

## 2段显示型压力传感器

# PSK2 Series

## 使用说明书

DRW200409AA

**Autonics**

非常感谢您选择AUTONICS的产品。

**使用前请务必熟知使用说明书及产品手册的内容。**

**为了您的安全，请务必遵守注意安全中的注意事项。**

**请务必遵守使用说明书，手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。**

请妥善保管，便于查找。

本说明书中所记载规格，外形尺寸等因产品改进而变更或停产时，恕不另行通知。

最新信息，请在奥托尼克斯网站进行确认。

### 注意安全

- ‘注意安全’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- △特殊条件下可能会发生意外或危险。

**警告** 如违反此项，可能导致严重伤害或死亡。

- 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃装置, 安全装置, 防灾/防盗装置等)时, 请务必加装双重安全保护装置。**  
否则可能会引起人身伤亡, 财产损失及火灾。
- 禁止在易燃易爆腐蚀性气体, 潮湿, 阳光直射, 热辐射, 振动, 冲击, 盐性环境下使用。**  
否则有火灾或爆炸危险。
- 请在面板安装或直接连接在压力接口使用。**  
否则有火灾危险。
- 通电状态下请勿进行接线及检修作业。**  
否则有火灾危险。
- 接线时, 请确认接线图后进行连接。**  
否则有火灾危险。
- 请勿任意改造产品。**  
否则有火灾危险。

**注意** 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

- 请在额定规格范围内使用。**  
否则有火灾及产品故障的危险。
- 清洁时请勿用水或有机溶剂，应用干毛巾擦拭。**  
否则有火灾危险。
- 本产品适用于检测非腐蚀性气体的压力。请勿用于检测腐蚀性气体。**  
否则会损坏产品。
- 请勿使金属碎屑, 灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。**  
否则有火灾或产品故障的危险。
- 安装产品时, 请勿用力过度或摔坏产品。**  
即使外观完好, 内部部品损坏可能会导致产品误动作。

### 注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。否则可能会发生不可预料事故。
- 12 - 24 VDC≒ 型号的电源电压必须绝缘且限压限流或使用 Class 2, SELV 电源设备供电。
- 为防止浪涌及感性干扰，布线时请与高压线，动力线分开布线，且尽量缩短电线长度。
- 本产品可以在以下环境下使用。
  - 室内/室外(满足规格中的周围环境条件)
  - 海拔 2,000m 以下
  - 污染等级 3(Pollution Degree 3)
  - 安装等级 II(Installation Category II)

### 型号构成

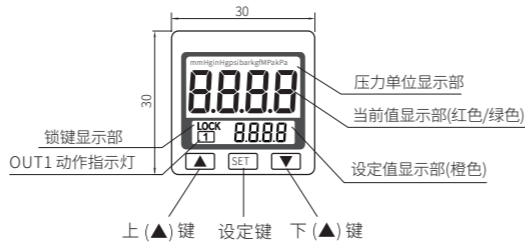
仅作参考用，实际产品不支持所有的组合。  
有关支持型号，请在奥托尼克斯网站进行确认。

**PSK2 - ① ② C ③ - R1/8**

- ① 压力类型**  
C: 复合压  
V: 负压
- ② 最大压力范围**  
01: 100 kPa  
1: 1,000 kPa

- ③ 控制输出**  
N2: NPN 集电极开路输出(独立2输出)  
NV: NPN 集电极开路输出 + 模拟量输出(1 - 5VDC≒)  
P2: PNP 集电极开路输出(独立2输出)  
PV: PNP 集电极开路输出 + 模拟量输出(1 - 5VDC≒)

