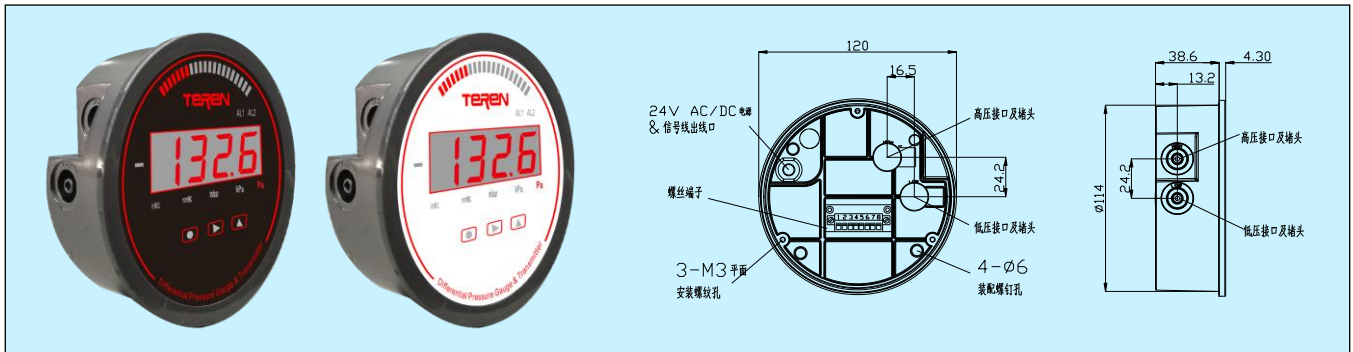


DPGT 多功能数显压差变送器



应用和特点

- 采用高精度 MEMS 传感器及数字化技术，可以检测正压、负压或压差，型式上可以替代传统指针式机械表
- 结合数字显示、开关控制和变送器输出的 3 合 1 产品，可实现压差的检测、显示、输出和控制的一体化功能
- 可测量风扇、鼓风机、过滤器阻力、炉体通风、孔板等的压力。也可用于各类净化间、生物安全柜、洁净工作台、除尘、医疗和药机等设备的压差检测与控制
- 适用嵌入安装、平面安装等安装方式
- 多种量程范围、输出方式和单位可选
- 无运动部件，防震动
- 精度高达 $\pm 1\%$ FS，量程最低为 25Pa
- 按键功能：零位校准、单位切换、继电器设置、响应时间设置、量程/信号校准等
- 可选 2 组继电器输出或报警，并同时有 LED 指示
- 高亮数码管显示，可选模拟机械表弧形 LED 指示

技术指标

介质：空气和非易燃，非腐蚀性气体，对潮气/粉尘/结露/油污不敏感

介质温度：0-60°C

外壳：铸铝外壳，PC 面板

工作环境：-20~70°C

温度补偿：0-50°C

工作压力：1、2、5、10kPa，视量程不同；
过载 5xFS，破坏压力 10xFS

尺寸：嵌入开孔直径 114 mm，厚度 38.30mm

过程连接：1/8"锥形咀，共两对(侧面或背面)

显示：4位0.8"数码管，高亮红色

模拟输出：0-10V & 4-20mA(三线)

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

通讯输出：RS485/Modbus(9600-n-8-1)

继电器输出：2xSPST, 0.5A/30VDC或1xBuzzer蜂鸣器

电气连接：背面引出电缆或背面螺丝端子

精度： $\pm 1.0\%$ FS(25Pa为 $\pm 2\%$ FS)

长期稳定性： $\pm 0.5\%$ FS /Year

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

响应时间：0.5-30s

电源：16-28V AC，16-35V DC

按键：3个轻触按键

防护等级：IP65

重量：约 340g

认证：CE

配件：标配1002配件(PVC软管2M)和A-S0配件(含螺丝一组及安装支架3个可满足基本的表面或盘面安装。另有A-S1/A-S2/A-S7-X配件可选，需单独订购，适合各种表面/盘面/嵌入式安装，参考配件产品说明。

