

智能数字压力开关

用户手册

1、概述

采用高精度AD和高速微处理器，全数字化设计
两路报警输出，上下限报警方式可选择。报警灵敏度独立设定
报警输出类型（选装），继电器/晶体管输出
变送/RS485输出（选装），能将测量、变换后的显示值以标准
电流、电压、通讯形式输出供其它设备使用
误差小于0.5%F.S，并具备调校、数字滤波功能

2、技术规格

电源：12~30V DC
工作环境：0℃~80℃，湿度低于90%R.H
显示范围：-1999~9999，小数点位置可设定
报警输出：两路继电器输出，触点容量220V AC, 3A
晶体管输出，最大负载电流：80mA，最大供应电压：30V DC
变送输出时，负载能力大于600Ω
清零功能：在测量状态下，当显示值低于满量程1%以下时，
长按 \odot 键可对显示值清零

★ 变送、RS485输出为选装功能，需在订货时注明，
否则不具备此功能

3、参数一览表

第 1 组参数					
序号	符号	名称	内容	取值范围	说明
1	AH	AH	第1报警点设定值	-1999-9999	5.2
2	AL	AL	第2报警点设定值	-1999-9999	5.2
3	oA	oA	密码		4.3
4	ALo1	ALo1	第1报警点报警方式		5.2
5	ALo2	ALo2	第2报警点报警方式		5.2
6	HYA1	HYA1	第1报警点报警灵敏度	0-1000	5.2
7	HYA2	HYA2	第2报警点报警灵敏度	0-1000	5.2

第2组参数					
序号	符号	名称	内容	取值范围	说明
1	inch	inch	输入信号选择		5.1
2	u-r	u-r	测量量程下限	-1999-9999	5.1
3	F-r	F-r	测量量程上限	-1999-9999	5.1
4	LA	LA	冷端修正参数设定值	-99-99	6
5	in-A	in-A	零点修正设定值	-1198	6

6	Fi	Fi	满度修正设定值	0.500-1.500	6
7	in-d	in-d	显示小数点位置选择		5.1
8	un	un	单位显示选择		5.1
9	FLtr	FLtr	数字滤波时间常数设定值	0-250	6
10	00	00	零点切除范围设定值	1-1000	5.1
11	oP	oP	变送输出信号选择		5.4
12	bA-L	bA-L	变送输出下限	-1999-9999	5.4
13	bA-H	bA-H	变送输出上限	-1999-9999	5.4
14	SPS	SPS	采样速率		5.5
15	bAd	bAd	通讯波特率		5.3
16	Add	Add	通讯地址	0-255	5.3

4、操作

名称		说明
显示窗	测量值显示窗	显示测量值 在参数设置状态下，显示参数符号、参数数值
	指示灯	各报警点的报警状态及单位显示
操作键	设置键 	测量状态下，点动则进入参数设置状态 在设置状态下，显示参数符号时，按一下则切换到同组的下一个参数，按住3秒以上不松开，则进入下一组参数或返回测量状态 在设置状态下，显示参数数值时，按一下则存入修改好的参数值
	增加键 	在设置状态下长按增加参数数值或改变参数内容 显示值低于满量程1%以下，按住3秒以上不松开，则显示值清零
	减小键 	在菜单状态下，按一下查看参数值 在设置状态下长按减小参数数值或改变参数内容

4.1 参数设置说明

仪表的参数分为2组，每个参数所在组在第3章《参数一览表》中列出。

★第1组oP参数之后及第2组参数均受密码控制，未设置密码时不能进入

★进入参数设置状态后，若1分钟以上无按键操作，仪表自动退出设置状态

4.2报警设定值的设置方法

报警设定值在第1组参数。

- 1) 点动设置键 SET ，进入设置状态，仪表显示 RH
- 2) 单次按下 SET 键可以顺序选择本组其它参数
- 3) 按 V 键调出当前参数的原设定值，最右边数码管闪烁，表示在修改状态
- 4) A 键增值、 V 键减值，将参数修改为需要的值
- 5) 按 SET 键存入修改好的参数，自动转到下一参数。若为本组最后1个参数，按 SET 键后将转到本组第1个参数
重复2~5步，可设置本组的其它参数

4.3密码设置方法

当仪表处于测量状态时，可进行密码设置。

- 1) 点动设置键 SET ，直到显示 RH
- 2) 连续按下 SET ，直到显示 oR
- 3) 按 V 键进入修改状态，在 SET ， A ， V 键的配合下将其修改为0010
- 4) 按 SET 键，密码设置完成