### 各部位名称



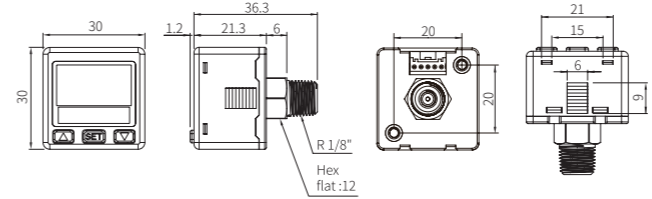
规格			
压力类型	复合压		负压
额定压力范围	-100 ~ 1,000 kPa	-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa
设定压力范围	-103 ~ 1,030 kPa	-103.0 ~ 103.0 kPa	10.0 ~ -103.0 kPa
耐压力	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa
适用气体	空气, 非腐蚀性, 不可燃性气体		
最小显示单位	kPa	-	0.1
	MPa	0.001	-
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.01	0.001
	bar	0.01	0.001
	psi	0.1	0.01
	inHg	-	0.1
mmHg	-	1	1
电源电压	12 - 24 VDC≒ ±10%, 纹波 P-P ≤ 10%		
消耗电流	≤ 40 mA (无负载时)		
控制输出	输出类型	NPN 或 PNP 集电极开路输出	
	负载电流	≤ 125 mA	
	内部压降	≤ 1.0 V	
模拟量输出	输出电压	0.6 - 5 VDC≒ ±2.5% F.S. (额定压力范围内)	1 - 5 VDC≒ ±2.5% F.S. (额定压力范围内)
	输出阻抗	≈ 1 kΩ	
显示	直线性	±1% F.S.	
	显示	3色(红色/绿色/橙色)显示 (采样速度: 200 ms, 500 ms, 1000 ms 可选择)	
	显示精度	±1% F.S. ±1 digit (周围温度基准: 25 ±3°C)	
	重复精度	±0.3% F.S. ±1 digit	
	动作指示灯	橙色	
使用环境	防护等级	IP 40 (IEC 规格)	
	使用周围温度	0 ~ 50°C	
	温度特性	±3% F.S. 比较参数温度 25°C (0 ~ 50°C 温度范围内)	
	储存温度	-10 ~ 60°C (未结露, 未结冰状态)	
	使用周围湿度	动作及储存: 35 ~ 85% RH (未结露状态)	
	耐电压	1,000 VAC ~ 1分钟(电线和外壳间)	
	绝缘阻抗	≥ 50 MΩ (500 VDC≒) (电线和外壳间)	
耐振动	振幅 1.5 mm 或 10G, 10Hz ~ 150Hz ~ 10 Hz 1分钟 X, Y, Z 各方向 2小时		
	抗冲击 100 m/s <sup>2</sup> (10 G), X, Y, Z 各方向 3次		
连接器规格	接插型电线(耐油性 PVC, Ø4 mm, 4芯, 0.15 mm <sup>2</sup> )		
压力端口	R1/8		
材质	前面外壳: PA66 + G15%, 后面外壳: PA66 + G15%, 压力接口: 黄铜 - 镀镍		
认证	CE		
重量	≈ 67 g (包含 2m 电线)		

