

A3S 数字压差表操作手册

一、概述

A3S数字压差表/变送器适用于对压力监控和报警有极高要求的微差压应用，它是一套完整的智能系统，包括LED显示，按键设置，声音报警，继电器输出。

二、工作原理

该数字压差表/变送器内部由橡胶膜片分为一个高压腔和一个低压腔，当高压腔大压力高于低压腔时，橡胶膜片会向低压腔运动，带动机构产生一个微小位移，电子电路通过射频非接触位移测量技术来测量压差。

三、性能指标：

精度：2%FS, (30-125Pa 4%FS)

稳定性：±1%满量程/年

温度范围：-10℃ 至 50℃

电源：17-35VDC

电流：最大110mA

继电器触点负载：0.5A 125VAC/1A 30VDC

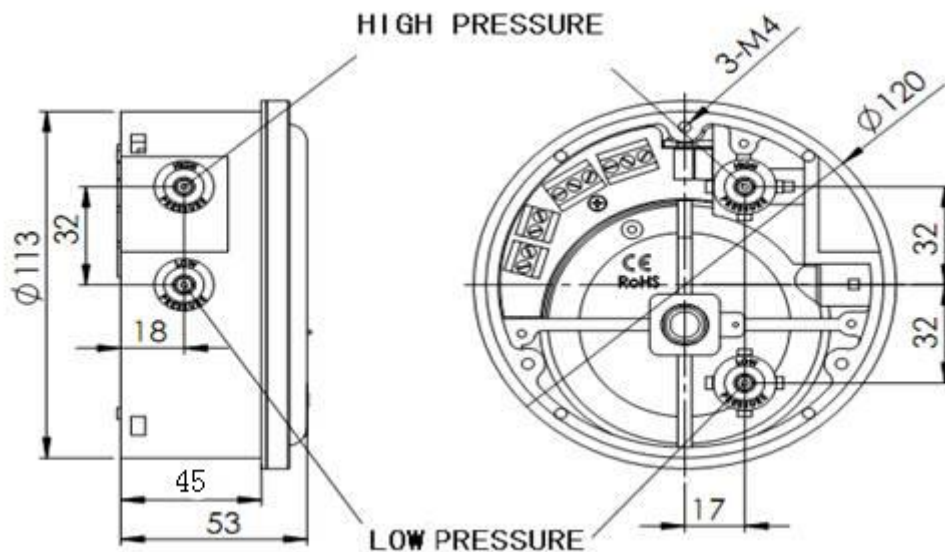
电气连接：接线端子

压力连接：软管

压力极限：100KPa

四、结构及安装

外观尺寸如下图：

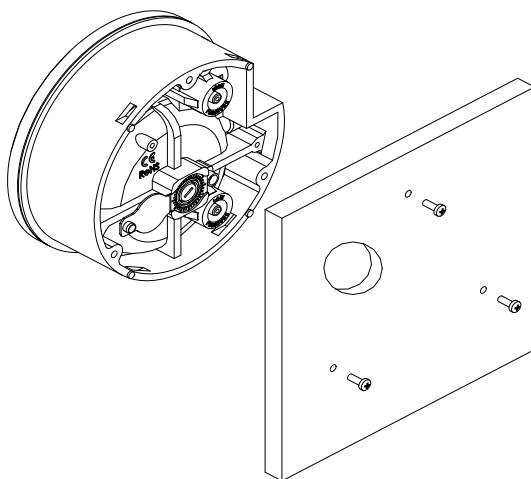


数字压差表是在垂直安装的条件下校准的，在使用时必须垂直安装。

表面安装方式：

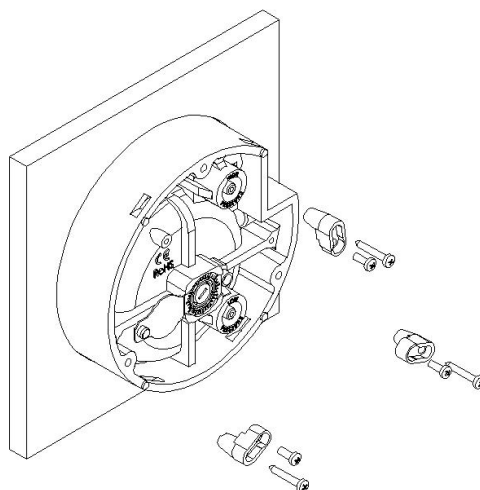
在直径为 $4 \frac{1}{16}$ " 的圆上，钻 3 个大小相同且等距离的孔，与表背面的 3 个孔对应连接。

产品配件包里提供适用的 3 个固定用螺钉。



嵌入式安装方式:

切下一个直径为 4 9/16" 的圆, 然后把表嵌入剩余部分的空隙中, 并与适配器连接。利用配件包中提供的 6 个螺钉将表固定在适当位置。



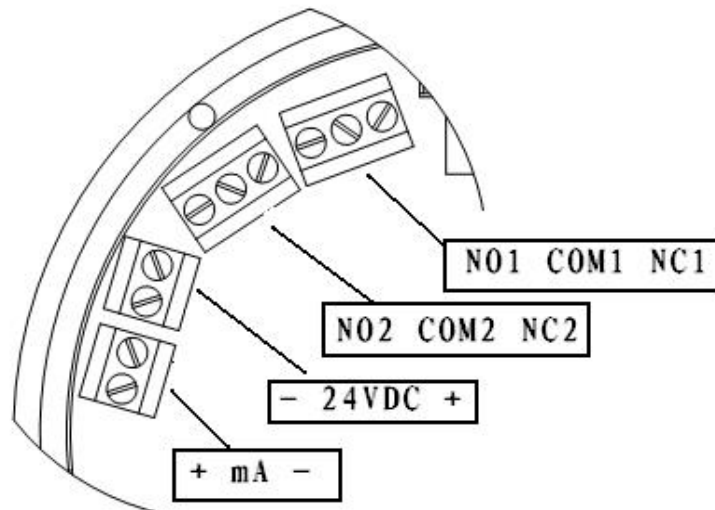
五、 压力连接

正压测量: 将压力管连接到表后面任意一个标有 “high pressure”, 即 “高压” 的孔, 并堵塞另外一个高压孔。把标有 “low pressure”, 即 “低压” 的两个孔暴露在大气中。

负压测量: 把压力管连接到表背面任意一个标有 “low pressure”, 即 “低压” 孔, 并堵塞另外一个低压孔。把标有 “high pressure”, 即 “高压” 的两个孔暴露在大气中。

差压测量: 把高压管连接到任意一个标有 “high pressure”, 即 “高压” 孔上, 并堵塞另外一个高压孔。把低压管连接到任意一个标有 “low pressure”, 即 “低压” 孔上, 并堵塞另外一个低压孔。

六、 电气连接



仪表的接线端子如上图所示，分别有直流 24V 电源接线端子，4-20mA 输出接线端子，两个继电器输出接线端子。（注：本仪表为直流 24V 供电，不是交流 220V。）

七、 菜单操作

该数字压差表/变送器有三个按键，表盘上从左到右分别为 ▼DOWN 键、● MENU 键、▲UP 键。各按键的详细说明如下：

数字压差表/变送器一旦启动，即进入测量值显示状态，LED 栏显示当前的差压值。在该状态下按 MENU 键，LED 栏显示仪表参数菜单。通过 UP/DOWN 键调整所需调整的菜单，再按下 MENU 键，LED 栏显示相应菜单项所对应的参数值。通过 UP/DOWN 键将该值调好后，再次点按 MENU 键，该参数值即被保存，并且 LED 栏返回测量值显示状态。具体的菜单树及按键操作示例如下图：

缩写	菜单意义	详细解释	出厂设置值
HI	仪表满度	仪表输出 20mA 的对应差压值	
Lo	仪表零点	仪表输出 4mA 的对应差压值	
4mA	4mA 校准	检查仪表输出 4mA 是否准确	
8mA	8mA 校准	检查仪表输出 8mA 是否准确	
12mA	12mA 校准	检查仪表输出 12mA 是否准确	
16mA	16mA 校准	检查仪表输出 16mA 是否准确	
20mA	20mA 校准	检查仪表输出 20mA 是否准确	
A1_S	继电器 1 开/关	0 停用报警，1 开启报警，2 常断，3 常闭	1 开启
A1_P	继电器 1 报警值	报警设定值	
A1_I	继电器 1 报警方向	0 表示向下报警，1 表示向上报警	1
A1_d	继电器 1 死区值	0~量程	0
A1_E	继电器 1 延迟时间	0~30S	0
A2_S	继电器 2 开/关	0 停用报警，1 开启报警，2 常断，3 常闭	0 停用
A2_P	继电器 2 报警值	报警设定值	
A2_I	继电器 2 报警方向	0 表示向下报警，1 表示向上报警	0
A2_d	继电器 2 死区值	0~量程	0
A2_E	继电器 2 延迟时间	0~30S	0
Sond	声音报警开关	1: 开 0: 关	0

DP	阻尼	0~15	0
PDN	小数位数	0~3 个	0
CODE	校准密码		3
CS	小信号切除	0~5 表示小于满量程 0~5% 的值都将显示为 0	0
CL0	仪表清零	清除安装位置偏差	
SD	出厂备份	将当前各个参数备份。LED 显示 5555 后按下 MENU 键表示备份成功	
FDS	恢复出厂设置	将仪表全部参数恢复为出厂时的值，。LED 显示 5555 后按下 MENU 键表示成功	
Pn	校准段数	0~15 个（总量程应被该值整除、不推荐用户修改）	10

操作举例

1、修改量程满度		
操作键	显 示	说 明
	测量值	测量值显示画面。
MENU	HI	量程满度
MENU	[XXXX]	仪表输出 20mA 时对应的压力
▲和▼	[XXXX]	上下调整至期望值
MENU		保存期望值并返回测量值显示画面。
2、修改量程零点		
	测量值	测量值显示画面。
MENU	HI	量程满度
▲和▼	LO	上下调整至期望菜单
MENU	[XXXX]	仪表输出 4mA 时对应的压力
▲和▼	[XXXX]	上下调整至期望值
MENU		保存期望值并返回测量值显示画面。
3、出厂备份		
	测量值	测量值显示画面
MENU	HI	量程满度
▲和▼	SD	上下调整至期望值
MENU	SSSS	
MENU		保存期望值并返回测量值显示画面。

八、 校准说明

仪表出厂前已完成校准，用户若遇特殊情况需要重新校准，可向供应商技术支持进行相关咨询。