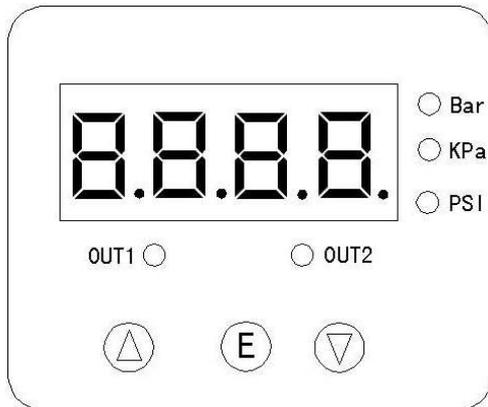


KPa:	压强单位
MPa/PSI:	压强单位
OUT1:	高位报警指示
OUT2:	低位报警指示



面板示意图

2、字符说明:

RR(AH)	高位报警设置
RL(AL)	低位报警设置
Unit(Unit)	单位转换
oA(oA)	密码设置
RL o 1 (ALo1)	高位报警点报警方式
RL o 2 (ALo2)	低位报警点报警方式
HYA 1(HYA1)	高位报警点报警灵敏度(回差值)
HYA 2(HYA2)	低位报警点报警灵敏度(回差值)
dEL Y(dELy)	继电器测试
Quit(QUIT)	退出菜单选项
0000(0000)	零点 AD 值校准设置
FULL(FULL)	量程上限对应 AD 值校准设置
--FU(--FU)	量程下限对应 AD 值校准设置
-_Ad(-_Ad)	校准量程下限对应 AD 值设置
FUAd(FUAd)	校准量程上限对应 AD 值设置
i_--(i_--)	量程下限对应的电流输出设置
i_FU(i_FU)	量程上限对应的电流输出设置
UP-0(UP-0)	高于零点显示为零点范围设置
dn-0(dn-0)	低于零点显示为零点范围设置
00(00)	零点 AD 保存值查看

oS(oS)	量程上限 AD 保存值查看
n-oO(n-oO)	量程下限 AD 保存值查看
u-SL(U-SL)	MP/PSI 单位选定
in-d(in-d)	显示小数点位置选择
u-r(u-r)	测量量程下限
F-r(F-r)	测量量程上限
in-A(in-A)	零点修正设定值
Fi(Fi)	满度修正设定值
FLtr(FLtr)	数字滤波时间常数值
oA1(oA1)	报警设定值受密码控制选择
bout(bout)	故障代用值
oP(oP)	变送输出信号选择
bA-L(bA-L)	变送输出下限设置
bA-H(bA-H)	变送输出上限设置
bA-A(bA-A)	零点变送输出设定
bAFi(bAFi)	量程上限变送输出设定
nAFi(nAFi)	量程下限变送输出设定
ErrL(ErrL)	传感器零点故障变送输出设定值
ErrH(ErrH)	传感器满度故障变送输出设定值
oL(oL)	传感器检测值过高或过压显示
Err(Err)	传感器检测值过低或欠压显示
E2rr(E2rr)	读写存储器数据错误提示
addr(addr)	MODBus 通信从机地址设置
bAud(bAud)	MODBus 通信波特率设置

3、按键说明:

- ①: 长按“E”键两秒为进入或退出各设置选项菜单功能键, 如果进入某选项只是查看而不进行设置, 则可长按“E”键两秒退出该选项的设置。
- ②: 单击“E”键为进入各菜单中的子菜单项目或选中显示位功能键。
- ③: “↑”键或“↓”键为设置各子菜单项目取值的增、减或选择显示位功能键。
- ④: 快速双击“E”键(200ms 内按下两次)为设置项目取值后的确认键。

4、正常工作状态说明:

系统上电初始化时, 数码管 4 个“8”及 5 只指示灯全显 3 秒, 然后系统进入**正常工作状态**, 数码管显示实时压力值。

当传感器故障或检测压力低于量程下限 200%时，数码管显示“ErrL”，提示该故障。

当传感器故障或检测压力高于量程上限 200%时，数码管显示“OL”，提示该故障。

当读写保存在存储器中的数据发生错误时，数码管显示“E2rr”1 秒，提示该错误发生。

在该状态下，长按“↑”键，则数码管显示高位报警设定值；长按“↓”键，则显示低位报警值。

四、报警设置：错误！未指定书签。

当系统处于正常工作状态下时，按住“E”键两秒不松开，则首先进入报警设置状态：面板显示“AH”（高位报警值设置项），按“↑”键或“↓”键，则面板循环显示“AH”，“AL”（低位报警值设置项）、“Unit”（单位切换）、“oA”（密码）、“Quit”（退出设置状态）。

