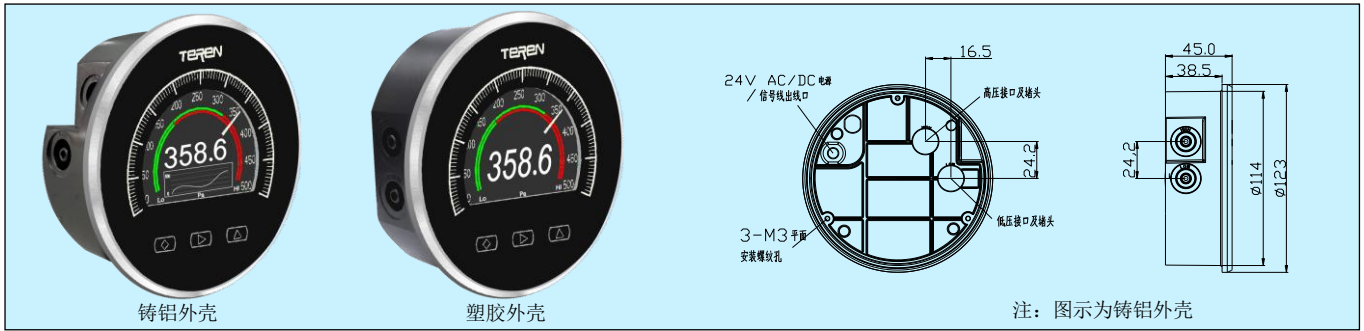


SDP 智能压差监测仪



注：图示为铸铝外壳

应用和特点

- 独创使用彩色 TFT-LCD 作为表盘显示，融合传统指针和数字显示、开关控制和变送器输出功能，可实现压差检测、显示、输出和报警控制的一体化功能，有丰富美观的显示界面
- 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
- 可用于各类净化间、手术室、洁净实验室、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
- 可选 2 个独立的单刀单掷继电器，用于各种报警功能
- 时尚超薄设计，特别适合嵌入式或盘面安装
- 多种量程范围、输出方式、工程单位和报警方式可选
- 全数字电路，无机械运动部件，防震动
- 精度高达 $\pm 0.5\%$ FS，量程最低为 25Pa
- 按键功能：零点校准、单位切换、继电器设置、响应时间设置、量程/信号校准等
- 高亮度全彩色显示，可显示模拟指针、趋势图、测量值、报警颜色、报警状态、报警设定点等，由按键设置，参见彩图

技术指标

检测技术：高精度 MEMS 传感器，压阻测量原理

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：ABS 塑胶或铸铝外壳，PC 面板和电镀表圈

尺寸：开孔 $\Phi 115$ mm，嵌入厚度 38.6mm(铸铝)/33mm(塑胶)

工作环境：-20-70°C

温度补偿：0-50°C

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)

性能参数

精度 %FS	$\pm 1.0\%$	$\pm 0.5\%$
温漂 %FS/°C(零点/满量程)	$\pm 0.05/0.08$	$\pm 0.03/0.04$
稳定性 %FS/Year	± 0.5	± 0.3

注：量程 0-25Pa 的对应精度为 $\pm 2\%$ FS 和 $\pm 1\%$ FS

响应时间：0.5/1/2/5 s，可由按键设置

显示器件：3.5" 高对比度 TFT 彩色 LCD，分辨率 320x480

变送输出：0-10V & 4-20mA(三线)，RS485 可选

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

继电器输出：2xSPST，2A-30VDC/250VAC 或 1x蜂鸣器

按键：3 个轻触按键

电气连接：背面引出电缆 0.5m 或螺丝端子(仅适用于铸铝外壳)

电源：16-28VAC，9-28VDC

过程连接：1/8" 锥形咀，共两对(侧面或背面)

重量：约 340g(铸铝)/300g(塑胶)

防护等级：IP65

认证：CE，符合 EN61326-1 工业控制设备要求

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	SDP					智能压差监测仪
精度		0				1%FS 0.5%FS
量程			x			见量程表
报警输出				0		无
				1		2xSPST
				2		1x蜂鸣器
				3		1x蜂鸣器+2xSPST
变送输出				0		无
				1		0-10V&4-20mA
				8		RS485/Modbus
外壳					0	塑胶外壳
					1	铸铝外壳

