

使用注意书

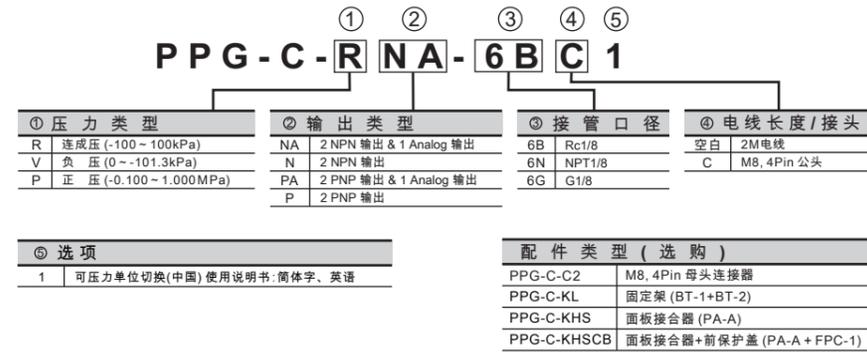
电子式压力传感器 PPG-C 系列

使用本产品时，请充分留意下列事项使用。
使用方法错误时有可能造成功能之损坏。
此使用注意书请妥善保管，有必要时随时可拿出来阅读。
更详细之事项请参考产品目录或使用说明书。

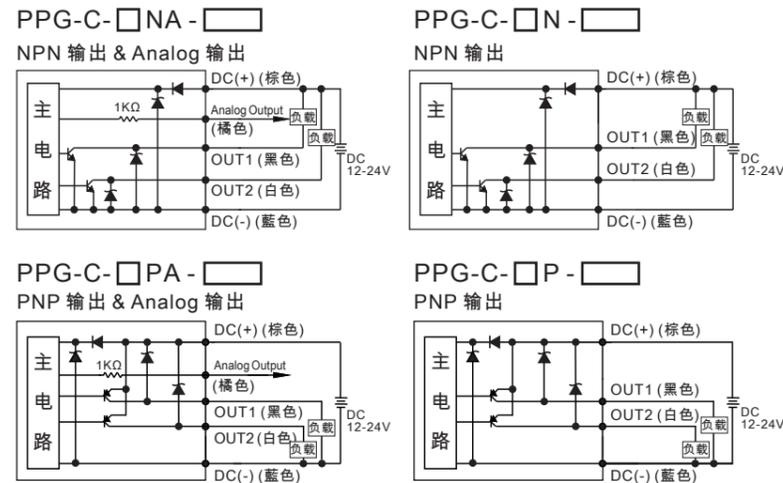
- 注意：**
- 此产品请用于空气、干燥压缩空气、N2。
请勿用于腐蚀性、可燃性之气体。
 - 触碰到电气之配线连接部(裸充电部)时、有触电之可能。
配线时请务必切掉电源作业。
手湿时请勿触摸充电部。