选型表

型号	DPGT				多功能数显压差变送器
量程		X			见量程表
弧形 LED 指示			0		N/A
			1		弧形 LED 指示
继电器			0		N/A
			1		2xSPST
			2		1xBuzzer
输出			0		0-10V&4-20mA
			1		RS485/Modbus

产品标准配置电缆用于外部接线。如改用背面螺丝端子，选型最后加后缀-T。产品前面板贴膜标准型为哑光黑色。如选用哑光白色，选型最后加后缀-W。

量程表

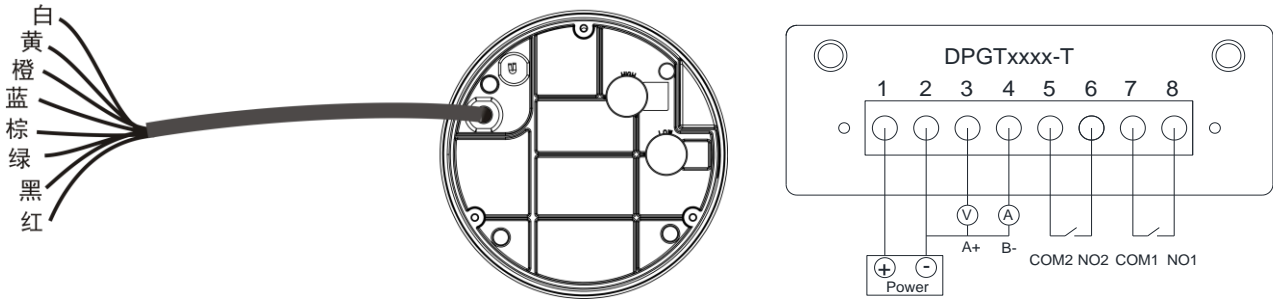
Code	UNIT & Range & Display Resolution					
	Pa	Pa	kPa	in w.c.	mm w.c.	mbar
0	0-25	25.0	0.025	0.100	2.50	0.250
1	0-60	60.0	0.060	0.250	6.00	0.600
2	0-125	125.0	0.125	0.500	12.00	1.250
3	0-250	250.0	0.250	1.000	25.00	2.500
4	0-500	500.0	0.500	2.000	50.00	5.000
5	0-1000	1000	1.000	4.000	100.0	10.00
6	0-2500	2500	2.500	10.00	250.0	25.00
7	0-5000	5000	5.000	20.00	500.0	50.00
8	0-10000	10000	10.000	40.00	1000.0	100.00

1. 5组工程单位的设置用按键操作，对应的LED灯会亮。

2. 零位在中间的定义：选型最后加Z。如DPGT1**Z，代表满量程60Pa，零位在中间，即实际为-30-0-30Pa。仅量程1~6可选。

接线图

根据选型不同，接线略有不同，不同的规格接线图如下所示，其中 X 表示该处选型任意：



型号	八芯线缆								
DPGTXX00	线缆颜色	红①	黑②	黄③	白④				
	电气信号	+24V	GND	0-10V	4-20mA				
DPGTXX10	线缆颜色	红①	黑②	黄③	白④	绿⑤	棕⑥	蓝⑦	橙⑧
	电气信号	+24V	GND	0-10V	4-20mA	常开触点 NO2	公共端 COM2	常开触点 NO1	公共端 COM1
DPGTXX01	线缆颜色	红①	黑②	黄③	白④				
	电气信号	+24V	GND	A+	B-				
DPGTXX11	线缆颜色	红①	黑②	黄③	白④	绿⑤	棕⑥	蓝⑦	橙⑧
	电气信号	+24V	GND	A+	B-	常开触点 NO2	公共端 COM2	常开触点 NO1	公共端 COM1