产品标准配置电缆用于外部接线。铸铝外壳可以改用背面螺丝端子，应在选型最后加后缀-T。

量程表

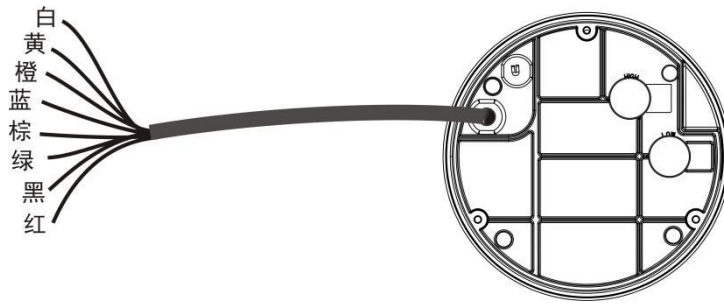
Code	UNIT & Range & Display Resolution					
	Pa	Pa	kPa	in w.c.	mm	mbar
0	0-25	25.0	0.025	0.100	2.50	0.250
1	0-60	60.0	0.060	0.250	6.00	0.600
2	0-125	125.0	0.125	0.500	12.00	1.250
3	0-250	250.0	0.250	1.000	25.00	2.500
4	0-500	500.0	0.500	2.000	50.00	5.000
5	0-1000	1000	1.000	4.000	100.0	10.00
6	0-2500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

2. 零位在中间的定义：选型最后加 Z。如 SDPx1xxxxZ，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								
SDPXX01X/ SDPXX21X	线缆颜色	红	黑	黄	白				
	电气信号	+24V	GND	0-10V	4-20mA				
SDPXX11X/ SDPXX31X	线缆颜色	红	黑	黄	白	绿	棕	蓝	橙
	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
SDPXX01X/ SDPXX21X	线缆颜色	红	黑	黄	白				
	电气信号	+24V	GND	A+	B-				
SDPXX11X/ SDPXX31X	线缆颜色	红	黑	黄	白	绿	棕	蓝	橙
	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 **SDP 智能压差检测仪操作指导** 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 **SDP 智能压差检测仪 RS485/Modbus 通信数据参照表**。

安装与说明

为方便多元安装，检测仪在底部和侧面各有一对正负压力连接气嘴，安装时选择其中一对压力接口连接导气管使用，安装中请注意高/低压口的区别和正确连接，并用随机堵头把另一对没选用的压力接口密封，且安装时要确保检测仪的垂直安装。

一、塑胶外壳选型的检测仪安装说明

搭配相应的配件可对检测仪进行平面安装、盘面安装、嵌入式安装。

1. 平面安装

参考下图 1 的安装孔位图，在安装平面上钻 3 个夹角为 120 度的安装孔，孔直径 3.5mm，如图 2，用配件螺钉 M3X8 与平面锁固安装好。

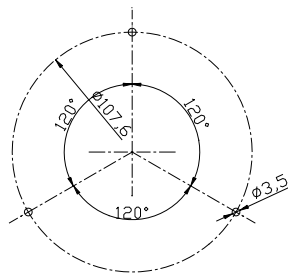


图 1

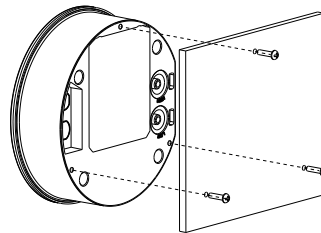


图 2

2. 盘面安装

在预安装检测仪安装面开直径 114mm 通孔，把检测仪嵌入，如下图 3，取配件包 3 脚垫与检测仪底部安装孔配合锁紧，然后用长螺杆穿过脚垫螺孔，把检测仪与安装面底部顶紧锁紧，顶紧后如下图 4。

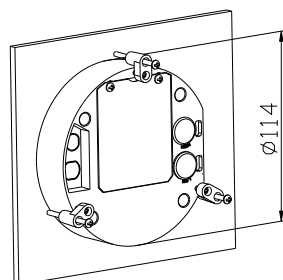


图 3

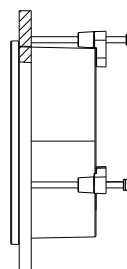


图 4

3. 嵌入式安装

嵌入式安装需要另外选配面板或安装支架(A-S7-X 支架)。下图 5 为配合面板使用安装的正面图示；图 6 为配合面板嵌入式安装背面图示；图 7 为搭配面板和安装支架 A-S7-X 背面图示，此配合使用具体安装方式请参考 A-S7-X 支架的使用说明书。

