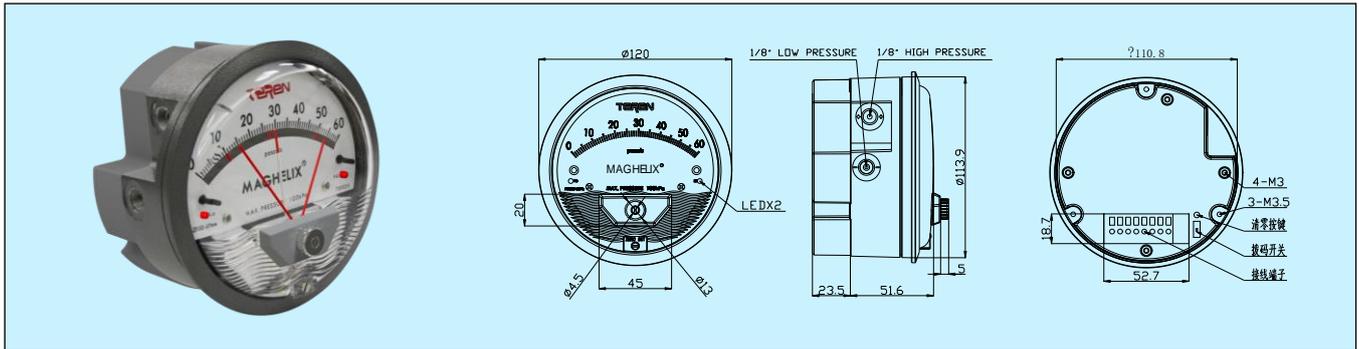


# A2GT 指针式压差表/开关/变送器



## 应用和特点

- 结合指针式压差表、压差开关和压差变送器为一体，提供三合一的复合功能，精确实现正压、负压或压差检测、显示与控制。适用于风扇、鼓风机、过滤器、及各类生物安全柜、洁净工作台、除尘设备、医疗和药机设备等
- 指针表采用A2000的技术与设计，利用简洁、无摩擦的磁性运动部件，提供精确测量和指针显示。其功能独立于开关和变送器，即使电源中断也能正常工作，精度高达2%FS
- 压差开关有高、低二组开关，可由面罩上的设定旋钮完成设定，由红色指针指示，电子部分可通过 RS485 完成设定
- 压差开关的电子部分和变送器采用 MEMS 传感器及数字技术，精度高达 $\pm 1\%$ FS，与机械部分的指针表精度无关
- 多种输出信号、量程和工程单位可选，标准安装方式为盘装

## 技术指标

介质：空气和非易燃兼容气体

工作温度范围：-7~60°C

电源：16~28VAC/16~35VDC 或 85~265VAC，见选型表

### 压差表

精度： $\pm 2\%$ FS(125Pa:  $\pm 3\%$ , 60Pa:  $\pm 4\%$ ) @20~26°C

压力范围：-70~100Kpa

调零：前面罩底部调零螺丝

### 压差开关

输出：2xSPST(3A~30VDC/250VAC)，配 2 个红色 LED 指示和一个蜂鸣器

精度： $\pm 1\%$ FS

死区：1%FS(可设置)

报警设定：面罩旋钮设定开关的指针示值，背部 RS485 设定开关的电子数字参数

### 压差变送器(可选)

输出：0~10V/4~20mA(三线)，RS485/Modbus

输出负载： $\leq 500\Omega$ (电流输出)， $\geq 2k\Omega$ (电压输出)

精度： $\pm 1\%$ FS

长期稳定性： $\pm 0.5\%$ FS/Year

温补范围：0~50°C

温漂： $< 0.05\%$ FS/°C(零点)， $< 0.08\%$ FS/°C(满量程)

响应时间： $< 5$  s

开关和变送器清零：壳体背面清零按键

电气连接：壳体背面接线端子

工作压力：过载压力 10xFS(含 1kPa 以下)/8xFS(1kPa 以上)

破坏压力 20xFS(含 1kPa 以下)/10xFS(1kPa 以上)