注：当密码选项“OA”没设置或设置错误，则 OA 后面的选项不显示，正常情况下这些选项为保护设置项，通常情况下不需进行更改，否则由于修改错误可能造成产品工作不正常。

（1）报警值设置

当显示“AH”或“AL”时，单按“E”键，则进入高、低位报警值设置。刚进入时，第一位数字以 1 秒一次频率闪烁，这时按“↑”键或“↓”键，则可循环选择要修改数值的显示位，当选择好要修改的显示位时，单按“E”键，则选中的显示位闪烁频率加快，这时可修改该显示位的数值，表示该选择位处于可修改选中状态，再次单击“E”键，则可在选择和选中状态之间循环，当显示位处于选中状态时，按“↑”键或“↓”键增、减显示位的数值到需要的报警值时，快速连按“E”键两次，则设定的报警值被保存并作为报警条件，同时退回到报警值选项选择界面。报警值设定范围为-1999—9999 之间。

当进入报警设置选项而不进行设置、确定操作时，长按“E”键两秒，则也退回到相应的报警设置选项选择界面。

（2）单位切换

当显示“Unit”时，单按“E”键，则进入单位切换设置。按“↑”键或“↓”键循环显示压力单位到需要的单位时，快速连按“E”键两次，则选中的单位被保存并作为压力的显示单位，同时报警值及回差值进行单位间的数值关系转换，转换完毕则退回到单位切换选择界面。

注：当量程上、下限转换过来其值超过 9999 时，则不会进行单位转换。

（3）密码设置

当显示“oA”时，单按“E”键，则进入密码设置。设置操作同报警值设置，如果设置密码正确，则下面文章中的各种设置选项才被显示，否则无法进行下文的各种设置。

注：密码在仪表上电时或 1 分钟以上无按键操作时，将自动清零。

（4）、报警模式设置

当密码设置正确时，显示可切换到“ALo1”或“ALo2”，按“E”键，则进入高、低位报警模式设置。在此状态下，按“↑”键或“↓”键，则显示在“-LL-”和“-HH-”之间循环。

对于高位报警，“-HH-”表示实时压力值高于高位报警值时继电器控制输出、高位报警指示灯点亮；而“-LL-”表示高于高位报警值时，报警指示灯和控制输出关闭。

对于低位报警，“-LL-”表示实时压力值低于低位报警值时继电器控制输出、低位报警指示灯点亮；而“-HH-”表示低于低位报警值时，报警指示灯和控制输出关闭。

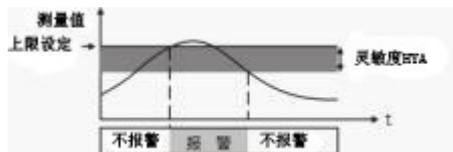
按确认键后，设置值被保存并生效。

(5) 灵敏度(回差)设置

当密码设置正确时，显示可切换到“HYA1”或“HYA2”，按“E”键，则进入高、低位报警灵敏度(回差)设置。设置操作同报警值设置。回差值设定范围为0—8000之间。

报警输出与报警设置关系如下图。

例：高位报警(上限报警)时：



(6) 退出设置

当显示“Quit”时，按“E”键，则退出设置到正常工作状态。其他设置中的“QUIT”选项功能相同，以下不再进行重复叙述。

五、参数设置

当设置密码输入正确，按住“E”键不松，则显示可切换到“in-d”时，松开“E”键，按“↑”键或“↓”键，则显示可在下面选项的显示循环，单击“E”键，即可进入各选项进行设置。

(1) 显示小数点位置选择设置功能

当显示“in-d”时，单击“E”键，则进入小数点显示位数设置功能。

该选项显示4个0，按“↑”键或“↓”键，则显示小数点向左或右循环闪烁显示，当小数点停留在某一位时，双击“E”键，则小数点位置值被保存，压力值的显示精度以设置的小数点位数为准。