规格表	PPG-C-R□-□ (连成压)	PPG-C-V□-□ (负压)	PPG-C-P□-□ (正压)
额定压力范围	-100.0 ~ 100.0kPa	0.0 ~ -101.3kPa	0.000 ~ 1.000MPa
设定压力范围	-100.0 ~ 100.0kPa	10.0 ~ -101.3kPa	-0.100 ~ 1.000MPa
耐压力	300 kPa		1.5 MPa
适用气体	空气, 非腐蚀性, 不可燃性		
压力单位 设定最小 刻度	kPa	0.1	—
	MPa	—	0.001
	kgf/cm ²	0.001	0.01
	bar	0.001	0.01
	psi	0.01	0.1
	inHg	0.1	—
	mmHg	1	—
mmH ₂ O	0.1	—	
电源电压	12 ~ 24V DC ±10%, 涟波峰值 ≤ 10%		
消费电流	≤ 55mA		
开关输出	2 NPN 开集极输出 最大负载电流: 80mA 最大供应电压: 30V DC 内部压降: ≤ 1V	2 PNP 开集极输出 最大负载电流: 80mA 最大供应电压: 24V DC 内部压降: ≤ 1V	
重复精度	±0.2% F.S. ±1 digit		
应差	应差模式 窗口比较模式	可调 固定(3 digits)	
反应时间	≤ 2.5ms (预防误动作功能: 24ms, 192ms and 768ms 可选择)		
输出短路保护	有		
显示	3 ½ 位, 7 段 LED 显示 (红色) (取样率: 5 次/秒)		
显示精度	±2% F.S. ±1 digit (在周围温度: 25 ± 3°C)		
动作显示灯	绿色指示灯 1: OUT1, 红色指示灯 2: OUT2		
线性模拟输出 (在额定压力范围内) <small>* (仅限于 PPG-C-□NA-□, PPG-C-□PA-□)</small>	输出电压: 1 ~ 5V ± 5% F.S. (额定压力范围内) 直线性: ±1% F.S.	输出电压: 1 ~ 5V ± 2.5% F.S. (额定压力范围内) 直线性: ±1% F.S.	
耐环境	防护等级	IP65	
	周围温度	动作: 0 ~ 50°C, 保存: -20 ~ 60°C (无水露及不结冰状况下)	
	周围湿度	动作及保存: 35 ~ 85% RH (无水露)	
	耐电压	1000V AC 1分钟 (引线及外壳间)	
	绝缘阻抗	≥ 50MΩ (500V DC) (引线及外壳间)	
耐振动	复振幅 1.5mm 或 10G, 每 1 分钟 10Hz~55Hz~10Hz, X、Y、Z 每个方向各 2 小时		
	耐冲击 980m/s ² (100G) X、Y、Z 每个方向各 3 次		
温度特性	±2% F.S. 比较参考温度 25°C (0 ~ 50°C 温度范围内)		
接管口径	6B: Rc1/8"; 6N: NPT1/8"; 6G: G1/8"		
电线规格	Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm ²) - 5 芯		
重量	约 105g (包含 2 公尺的电线), 约 71g (包含 M8, 4Pin 公头)		

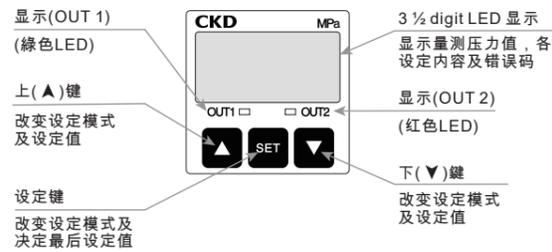
型号规格说明



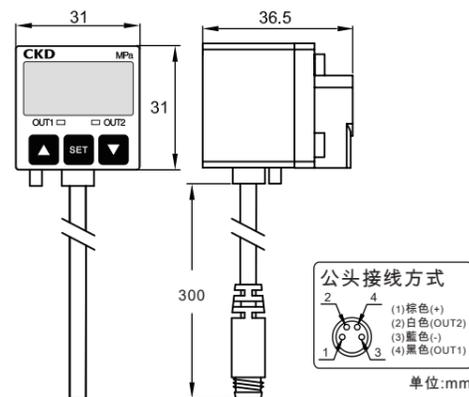
输出电路接线图



面板说明

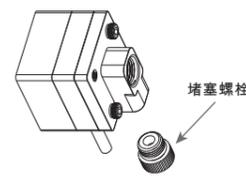


外观尺寸



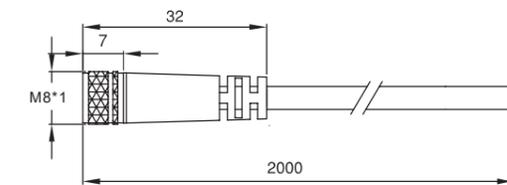
安装说明

- 本产品后方有二个入气孔，安装压力导管时，请选择较易安装的入气孔。
- 不使用之入气孔，请使用带有密封的堵塞螺栓，堵住入气孔，以避免压力泄漏。

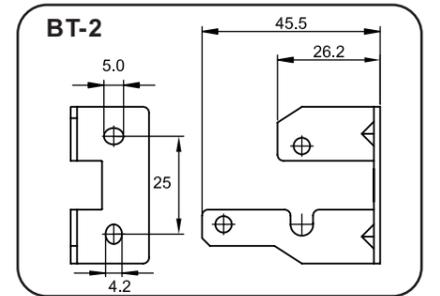
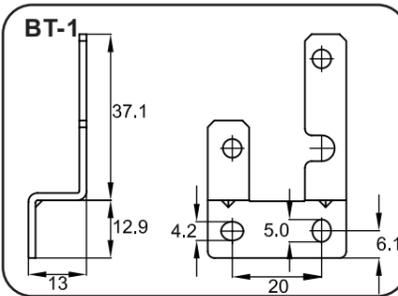
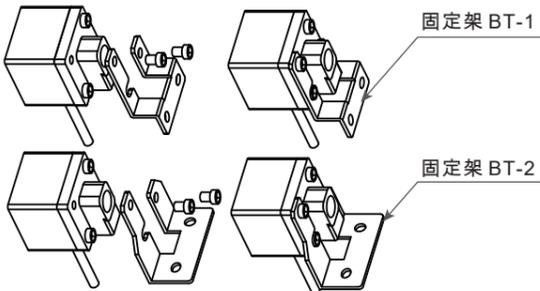