### 另售

- 固定支架: BK-PSK-01, BK-PSK-02
- 面板支架: BK-PSK-F01, BK-PSK-F02

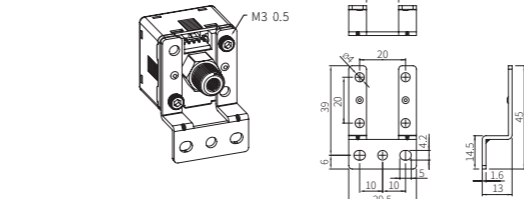
### 外形尺寸图

• 单位: mm

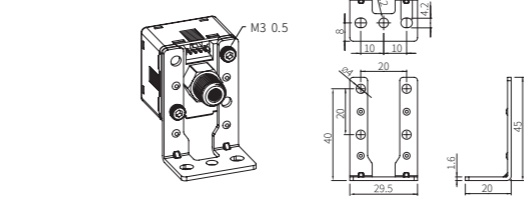


#### ■ 固定支架

• BK-PSK-01

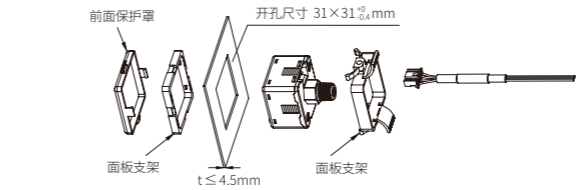


• BK-PSK-02

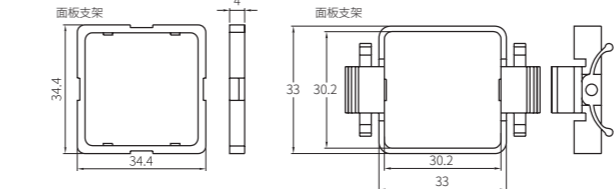


- 螺丝使用的内六角扳手尺寸为2.5mm
- 使用非标配螺丝，长度限制在5mm

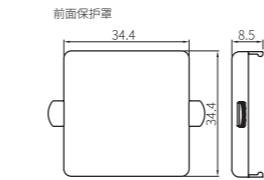
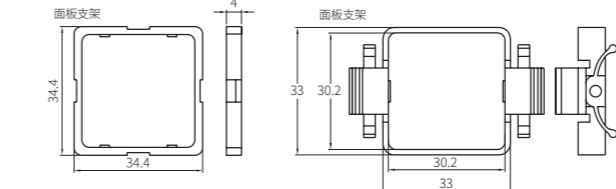
#### ■ 面板支架



