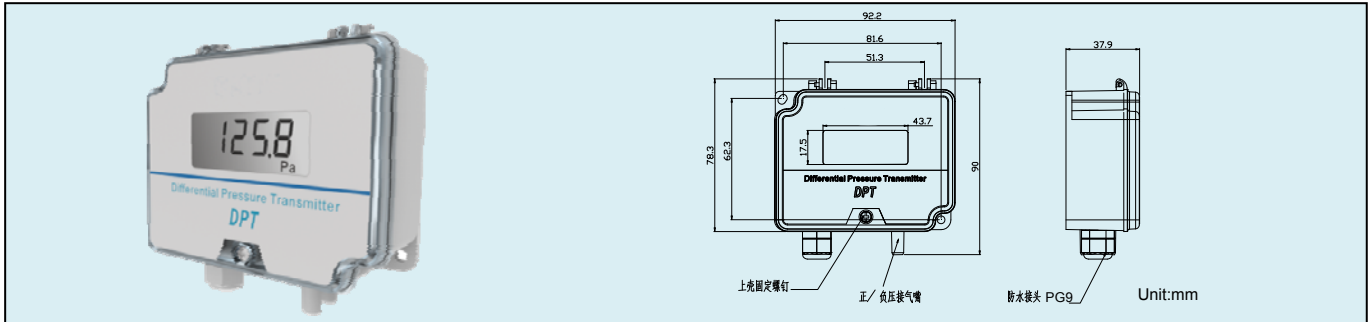


## FDPT/FDPTL 压差变送器使用说明



### 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
- 可被广泛用来测量风扇和鼓风机的压力，过滤器阻力、风速、炉体通风、孔板造成的压降，各类空气系统的微小压差，医疗设备上监测血液和呼吸压力
- 多种量程范围，工程单位和输出信号选择
- 高性价比，精度 1%或 2%
- 按键支持功能：零点校准、单位切换、响应时间等
- 现场可插拔LCD模块和现场多段量程选择

### 技术指标

介质：空气和非易燃、非腐蚀性气体，对潮湿/粉尘/结露/油污不敏感

工作环境：-20~+70℃

介质温度：0~60℃

温度补偿：0~50℃

工作压力：过载 10xFS，破坏压力 15xFS

过程连接：锥形咀，1/8"管连接

显示：5位LCD，带单位指示，现场可插拔

输出：0~10V，4~20mA(二线)，RS485可选

输出负载：≤500Ω(电流型)，≥2KΩ(电压型)

精度：FDPT：±1.0%FS，FDPTL：±2.0%FS

长期稳定性：±0.5%FS/Year

温漂系数：< 0.05%FS/℃

响应时间：0.5~30s，可设置

电源：电流型：15~36V DC (R 负载=500Ω)

5~36V DC (R 负载=0Ω)

电压型：15~28V AC/15~36V DC

RS485 型：7.5~28V AC/7.5~36V DC

防护等级：IP54

工程单位：按键切换

清零按键：面板按键可实现方便的清零操作

外壳材料：上壳PC，下壳防火ABS

### 量程选项

Code	Unit & Range					
	Pa	Pa	kPa	in w.c.	mm w.c.	mbar
1	0-60/125	60.00	0.060	0.250	6.000	0.600
		125.0	0.125	0.500	12.00	1.250
2	0-125	125.0	0.125	0.500	12.00	1.250
3	0-250/500/1000	250.0	0.250	1.000	25.00	2.500
		500.0	0.500	2.000	50.00	5.000
		1000	1.000	4.000	100.0	10.00
7	0-2000	2000	2.000	8.000	200.0	20.00
8	0-3000	3000	3.000	12.00	300.0	30.00
9	0-5000	5000	5.000	20.00	500.0	50.00
A	0-10000	10000	10.00	40.00	1000	100.0