长按“E”键两秒，则退回到小数点设置选项。

(2) 零点修正设置功能

当显示“in-A”时，单击“E”键，则进入零点修正设置功能。

设置操作同报警值设置，设置范围为-1999—9999，修正后的显示值=零点修正前的显示值+in-A。

长按“E”键两秒，则退回到设置选项。

(3) 满度修正设置功能

当显示“Fi”时，单击“E”键，则进入满度修正设置功能。

设置操作同报警值设置，设置范围为-1999—9999，修正后的显示值=满度修正前的显示值×Fi。

长按“E”键两秒，则退回到设置选项。

(4) 数字滤波时间常数设置功能

当显示“FLtr”时，单击“E”键，则进入数字滤波设置功能。

设置滤波时间常数可克服输入信号的抖动，设置方法同报警值设置，设置范围为 1-20。

长按“E”键两秒，则退回到设置选项。

(5) 报警设定值受密码控制设置功能

当显示“oAl”时，单击“E”键，则进入报警设定值受密码控制设置功能。

该密码控制功能可设置为“ON”或“OFF”，按“↑”键或“↓”键可循环选择，双击“E”键，则设定生效并保存。

“oAl”设置为 OFF 时，报警值设定不受密码控制；设置为 ON 时，若未设置密码，虽然可以进入、修改，但不能存入。

(6) 零点显示的设置

当由于温漂等原因造成零点显示有波动时，这时也可设置在零点 AD 值的一个范围内显示为零点值。

将显示切换到 $\uparrow 0$ (UP-0)，则可修改显示为零点的零点 AD 值上限范围，当显示为 UP-0 时，单击“E”键，则显示设置值，按“↑”键或“↓”键修改设置值为 0-10，对应于量程上下限范围内 AD 值的差的千分之 0-10，选定后快速双击“E”键，则设置值生效并被保存。

切换到 $\downarrow 0$ (dn-0)，则可设置显示为零点值的零点 AD 值的下限范围，操作同 UP-0 选项。

(7) 故障代用值设置功能

当显示“bout”时，单击“E”键，则进入故障代用值设置功能。

当仪表判断输入信号出故障时，以设置的 bout 值作为报警输出和变送输出的输入值，设置方法同报警值设置，设置范围为-1999—9999。

长按“E”键两秒，则退回到设置选项。

注：该功能现为预留功能。

(8) 变送输出信号选择设置功能

当显示“oP”时，单击“E”键，则进入变送输出信号选择设置功能。

该选项有三个选项可被设置：

4-20 : 输出为 4mA -20mA (或 1 V -5V)。

0-10 : 输出为 0mA -10mA。

0-20 : 输出为 0mA -20mA (或 0 V -5V、0 V -10 V)。

按“↑”键或“↓”键可循环选择，双击“E”键，则设定生效并保存。

(9) 变送输出下限设置功能

当显示“bA-L”时，单击“E”键，则进入变送输出下限设置功能。

设置方法同报警值设置，设置范围为-1999—9999。

长按“E”键两秒，则退回到设置选项。

(10) 变送输出上限设置功能

当显示“bA-H”时，单击“E”键，则进入变送输出上限设置功能。

设置方法同报警值设置，设置范围为-1999—9999。

长按“E”键两秒，则退回到设置选项。

六、MODBus 通信设置:

在报警设置状态下按住“E”键不松,当显示切换到“Addr”(从机地址设置)时,松开“E”键,则进入通信设置状态。

(1) 从机地址设置功能

当显示“Addr”时,单击“E”键,则进入从机地址设置功能。

设置方法同报警值设置,设置范围为 0—255,快速连按“E”键两次,则当前设置值作为从机通信时的地址值被保存,同时退回到设置选项。

注:当存在多个从机与主机(电脑或 PLC 等控制设备)通信时,每个从机的地址应该唯一,否则会造成通信不正常。

(2) 波特率设置功能

当显示“bAud”时,单击“E”键,则进入从机波特率设置功能。

设置范围为 2400、4800、9600 其中之一,按“↑”键或“↓”键,则显示在“9600”、“4800”、“2400”之间向左或右循环,快速连按“E”键两次,则当前设置值对应的波特率作为从机通信时的波特率被保存,同时退回到设置选项。

注:从机的波特率应设置为与通信的主机(电脑或 PLC 等控制设备)波特率一致,否则会造成通信不正常。

默认情况下波特率设置为 9600,可不进行修改。

七: 报警输出

本产品可设置高位、低位两个报警点,且每一个报警点有两种报警方式、有各自的报警回差值(灵敏度)。

当设置高位报警点的报警方式为“-HH-”(高于高位报警设定值时报警输出)时,当检测到压力高于高位报警点时,高位报警继电器输出,同时高位报警指示灯点亮,当低于高位报警值减去回差值的压力时,高位报警继电器停止输出,报警指示灯熄灭;当设置高位报警点的报警方式为“-LL-”(高于高位停止输出)时,当检测到压力高于高位报警点时,高位报警继电器停止输出,同时高位报警指示灯熄灭,当低于高位报警点再减去回差值的压力时,高位报警继电器恢复输出,报警指示灯点亮。