压力连接：1/8" NPT 的压力接口，侧面一对

外壳：前壳：铸铝外壳和表圈，PC 面罩；后壳：阻燃 PC(UL94V-0)

防护等级：前壳：IP65；后壳：IP30(端子除外)

重量：0.86kg

认证：CE

## 选型表

型号	A2GT			指针式压差表连开关和变送器
量程		XX		见量程表
变送输出		0	1	无 0~10V/4~20mA, RS485/Modbus
电源		0		16~28VAC/16~35VDC
		1		85~265VAC(仅限无变送输出型号)

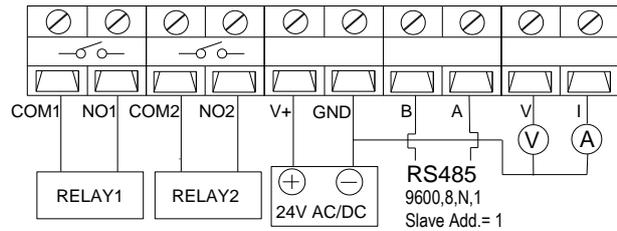
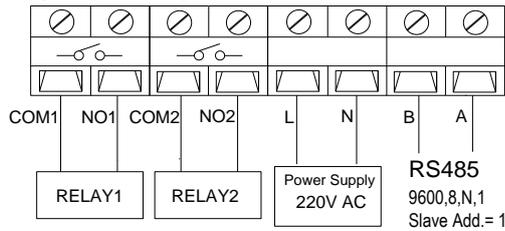
## 量程表

代码	Pa	代码	in wc	代码	mm wc	代码	kPa
01**	0~60	11**	0~0.25	21**	0~6	05	0~1
02*	0~125	12*	0~0.50	22*	0~10	06	0~2
03	0~250	13	0~1	23	0~25	07	0~5
04	0~500	14	0~2	24	0~50	08	0~10
0A**	-30~30	1A**	-0.125~0.125	25	0~100	代码	in wc
0B*	-60~60	1B*	-0.25~0.25*	代码	cm wc	15	0~4
0C*	-125~125	1C	-0.5~0.5	36	0~20	16	0~8
				37	0~50	17	0~20
				38	0~100	18	0~40

指针表的精度等级：\*\*精度 4%；\*精度 3%；其它精度 2%。开关和变送器的精度为 1%FS。

## 接线图

根据选型不同，接线略有不同。

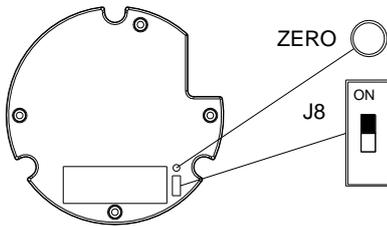


## RS485 说明

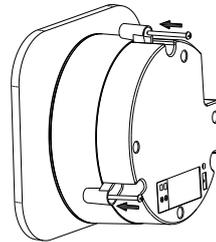
产品配置 RS485 端口用于参数设置。但是，当选型为 A2GTxx0x 时，可通过 Modbus 查看或输入参数，但没有输出。而选型为 A2GTxx1x 的产品，Modbus 的输入和输出都一直有效。

## 设置

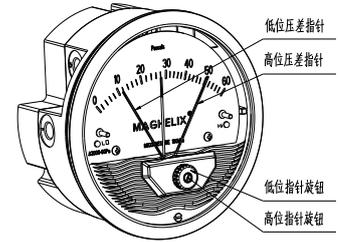
- 如图一，清零按键 ZERO 长按 5 秒完成一次清零(详见：变送器的清零)。
- 如图一，RS485 终端电阻(120Ω)由拨动开关选择。当“J8”拨到 ON 时，为选择终端电阻(120Ω)，默认不选择终端电阻。



图一



图二



图三

## 安装图及说明

- 盘面安装：这是该仪表的标准安装方式。如图二，在安装盘面上开直径 115.5mm 的圆孔，将仪表嵌入其中。取配件包内 3 个安装支架和短螺丝，把安装支架固定在仪表底部，再取 3 个长螺丝，把仪表与安装盘面的背面锁紧。
- 压力连接：用标准配件，按实际需要，正确连接侧面“+”和“-”压力端口。