注：1.5 组工程单位的设置用按键操作，对应的 LCD 单位显示常亮。

2.零点在中间的定义：选型最后加 Z。如 FDPT2\*\*Z,代表量程范围 125pa，零点在中间，即实际为 -62.5Pa 到 +62.5Pa。

认证：CE

### 选型表

型号	FDPT			压差变送器
	FDPTL			经济型压差变送器
量程		见量程表		量程选项
输出			1	0-10V
			2	4-20mA(二线)
			8	RS485/Modbus
显示			0	N/A
			1	LCD

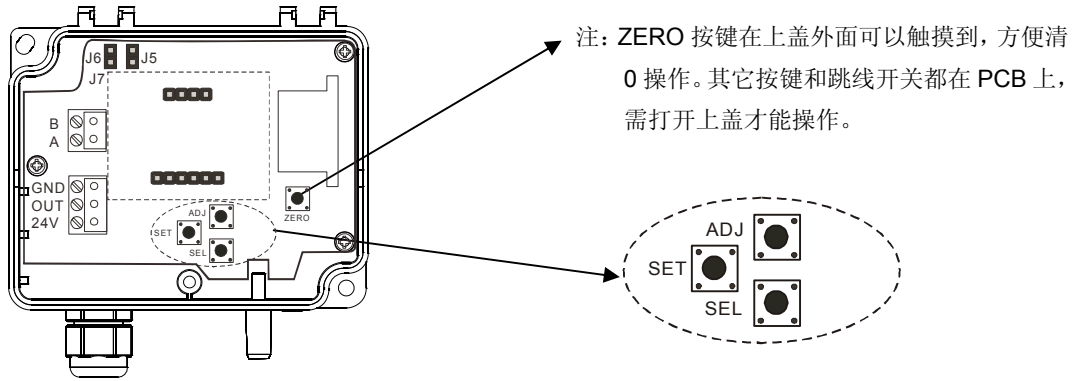
### 嵌入式安装面板

适用于净化间嵌入式安装，无积尘，易清洁，316不锈钢面板，面板尺寸：长103×宽91×厚1.2(mm)

型号：FDPT-A(下图是面板与变送器组合装配后的图片)



**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：



接线端子说明：

型号	接线					
FDPT/FDPTLX1X	端子	24V	GND	OUT		
	信号	电源+	电源-	0-10V		
FDPT/FDPTLX2X	端子	24V	OUT			
	信号	电源+	4-20mA			
FDPT/FDPTLX8X	端子	24V	GND	OUT	B	A
	信号	电源+	电源-	N/A	B/Z	A/Y

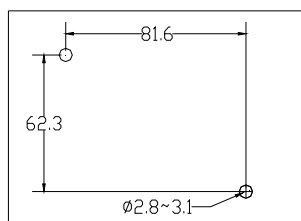
多量程选型 FDPT1XX 和 FDPT/FDPTL3XX 量程选择方法（J5、J6、J7）：

型号	跳线				备注
FDPT1XX	量程	J5	J6	J7	√：表示跳线端子短接
	0-60Pa			√	
	0-125Pa	√			
FDPT/FDPTL3XX	0-250Pa			√	
	0-500Pa	√			
	0-1000Pa		√		

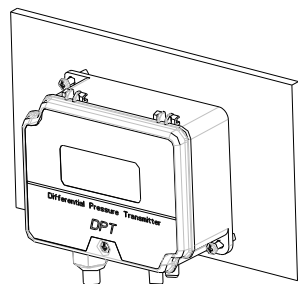
## 安装及配件

### 1、平面安装

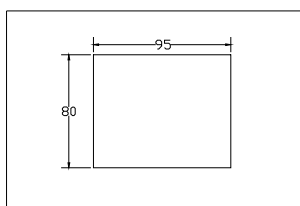
可以利用随产品提供的标准配件对变送器进行平面安装，并完成现场压力及电气连接，要注意高(+)、低(-)压口的区别。