当设置低位报警点的报警方式为“-LL-”时(低于低位设定值报警输出),当检测到压力低于低位报警点时,低位报警继电器输出,同时低位报警指示灯点亮,当压力高于低位报警点再加上回差值的压力时,低位报警继电器停止输出,报警指示灯熄灭;当设置低位报警点的报警方式为“-HH-”(低于设定报警值时停止输出)时,当检测到压力低于低位报警点时,低位报警继电器停止输出,同时低位报警指示灯熄灭,当高于低位报警点再加上回差值的压力时,低位报警继电器恢复输出,报警指示灯点亮。

八: 变送信号输出

本产品变送信号输出为 4-20mA。

当压力小于等于量程下限时变送输出电流为 4mA，当压力大于等于量程上限时，变送输出 20mA，当压力介于量程范围内时，输出按压力占量程的比例在 4-20mA 内线性输出。

当传感器故障或采样电路故障导致检测值低于量程下限的 200%时，数码管显示“Err”时，此时电流变送恒定输出为 1mA，以提示该故障。

当传感器故障或采样电路故障导致检测值压力高于量程上限的 200%时，数码管显示“OL”时，此时电流变送恒定输出为 22mA，以提示该故障。

九：MODBus 通信

本产品在和电脑或 PLC 等主控制设备(简称主机)通信时,是做为从机的身份和主机基于 RS485 以 MODBus 协议进行通信，从机不主动发送数据，当主机需要读写从机的数据时，从机才进行响应。

具体通信协议见本机的另一说明：MODBus 通信协议说明。

十：零点校准及恢复出厂设置

当由于温漂等因素造成零点值不够准确时，可通过下面的方法来进行校准。

(1) 零点校准

在正常工作状态下，同时按下“↑”键和“↓”键两秒，则进入零点校准状态，此时数码管显示 0000，单击“E”键，则显示切换为显示实时的 AD 采集值，再次单击“E”键，则零点被校准并退回到正常工作状态。

如果进入该状态而不想进行校准，则 5 秒后，即可退回到正常工作状态。

(2) 恢复出厂设置

在正常工作状态下，同时按下“↑”键、“↓”键和“E”键两秒，则进入恢复出厂设置状态。

刚进入时，数码管显示 ref，单击“E”键，则除报警值及显示小数点位数外的可修改参数均被恢复为出厂默认值并退回到正常工作状态。

如果进入该状态而不想进行校准，则 5 秒后，即可退回到正常工作状态。

十一：接线步骤：

- + 电源正极（红色）；（2 4 V D C）
- 电源负极（黑色）；
- H-COM 高位公共端（棕色）
- H-OFF 高位常开端（蓝色）
- L-COM 低位公共端（灰色）
- L-OFF 低位常开端（黄色）
- I+ 4-20mA 输出+（绿色）
- I- 4-20mA 输出-（白色）

十二、产品尺寸

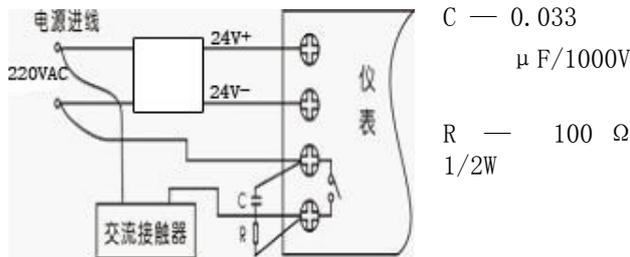
圆型外观尺寸：117CM*72CM*42CM（长*宽*厚）

方型外观尺寸：99CM*59CM*44CM（长*宽*厚）

十三、抗干扰措施

当发现仪表有较大的波动或跳动时，一般是由于干扰太强造成，采取下列措施能减小或消除干扰。

- 仪表输入信号电缆采用屏蔽电缆，屏蔽层接大地，并尽量与 100V 以上的动力线分开。
- 在感性负载的控制接点并联 RC 火花吸收电路（见下图）。



- 适当设置仪表的数字滤波时间常数。

十四、维护及故障诊断

维护：经常检查接线连接是否可靠，电缆是否有破损老化现象；视液体情况定期清洗导水头和膜片（特别小心！切勿损伤膜片）；严禁用强力拉扯电缆线或用金属等物捅压膜片。

故障诊断：压力开关是一体化全密封结构，具有长期的稳定性和可靠性。若出现无输出、输出过小或过大、输出不稳定等故障，应首先关断电源，再次检查安装、接线是否符合说明书要求，电源电压是否正确，通气管是否通畅，系统工作是否正常。若仍不能排除，则可能是变送器故障，请向本公司咨询。