• BK-PSK-F01

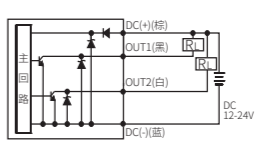


• BK-PSK-F02

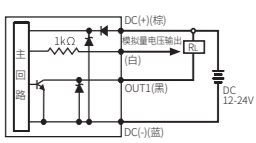


### 输出电路接线图

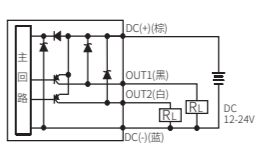
#### ■ NPN 集电极开路输出型



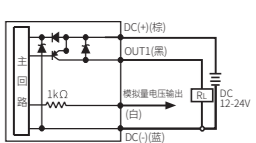
#### ■ NPN 集电极开路 + 模拟量输出型



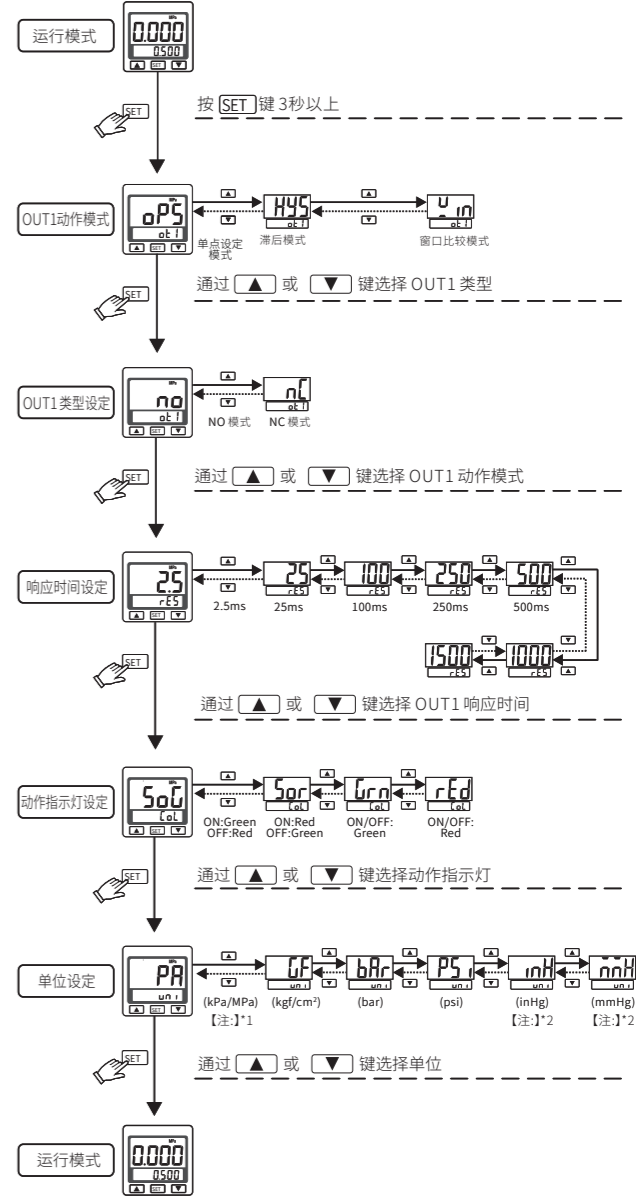
#### ■ PNP 集电极开路输出型



#### ■ PNP 集电极开路 + 模拟量输出型



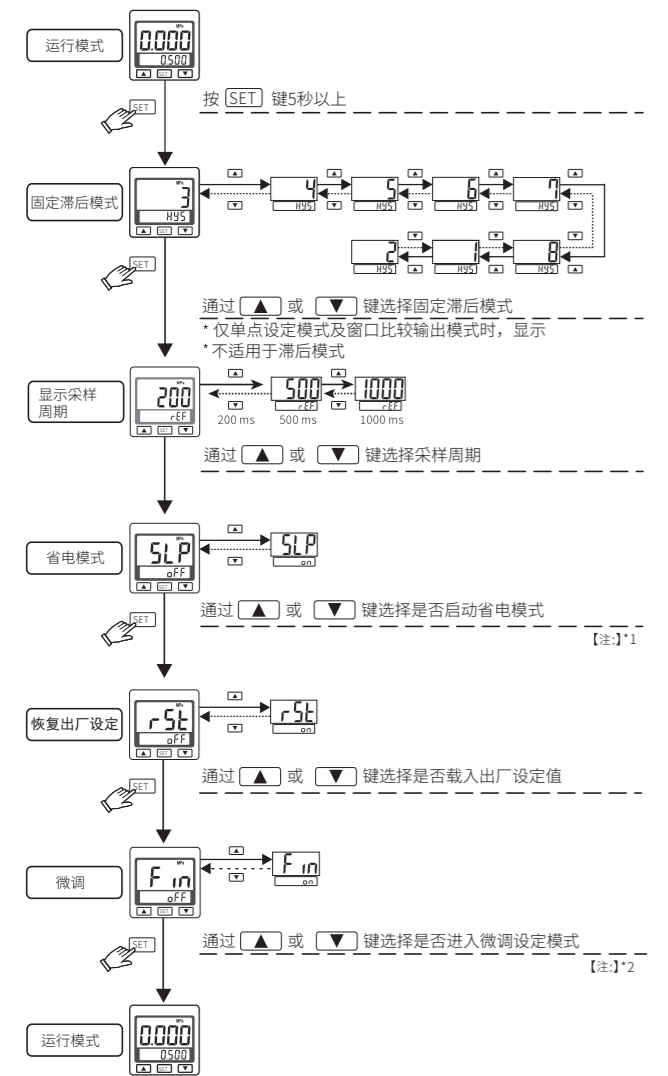
### 基本设定模式



【注:】

- \*1. 压力范围是 1,000 kPa 型号的单位为 MPa, 压力范围是 100 kPa 型号的单位为 kPa。
- \*2. 此单位仅适用于压力范围 100 kPa 型号。

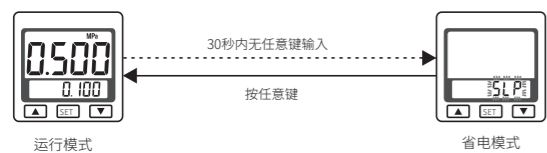
## 高级设定模式



- 【注】
- \*1. 设定为“on”时，即启动省电模式，详细内容，请参考说明书中的“省电模式”。
  - \*2. 设定为“off”时，即显示微调设定模式，详细内容，请参考说明书中的“微调”。