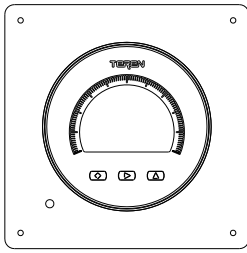


图 5

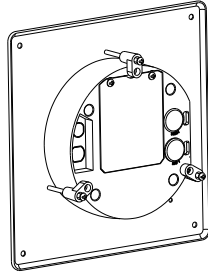


图 6

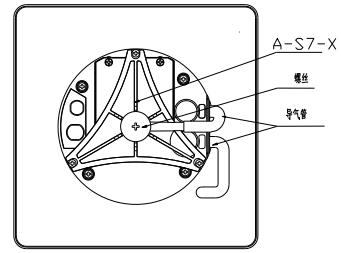


图 7

二、铸铝外壳选型的检测仪安装说明

搭配相应的配件可对检测仪进行平面安装、盘面安装。

1. 平面安装

参考上图 8 的安装孔位图，在安装平面上钻 3 个夹角为 120 度的安装孔，孔直径 3.5mm，如图 9 方式，用配件螺钉 M3X8 与平面锁固安装好。

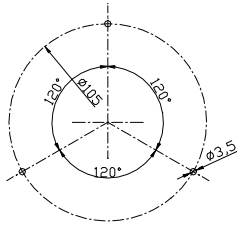


图 8

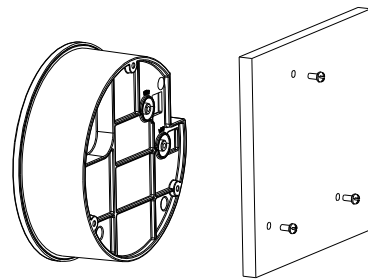


图 9

2. 盘面安装

在预安装检测仪安装面开直径 114mm 通孔，把检测仪嵌入，如下图 10，取配件包 3 脚垫与检测仪底部安装孔配合锁紧，然后用长螺杆穿过脚垫螺孔，把检测仪与安装面板底部顶紧锁紧，顶紧后如下图 11。

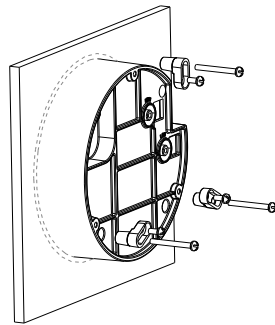


图 10

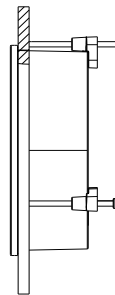


图 11

SDP 按键功能说明及操作指南

1. 按键定义



设置/确定



位选择、减



调整、加增

组合按键： $\blacktriangleright + \blacklozenge$ 被调节量以 100 倍基础步长减； $\blacktriangle + \blacklozenge$ 被调节量以 100 倍基础步长增。









注：在大量程设置报警值时需要用到组合按键。

2. 主界面

显示当前测量值，按下“ \blacklozenge ”，可进入菜单界面。

3. 菜单界面

显示如下 8 种不同图标，通过“▷”，“△”可选择不同的菜单，按下“◇”，可进入参数界面。

图标	名称	功能
	清除蜂鸣器报警	进入后，“clear alarm Success”表示蜂鸣器报警清除，“clear alarm”表示无蜂鸣器报警的条件下做清除动作。
	报警设置	进入后，设置报警参数，包括报警模式，设定值，回差，开继电器延时，关继电器延时等参数。
	内置压差传感器清零	进入后，如果产品选配了内置压差传感器，选择“YES”后，将会执行一次清零操作（操作前应保持“+”，“-”端连接）。选择“NO”后，将不会清零。如果产品不包括压力传感器，将会提醒操作不允许。
	趋势图设置	进入后，设置趋势图的监察点和监测范围，以及趋势图的模式和趋势图使能。
	显示与单位设置	进入后，设置压力显示单位，设置显示方式及背光亮度，刷新时间，密码实现用户模式与工厂模式切换，报警方式选择。
	校准与通讯设置	进入后，可进行压力校准。PV 显示当前值，unit 显示单位。若为 485 型，则可设置 485 参数，包括通讯地址，波特率，奇偶校验位设置。
	恢复出厂	进入后，选择“YES”，将会恢复出厂设置。选择“NO”，不会恢复出厂设置。
	返回主界面	按下“◇”回到主界面。