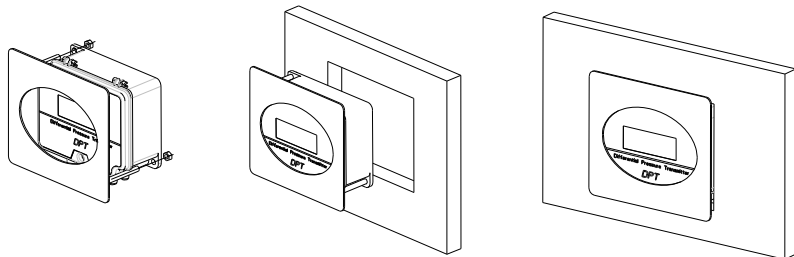
Unit:mm



### 2、嵌入安装



Unit:mm



- (1) 在需要嵌入式安装的板材上开一个方孔，尺寸为（长 95×宽 80）mm。
- (2) 嵌入安装面板与变送器的组装，如图示。将压力接口与导气管可靠连接，注意高(+) / 低(-) 压口的区别，并完成电气连接。最后将不锈钢安装面板背面涂上胶水，把产品整体嵌入并粘牢。

## 清零和校准

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有所降低。故本产品在安装后必须清零一次，否则无法达到标称精度。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“ZERO”按键 5s，清零压差变送器。清零操作意味着针对压差变送器自身特性，清除零位漂移，可以提高压差变送器的精度。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：在需要重新校准时，需要先清零再校准。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 FDPT/FDPTL 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

自出厂日起 18 个月内，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。

# FDPT/FDPTL 压差变送器操作指导

按键定义：

**SET:**设置/确定，**SEL:** 位选/减小，**ADJ:** 调整/增加，**ZERO** : 清零。

清 0 操作：

保持高（+）/低（-）压力接口在气流稳定静止环境中未连接，或直接连通，长按按键 ZERO 5s，清零压差变送器。清零操作意味着针对变送器自身特性，清除零位漂移，会提高变送器的精度。建议本产品定期进行清零操作。

## 操作指导：

一、“P810”：恢复出厂设定（用户可以恢复到出厂前数据）

SET→ADJ/SEL→P810→SET→”Pret”→SET 确定退出。

二、“P075”：设置响应时间（出厂值：0.7s，有效设置范围：0.5-30.0s）

SET→ADJ/SEL→P075→SET→ADJ/SEL→XXX→SET 确定退出。（XXX 代表设置参数）。

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

SET→ADJ/SEL→P083→SET 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）

SET→ADJ/SEL→P081→SET→ADJ/SEL→XXX→SET 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。

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）

SET→ADJ/SEL→P485→SET→ADJ/SEL→XXX→SET 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、“P484”：RS485 通讯模式设定（出厂值:1，有效设置范围：1 或 2）

SET→ADJ/SEL→P484→SET→ADJ/SEL→XXX→SET 确定退出。（XXX 代表设置参数）。

可设置代码：1: 9600bps 8 n 1; 2: 9600bps 8 n 2。

七、“P271”：校准变送输出（0-10V 或 4-20mA）

本产品可以由用户自行重新校准模拟输出（4-20mA 或 0-10V）。但建议慎重处理。出厂时设置已经完成，在条件不完备情况下的现场校准，会影响产品的精度，甚至会损坏产品。

被重新校准的参数都会存储在非易失存储器中，不需要外部电源或电池来供电保持。出厂时的原始设置参数也会继续保存，可以随时恢复。

**校准方法:**

SET→ADJ/SEL→P271→SET→ADJ/SEL→"1021"→SET→ADJ/SEL→等待跳变→ADJ/SEL→SET 确定退出。key 为用户校准密码: 1021。

将变送器输出与标准表连接。进入 P271, 变送器的 LCD 将会轮流显示“ZEro”和“FULL”。在显示“FULL”期间, 按 ADJ/SEL 调整输出值到最大变送值 (10V 或 20mA) 输出。在显示“ZEro”期间, 按 ADJ/SEL 调整输出值到最小变送值 (0V 或 4mA) 输出, 当调整到达极限, 将显示“Err”。按下 SET 完成校准。

**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。