★ 密码在仪表上电时或退出菜单1分钟以上时，将自动清零。

4.4其它参数的设置方法

- 1) 首先按4.3的方法设置密码
- 2) 第1组参数中 oR 参数之后的参数，在密码设置完成后，按 SET 键可选择
- 3) 其它组的参数，通过按住设置键 SET 不松开，顺序进入各组参数组。仪表显示该组第1个参数的符号
- 4) 进入需要设置的参数所在组后，按 SET 键顺序循环选择本组需设置的参数
- 5) 按 V 键调出当前参数的原设定值，最右边数码管闪烁表示在修改状态
- 6) 通过 A 键增值， V 键减值，将参数修改为需要的值
- 7) 按 SET 键存入修改好的参数，并转到下一参数重复4~7步，可设置本组的其它参数。

退出设置：在显示参数符号时，按住设置键 SET 不松开，直到退出参数的设置状态。

5、功能及相应参数说明

5.1测量及显示



❗ 显示受调校的影响（见第6章）

以下为测量及显示相关参数，设置不正确，可能使仪表显示不正常。

incH (incH)——输入信号选择

设定应与仪表型号及实际输入信号一致，输入类型为“mv”

u-r (u-r)——量程下限

f-r (F-r)——量程上限

这两个参数规定了输入信号的起点和终点所对应显示值的起点和终点。

in-d (in-d)——测量值显示的小数点位置选择

根据显示范围选择小数点的位置

un (un)——单位指示灯选择

根据量程需求选择MPa、KPa、 kgf/cm^2 单位指示灯

00 (00)——零点切除范围设置

零点切除设置范围1~1000，如设置为10，切除范围为全量程的10/1000

5.2 报警输出

每个报警点有3个参数，分别用于设定报警值、报警方式和报警灵敏度。

AL_1 、 AL_2 分别为第1和第2报警点的报警设定值。

$ALo_1 \sim ALo_2$ 分别为2个报警点的报警方式选择。

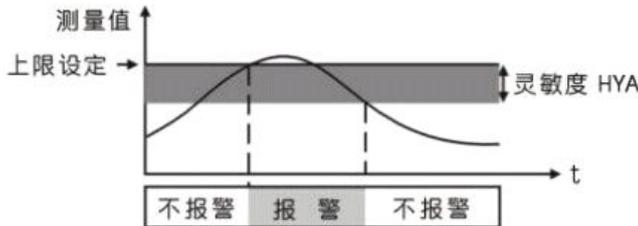
$HYA_1 \sim HYA_2$ 分别为2个报警点的报警灵敏度的设定。

报警方式：报警方式有2种： $-HH-$ 表示上限报警

$-LL-$ 表示下限报警

报警灵敏度：为防止测量值在报警设定值附近波动时造成继电器频繁动作，可根据需要设定一个报警解除的外延区域。

例：上限报警时：



5.3 通讯输出

bAd (bAd) —— 通讯波频率

波特率4.8K、9.6K选择

bAd (Add) —— 仪表地址

仪表地址设置范围0~255

5.4 变送输出

oP (oP) —— 输出信号选择

选择为0时：输出为4mA-20mA (或1V-5V)

选择为1时：输出为0mA-20mA (或0V-5V)

$bA-L$ (bA-L) —— 变送输出下限设定

$bA-H$ (bA-H) —— 变送输出上限设定

例：0~35MPa输入的仪表，要求变送输出4mA-20mA，对应0~35MPa

则设置 $oP = 0$ ， $bA-L = 0$ ， $bA-H = 3500$

注：LCD屏显示时，无“BA-L、BA-H”菜单

5.5 采样速度选择

SPS (SPS) —— 采样速度可10SPS、20SPS、40SPS、80SPS、160SPS、

320SPS选择

注：LCD显示时，无“SPS”菜单

6、调校

调校可以减少由于传感器、变送器引线等引起的零点和满度误差，提高系统的测量精度。通过零点修正参数和满度修正参数实现。

调校时应先进行零点修正，再进行满度修正。

$in-A$ ——零点修正值。出厂设置一般为0

显示值=零点修正前的显示值+ $in-A$

Fi ——满度修正值。出厂设置一般为1.000(范围:0.500~1.500)

显示值=满度修正前的显示值× Fi

对热电偶输入的仪表，通过 LA 参数对冷端补偿精度进行调校。

LA (LA) ——冷端修正系数

仪表出厂时该参数已设置好，并经过检验，不要轻易变更。

如果冷端补偿有误差，可按下式进行修正：

补偿前温度+ LA =补偿后温度 补偿范围0℃~60℃。

$FLtr$ (FLtr) ——数字滤波时间常数(范围：0~250)

用于克服信号不稳定造成的显示波动，设定的值越大，作用越强，但对输入信号的变化反映越慢。该参数出厂设置为0。

7、接线图