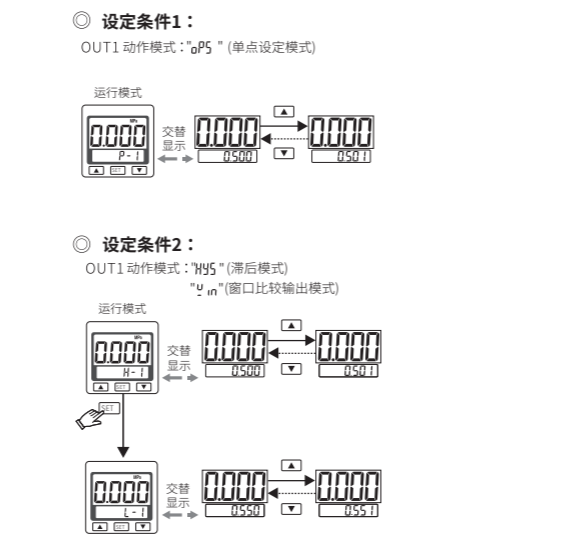
## 省电模式

- 启动省电模式时，运行模式下若30秒内无任何键输入，则自动进入省电模式。
- 处于省电模式时，传感器动作指示灯可能会有不同步的现象，但不会影响传感器的动作。
- 处于省电模式时，按任意键即可返回运行模式。



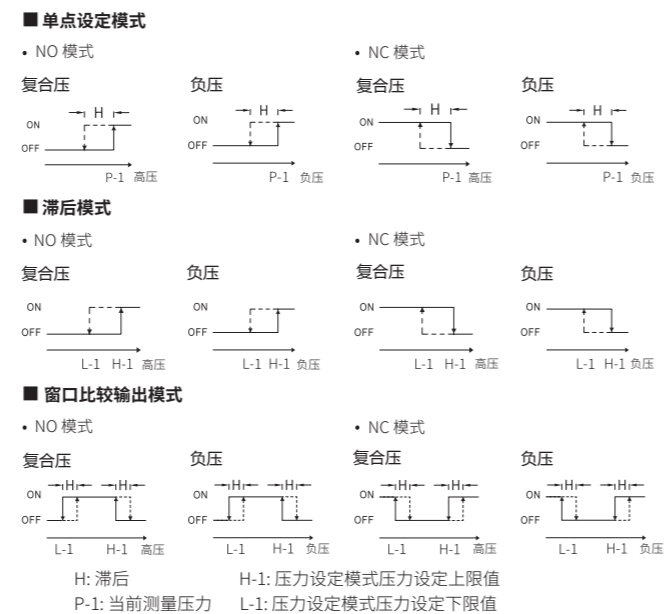
(测量值显示部不显示，设定值显示部闪烁“SLP”)

## 压力设定模式



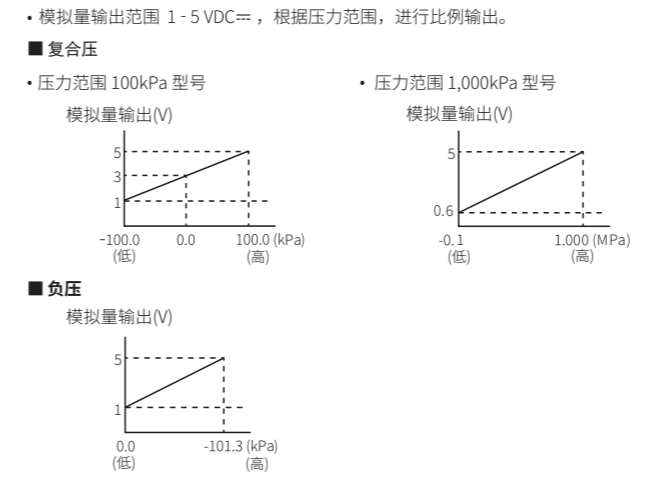
【注】  
设定值显示部交替显示设定项和设定值时，请勿关闭电源。否则将无法保存用户设定的值。