注：根据用户所选型号的不同，上述部分功能可能没有。

4. 参数界面与功能

当参数闪烁时，按下“◇”参数颜色变成绿色，表示可以修改，通过“▷”，“△”修改参数值，按下“◇”确认。

当参数闪烁时，通过“▷”，“△”移到下一个或上一个参数。

每次操作后，如长时间无操作（26S），会自动回到主界面，参数不保存。



当此图标闪烁，并按下“◇”确认，参数将会保存。



当此图标闪烁，并按下“◇”确认，参数将不会保存。

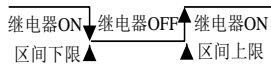
5. 报警设置

针报警线

Item	R1	R2
Mode		
Sp1		
Sp2		
On delay		
Off delay		

Mode	功能描述	Sp1	Sp2	On delay	Off delay	继电器功能示意图
0	无输出	无	无	无	无	继电器OFF
1	低于设定值报警继电器动作	设定值	回差	开启延时	关闭延时	
2	高于设定值报警继电器动作	设定值	回差	开启延时	关闭延时	

报警色环

Mode	功能描述	Sp1	Sp2	On delay	Off delay	继电器功能示意图
0	无输出	无	无	无	无	继电器OFF
1	低于设定值报警继电器动作	设定值	回差	开启延时	关闭延时	
2	高于设定值报警继电器动作	设定值	回差	开启延时	关闭延时	
3	设备区间内报警继电器动作	区间下限	区间上限	开启延时	关闭延时	
4	设备区间外报警继电器动作	区间下限	区间上限	开启延时	关闭延时	

注：1. 切换单位后，报警值需重新根据需求设定。

2. 在模式 3 和模式 4 的情况下，必须满足 $SP1 < SP2$ 。

3. 报警设定值在量程范围内可调，切换量程后若所设值超出量程需手动调回量程内。

6. 内置压差传感器清零

通过按下“◇”，如果产品是内置压差传感器，通过“▷”，“△”选择“YES”后，将会执行一次清零操作。选择“NO”后，将不会清零。如果产品不包括压差传感器，将会提醒操作不允许。

7. 趋势图设置

Item	SP	AV
DP	参数 1	参数 2
Mode	参数 3	
Enable	参数 4	

参数 1：监测点。

参数 2：监测或者警戒区域值。

参数 3：趋势曲线显示方式。

参数 4：趋势图选择。

注：趋势图采用实时显示压力值，表盘有三种压力体现形式，数显，指针显示，趋势图显示。数显：响应时间可设（慢响应）；指针显示：指针转动过程中有做滤波处理，非实时压力值（中响应）；趋势图显示：为实时压力值（快响应）。

8. 显示与单位设置

Item	Value
Unit	参数 1
DP Time	参数 2
Bright	参数 3
Lock	ON
Unlock	0000
Alarm Mode	参数 4

参数 1：可选择参数：“Pa”，“kPa”，“in wc”，“mbar”，“mm wc”。

注：在 Pa 和 kPa 下设置量程代码时，压力数显值以辨识性原则显示，即 1Kpa 以上（含 1KPa）以 Kpa 为单位显示，1Kpa 以下以 pa 为单位显示。

参数 2：压力值刷新时间（0.5，1，2，5s 可选）。

参数 3：可设置参数：30-100% 的背光亮度。亮度越大，显示器的功耗越大，发热量增加，会使电子部分升温，影响性能。

参数 4：报警方式选择 1：指针报警 0：色环报警。

9. 校准与通讯设置

电压型&电流型：

Item	Value
Adj	参数 1
PV	参数 2
Unit	参数 3

参数 1: 表示单点校准值, 可修改。

参数 2: 表示当前读数值, 不可修改。

参数 3: 表示当前单位, 不可在此修改。

10. 恢复出厂

通过按下“◊”, 通过“▷”, “△”选择“YES”, 将会恢复出厂设置。选择“NO”, 将不会恢复出厂设置。

11. 返回主界面

通过按下“◊”, 返回主界面。

TEREN 天润

深圳天润控制技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田南坑第二工业区 3 楼

Tel: 0755-23935155 Fax: 0755-23935156

Web: 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

深圳天润控制技术有限公司