## 高/低位压差报警的指针调整

如图三，高/低位指针旋钮分别用于设定高/低位报警压差值的指针显示。高位报警指针旋钮需用合适的一字螺丝刀进行设定，低位报警指针旋钮可直接用手或辅助工具进行设定。

## 高/低位压差报警的电子/数字设置

可通过 RS485 对高/低压报警点进行设置，并读取压差实时测量值(选型为 A2GTxx1x 的产品)。高位报警继电器 RELAY 1 对应表盘的 Hi 位 LED，低位报警继电器 RELAY 2 对应 Lo 位 LED。详细操作参考附录 A2GT 指针式压差表/开关/变送器操作指导。

## 指针表的清零

在指针表的透明面罩底部有调零螺丝。安装好仪表后，把高压端口和低压端口均与大气压连通，用合适的一字螺丝刀，调节该螺丝，使指针对准刻度盘零位即可。

## 变送器的清零

- 本产品的机械与电子部分应分别清零，以保持各自的使用精度。
- 由于使用环境和传感器自身特性原因，变送器长期使用后可能有漂移，导致精度降低。故在使用前必须清零一次，否则有可能无法达到标称精度。另建议持续使用 7 天后，再清零一次，以提高精度。此外，应在使用后定期(如 6-12 个月)或确认本产品示值偏差超出允许范围时进行一次清零。
- 清零操作方法：保持高(+)/低(-)压力接口在稳定静止环境中未连接，或直接连通，长按清零按键 5s，清零压差变送器一次。清零操作意味着针对压差变送器自身特性，清除零位漂移，可以提高变送器的精度。建议本产品定期进行清零操作。
- 初始漂移及清零：初次(上电)使用，通电充分预热稳定(30 分钟以上)后清零。
- 长期漂移及清零：持续长期使用可能会产生长期漂移，客户可定期清零。
- 定期校准及清零：需要重新校准时，应先清零再校准。校准时请使用经过检定、在有效期内、精度满足要求的标准表。

## 注意事项

安装及接线过程中应断电操作，当使用 24VAC 电源时，建议使用独立的变压器。当与其它控制器、变送器或阀门驱动器等设备共用一个 24VAC 变压器时，应确保极性(24V 和 GND)连接完全正确，否则会带来不可预知情况，甚至损坏这些设备。

## 品质保证

质保期内，基于正常使用和非人为损坏，对产品提供免费工厂维修服务。

## A2GT 指针式压差表/开关/变送器操作指导

通过 RS485/Modbus RTU 为 A2GT 指针式压差表/开关/变送器进行设置。RS485/Modbus RTU 通讯寄存器地址表另附。

### 操作指导:

#### 一、特殊寄存器"40016": 恢复出厂设定(用户可以恢复到出厂前数据)。

对特殊寄存器 40016 写入'3210'可恢复出厂设定。

#### 二、RS485 地址寄存器"40014": RS485 地址设定(出厂值:1, 有效设置范围: 1-255, 建议不超过 32)

对寄存器 40014 写入'X'即可改变 RS485 通讯地址。(X 代表通讯地址)。

#### 三、高位压差报警蜂鸣器/继电器 1 设置 (出厂值对应附表 1: 量程代码详细参数表)

寄存器"40018": 高位压差报警蜂鸣器/继电器 1 设定高限值(有效设置范围: 参照选定量程范围)

寄存器"40019": 高位压差报警蜂鸣器/继电器 1 回差(有效设置范围: 参照选定量程范围)

寄存器"40020": 高位压差报警蜂鸣器/继电器 1 启动延时(0-99 秒)

寄存器"40021": 高位压差报警蜂鸣器/继电器 1 复位延时(0-99 秒)