用户操作说明

请参照附录 DPGT 多功能数显压差变送器操作指导对产品进行设置操作。

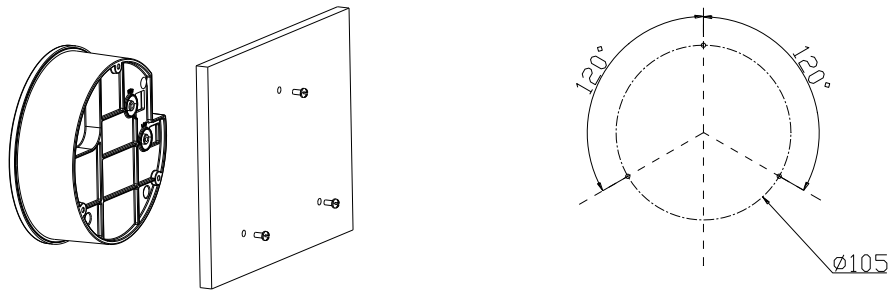
Modbus 设置

用户如果有选择 RS485/Modbus 功能，用户可通过 RS485/Modbus 对产品进行操作设置，并读取压差数据。其具体通信设置及通信数据明细请参考附录 DPGT 多功能数显压差变送器 RS485/Modbus 通信数据参照表。

安装及配件

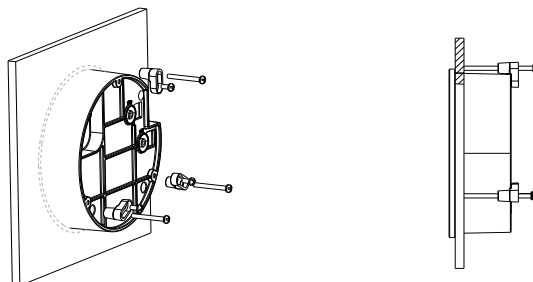
可以利用随产品提供的标准配件对变送器进行平面安装或嵌入安装，确保产品垂直安装，并完成现场压力连接。

平面安装



在需要安装的表面上，在直径为 105mm 的圆上钻 3 个平均夹角为 120 度的孔，孔直径在 3~3.2mm 之间（如上图所示）。通过配件螺钉 M3X8 安装在表面上。选择其中一对压力接口连接导气管，注意高/低压口的区别，并保证用堵头密封另一对压力接口。


嵌入安装



在需要嵌入式安装的板材上开一个孔,孔直径在 114.3~114.8mm 之间,把产品嵌入,并在背面安装配件脚垫。然后通过 M3.5X50 自攻螺钉固定在板材上,选择其中一对压力接口与导气管可靠连接,注意高/低压口的区别,并保证用堵头密封另一对压力接口。

清 0 和校准

由于使用环境和传感器自身特性原因,产品有可能有漂移,长期使用后精度也有可能会有所降低。故本产品初始通电后必须清 0,否则无法达到标称精度。另建议持续使用 7 天后,再清 0 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 0。

清 0 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  按键 5s,清 0 压差变送器一次。清 0 操作意味着针对压差变送器自身特性,清除了一次 0 位漂移,会提高压差变送器的精度。建议本产品定期进行清 0 操作。

注: 必须注意区分 0 位与零点的差别, 0 位指输入压差为 0, 零点指量程下限值。

初始漂移及清 0: 初次(上电)使用,通电充分预热稳定后清 0。

长期漂移及清 0: 持续长期使用可能会产生长期漂移,客户可定期清 0。

定期校准及清 0: 在需要重新校准时,需要先清 0 再校准。校准时请使用经过权威检定、在有效期内、精度满足要求的标准表。校准请参照附录 DPGT 多功能数显压差变送器操作指导对产品进行设置操作。

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。

DPGT 多功能数显压差变送器操作指导

按键定义:




设置/确定



位选/减小




调整/增加

清 0 操作: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  5s,清 0 压差变送器一次。清 0 操作意味着针对变送器自身特性,清除了一次 0 位漂移,会提高变送器的精度。建议本产品定期进行清 0 操作。



注: 必须注意区分 0 位与零点的差别。0 位指输入压差为 0, 零点指变送器输出在已标定的零点(0V 或 4mA)时的对应压差输入值。

操作指导:


一、"P810": 恢复出厂设定(用户可以恢复到出厂前数据)

●→/▲→P810→●→"PRET"→●确定退出。



二、"P075": 设置滤波时间(出厂值: 0.7s, 有效设置范围: 0.5-30.0s)

●→/▲→P075→●→/▲→XXX→●确定退出。(XXX 代表设置参数)。

三、"P083": 检查 LED 显示屏,逐一显示所有字符来检查 LED 显示是否正常

●→/▲→P083→●确定退出。



四、"P081": 工程单位设置(出厂值: 1, 代表工程单位 Pa。有效设置范围: 1-5)

●→/▲→P081→●→/▲→XXX→●确定退出。(XXX 代表设置参数)

可设置的工程单位代码: 1: Pa; 2: kPa; 3: mbar; 4: mmWC; 5: inWC。

切换单位后,如果继电器的模式是 1-4,则继电器的参数必须重新设置。

五、"P485": RS485 地址设定(出厂值:1, 有效设置范围: 1-255, 建议不超过 32)

●→/▲→P485→●→/▲→XXX→●确定退出。(XXX 代表设置参数)。

RS485-Modbus RTU 通讯寄存器地址表另附。

六、"P401": 蜂鸣器/继电器通道 1 控制模式设置(出厂值: 0, 50, 5, 0, 1)

●→/▲→P401→●→/▲→XXX→●→/▲→XXX→●→/▲→XXX→●→/▲→XXX→●→/▲→XXX→●确定退出。

XXX 依次代表 5 个设置参数,依次为控制模式、参数 1、参数 2、参数 3、参数 4。

控制模式	功能描述	参数 1	参数 2	参数 3	参数 4	功能示意图
0	取消报警输出功能	N/A	N/A	N/A	N/A	继电器OFF
1	低于设定值报警/动作	设定值	回差	启动延时	复位延时	继电器ON $\xrightarrow{\text{回差}}$ 继电器OFF ▲ 设定值
2	高于设定值报警/动作	设定值	回差	启动延时	复位延时	继电器OFF $\xrightarrow{\text{回差}}$ 继电器ON ▲ 设定值
3	设定区间内报警/动作	区间下限	区间上限	启动延时	复位延时	继电器OFF $\xrightarrow{\text{区间下限}}$ 继电器ON $\xrightarrow{\text{区间上限}}$ 继电器OFF ▲ 区间下限 ▲ 区间上限
4	设定区间外报警/动作	区间下限	区间上限	启动延时	复位延时	继电器ON $\xrightarrow{\text{区间下限}}$ 继电器OFF $\xrightarrow{\text{区间上限}}$ 继电器ON ▲ 区间下限 ▲ 区间上限

- 继电器启动延时和复位延时：0-100 秒。
- 需要输入负值数据时，需按▶移到正负位（最左边“-”指示灯），按▲按键，“-”亮，即可设置负数。“-”灭，可设置正数。
- 注意：设置负数需支持负压量程。
- 若继电器动作回差不大于 0 则无回差效果；若设定区间上限不高于下限则不报警/动作。

暂停：在正常显示界面下按▲键超过 2 秒复暂停报警/动作，经过启动延时时间后如果仍达到条件将继续报警/动作。

七、“P402”：继电器通道 2 控制模式设置（出厂值：0, 50, 5, 0, 1）

●→▶/▲→P402→●→▶/▲→XXX→●→▶/▲→XXX→●→▶/▲→XXX→●→▶/▲→XXX→●→▶/▲→XXX→●确定退出。

XXX 依次代表 5 个设置参数，依次为控制模式、参数 1、参数 2、参数 3、参数 4。

控制模式和参数的定义及设置，与继电器通道 1 相同。

系统错误标志：

- Err 1 按键输入操作码错误
- Err 2 输入数据超范围错误
- Err 3 Modbus 写只读寄存器错误
- Err 4 Modbus CRC 校验错误
- Err 6 用户校验密码错误

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



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