配件类型 / 尺寸图

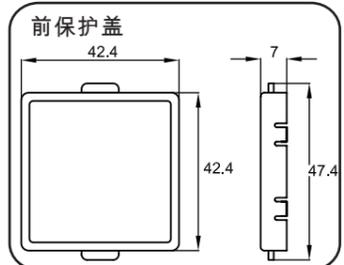
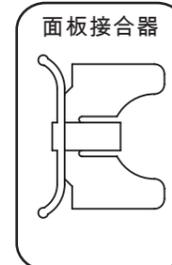
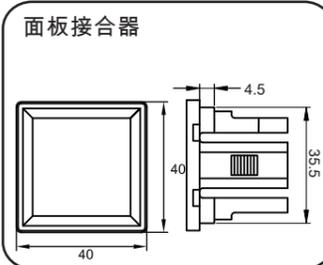
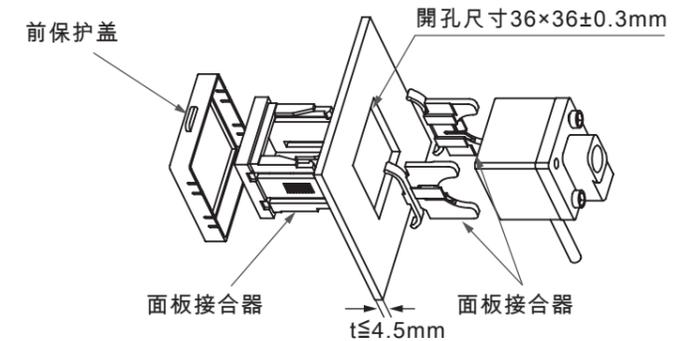
① M8 母头连接器