高位压差报警继电器 1 参数表

功能描述	寄存器 40018	寄存器 40019	寄存器 40020	寄存器 40021	功能示意图
高位压差报警	设定高限值	回差	启动延时	复位延时	

注意: 1. 高位压差报警的设定高限值应在量程范围内。

2. 若高限低于低限则不报警。

#### 四、低位压差报警蜂鸣器/继电器 2 设置 (出厂值对应附表 1: 量程代码详细参数表)

寄存器"40023": 低位压差报警蜂鸣器/继电器 2 设定低限值 (有效设置范围: 参照选定量程范围)

寄存器"40024": 低位压差报警蜂鸣器/继电器 2 回差 (有效设置范围: 参照选定量程范围)

寄存器"40025": 低位压差报警蜂鸣器/继电器 2 启动延时(0-99 秒)

寄存器"40026": 低位压差报警蜂鸣器/继电器 2 复位延时(0-99 秒)

低位压差报警参数表

功能描述	寄存器 40023	寄存器 40024	寄存器 40025	寄存器 40026	功能示意图
低位压差报警	设定低限值	回差	启动延时	复位延时	

注意: 1. 低位压差报警的设定低限值应在量程范围内。

2. 低限高于高限则不报警。

附表 1: 量程代码详细参数表

量程代码	量程范围	高位压差报警				低位压差报警			
		设定高限值	回差	启动延时	复位延时	设定低限值	回差	启动延时	复位延时
01	0~60 pa	50	5	0	1	10	1	0	1
02	0~125 pa	100	10	0	1	25	2.5	0	1
03	0~250 pa	200	20	0	1	50	5	0	1
04	0~500 pa	400	40	0	1	100	10	0	1
05	0~1 kpa	0.8	0.08	0	1	0.2	0.02	0	1
06	0~2 kpa	1.5	0.15	0	1	0.5	0.05	0	1
07	0~5 kpa	4	0.4	0	1	1	0.1	0	1
08	0~10 kpa	8	0.8	0	1	2	0.2	0	1
0A	-30~30 pa	20	2	0	1	-20	2	0	1
0B	-60~60 pa	40	4	0	1	-40	4	0	1

0C	-125~125 pa	75	7.5	0	1	-75	7.5	0	1
11	0~0.25 in wc	0.2	0.02	0	1	0.05	0.005	0	1
12	0~0.50 in wc	0.4	0.04	0	1	0.1	0.01	0	1
13	0~1 in wc	0.8	0.08	0	1	0.2	0.02	0	1
14	0~2 in wc	1.5	0.15	0	1	0.5	0.05	0	1
15	0~4 in wc	3	0.3	0	1	1	0.1	0	1
16	0~8 in wc	6	0.6	0	1	2	0.2	0	1
17	0~20 in wc	15	1.5	0	1	5	0.5	0	1
18	0~40 in wc	30	3	0	1	10	1	0	1
1A	-0.125~0.125 in wc	0.05	0.005	0	1	-0.05	0.005	0	1
1B	-0.25~0.25 in wc	0.1	0.01	0	1	-0.1	0.01	0	1
1C	-0.5~0.5 in wc	0.4	0.04	0	1	-0.4	0.04	0	1
21	0~6 mm wc	5	0.5	0	1	1	0.1	0	1
22	0~10 mm wc	8	0.8	0	1	2	0.2	0	1
23	0~25 mm wc	20	2	0	1	5	0.5	0	1
24	0~50 mm wc	40	4	0	1	10	1	0	1
25	0~100 mm wc	80	8	0	1	20	2	0	1
36	0~20 cm wc	15	1.5	0	1	5	0.5	0	1
37	0~50 cm wc	40	4	0	1	10	1	0	1
38	0~100 cm wc	80	8	0	1	20	2	0	1

**TEREN 天润**

**深圳天润控制技术股份有限公司**

地址：深圳龙华大浪上横朗时尚慧谷 8 栋 C 区 14 楼

Tel: 0755-23935155 Fax: 0755-23935156

Web: [www.teren.com.cn](http://www.teren.com.cn)



中文官网



阿里店铺

合格证

检验员: QC PASS 01

出厂日期:

本产品检验合格, 准予出厂

深圳天润控制技术股份有限公司