## OUT 类型设定模式



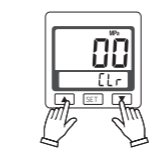
【注】  
滞后模式时，如压力设定值在二个 Digits 内，若输入气压非常接近压力设定值，压力传感器输出则可能会误动作。  
窗口比较输出模式中2点之差需大于固定滞后设定值，否则压力传感器输出将会误动作。

## 模拟量输出特性图

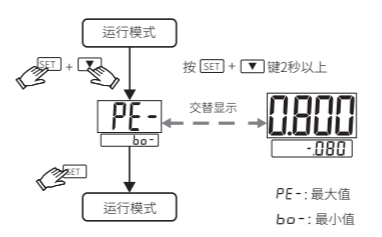


## 零点调整

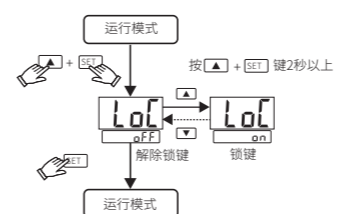
在运行模式下同时按 ▲ + ▼ 键，直到显示为'0'时，放开则完成零点调整。



## 最大值/最小值显示



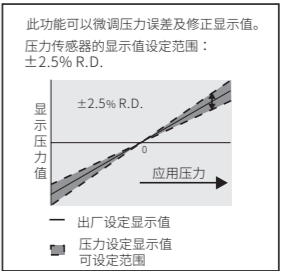
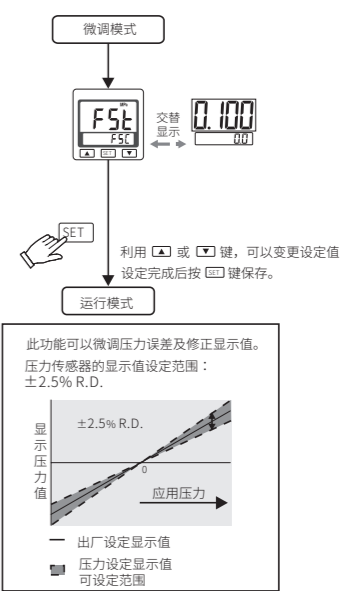
## 锁键设定



- 锁键设定，可以预防因不注意或外部因素导致设定值被变更而产品误动作。
- 如下图，启动锁键功能时，显示器显示LOCK。



## 微调模式



【注】  
微调最小单位为 ±0.1% R.D.  
变更模拟量输出相关设定时，将会一起变更。

## 报错显示及处理方法

错误类型	错误显示	原因	处理方法
过流异常	Er 1	输出1负载电流超过125mA 或受到干扰形成尖波电流	关闭电源，将负载电流将至125mA 以内后再重启电源。
残留压力异常	Er 3	超出零点设定范围 ±3% F.S.	变更周围压力后，重新进行零点调整。
使用压力异常	HHH LLL	使用的压力超过压力设定值的上限 使用的压力超过压力设定值的下限	请施加显示压力范围内的压力。
系统异常	Er 4	内部系统异常	重启电源后仍不恢复，请联系本公司。
	Er 5	内部系统异常	
	Er 6	内部系统异常	
	Er 1	内部系统异常	

## 压力单位转换

From	Pa	kPa	Pa	kgf/cm <sup>2</sup>	mmHg	psi	bar	inHg
1 Pa	1	0.001	0.000001	0.000010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.0002953
1 kPa	1000.0	1	0.0010000	0.010197	7.500616	0.145038	0.0100000	0.2953
1 MPa	1000000.0	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.298
1 kgf/cm <sup>2</sup>	98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.9529
1 mmHg	133.32	0.13332	0.000133	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	51.71571	1	0.068952	0.36074
1 bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.0621	4.5038	1	29.5298
1 inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.345302	5.40000	0.491141	0.0338631	1

## China RoHS

部件名称	有害物质					
	锡	汞	铜	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
金属部件	X	O	O	O	O	O
塑料部件	O	O	O	O	O	O
电子件	X	O	O	O	O	O
线缆和线缆附件	O	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。  
O: 表示该有害物质在该部件所有物质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。  
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一物质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

