时，仪表将解除下限报警。		
dL	下限报警回差	又名死区，滞环。回差用于避免因测量输入值波动而导致位式调节输出产生频繁的误动作。	0~9999	0.0
AHH	上上限报警值	测量值 $PV > AHH$ 值时将产生上限报警，测量值 $PV > (AHH - dHH)$ 值时，仪表将解除上上限报警。	-1999~9999	400.0
DHH	上上限报警回差	又名死区，滞环。回差用于避免因测量输入值波动而导致位式调节输出产生频繁的误动作。	0~9999	0.0
ALL	下下限报警值	测量值 $PV < ALL$ 值时将产生下限报警，测量值 $PV < (AL + dLL)$ 值时，仪表将解除下限报警。	-1999~9999	100.0
dLL	下下限报警回差	又名死区，滞环。回差用于避免因测量输入值波动而导致位式调节输出产生频繁的误动作。	0~9999	0.0
PASS	密码参数项	PASS= 555	0~9999	0.

● **系统参数表（设置 PASS=555，再按 SET 键可进入）**

Sn 用于选择输入规格，其数值对应的输入规格如下：

Sn	输入规格	Sn	输入规格	Sn	输入规格	出厂参数
		00	S	12	0~10V	15
01	R	13	0~10mA			
02	B	14	0~20mA			
03	K	15	4~20mA			
04	N	16	mV 信号			
05	E	17	电阻 R 非标信号			

		06	J	18	频率 f 非标信号	
		07	T	19	0~5V 开方	
		08	Pt100	20	1~5V 开方	
		09	Cu50	21	0~10mA 开方	
		10	0~5V	22	4~20mA 开方	
		11	1~5V	23	全切换输入	
dot	小数点	dot= 0		无小数点		1
		dot= 1		十位		
		dot= 2		百位		
		dot= 3		千位		
PUL	PV 量程下限	设定输入信号的测量下限程		-999~9900		0.0
PUH	PV 量程上限	设定输入信号的测量上限程		900~9999		500.0
Pb1A	零点迁移	设定输入零点的迁移量		全程程		0.0
F1Lt	滤波系数	设定不能超过 0.900, 否则 仪表出错		0.100~0.900		0.100
K1	输入量程比例	设定显示输入量程放大比例		1~1.999 倍		1.000
OU-A	第一变送输出	对应测量值作线性输出		0U-A=1(0~10mA)		2
				0UA=2(4~20mA)		
OU H	光柱量程	设定输入信号的测量光柱量程				500.0
PH	上限报警类型	切换继电器常开/常闭触点		1-高报警		1
				2-低报警		
PL	下限报警类型	定义与 PH 项相同		同 PH		2
PHH	上上限报警类型	定义与 PH 项相同		同 PH		1
PLL	下下限报警类型	定义与 PH 项相同		同 PH		2

1nPH	非标信号输入 最大值	10~1000mV; 10~400Q; 2~300Hz		100.0
1nPL	非标信号输入 最小值	0~90mV; 0~390Q; 0~2998Hz		0.0
bAUd	通讯波特率	通讯速率	0=1200bps	3
			1=2400bps	
			2=4800bps	
			3=9600bps	
1d	通讯地址	设定通讯地址	0~31	1

● 举例说明

例 1: 液位变送器 0~5 米(标牌上), 4-20mA 输出, 水位大于 4 米时输出报警, 低于 1 米时报警(以 mm 为单位)

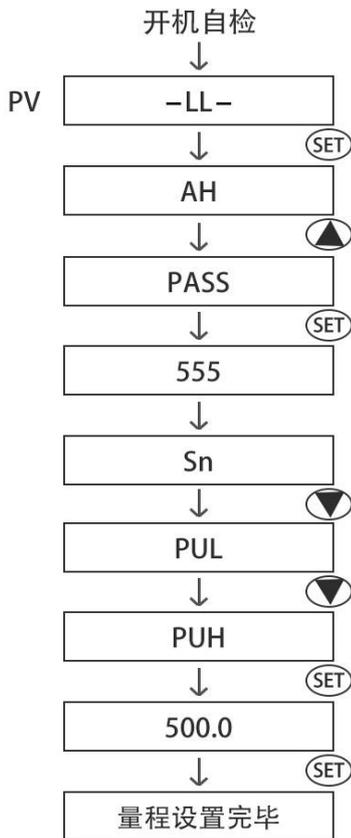
参数	名称	设定值	备注
Sn	信号输入类型	15	PUH 为变送器最高量程值
dot	信号输入小数点	1	
PUL	量程下限	0.0	
PUH	量程上限	500.0	
AL	下限报警	100	
AH	上限报警	400	

例 2: 控制水泵系统, 下限继电器回差控制(以液位变送器 5m, 低于 1m 开泵, 高于 4m 停泵为例)

参数	名称	设定值	备注
Sn	信号输入类型	15	PUH 为变送器最高量程值
dot	信号输入小数点	1	
PUL	量程下限	0.0	

PUH	量程上限	500.0	
AL	下限报警	100	
dL	下限报警回差	300.0	

参数修改过程如下：



显示输入测量值

…长按3秒,进入仪表一级菜单

显示上限报警值菜单

…短按增加键

显示密码锁

…短按 SET 键

将PASS=555后,短按 SET 键,进入仪表二级菜单

显示分度号

…短按2次减少键

显示量程下限菜单 (出厂0.0)

…短按1次减少键

显示量程上限菜单

…短按 SET 键

将PUH=500.0(对应变送器最高量程,以mm为单位)

…长按 SET 键3秒



湖南菲尔斯特传感器有限公司

Hunan Firstrate Sensor Co.,Ltd

地址：湖南省长沙市雨花经开区智能制造产业园振华路智庭园 1 栋

电话：0731-86905666

网址：www.firstsensor.cn

400-607-8500