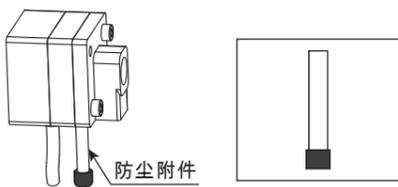
② 脚架



③ 面板型式



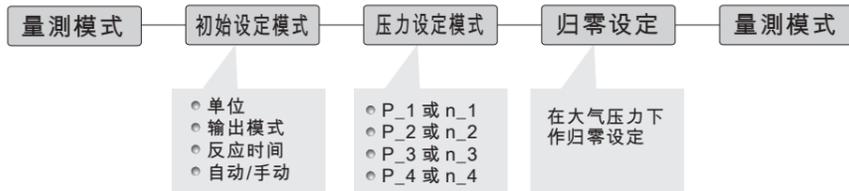
④ 防尘附件



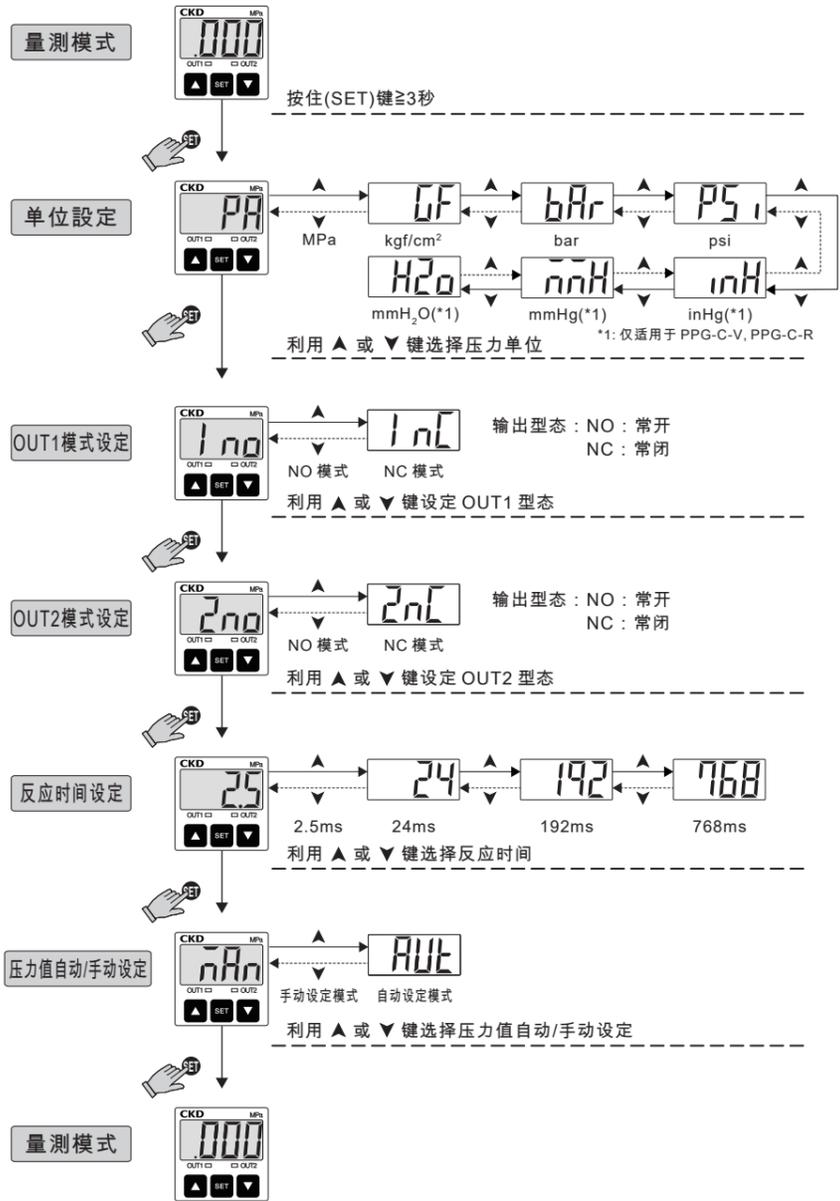
警告：
若不装设此附件，将达不到 IP 65 的防护等级。

单位: mm

设定步骤

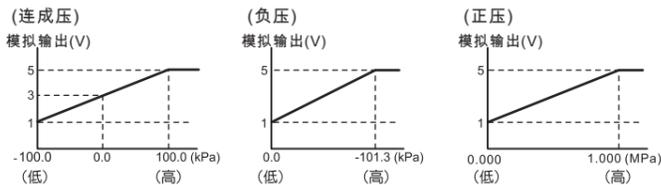


初始设定模式



线性模拟输出说明

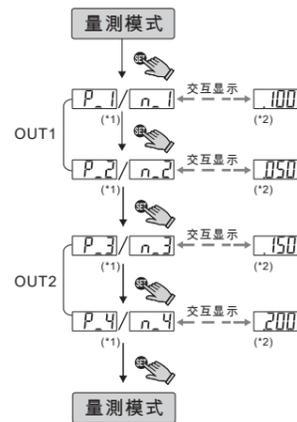
模拟输出范围介于1至5V，符合所需压力范围值。



压力设定模式

如何选择压力设定模式是在初始设定中的压力值自动/手动设定中所设定的。

手动设定模式



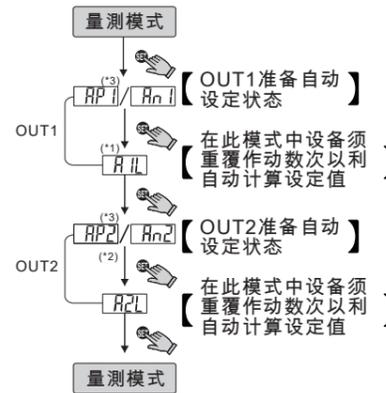
【注】

1. 在常开模式中显示「P_」，在常闭模式中显示「n_*」。压力设定值可以显示并且不会使压力开关暂停或停止工作。

*2. 改变压力值：

每按一次▲键，压力值增加一个digit，持续按住不放，压力值则不断增加。
每按一次▼键，压力值减少一个digit，持续按住不放，压力值则不断减少。

自动设定模式



【注】

*1. 若不使用自动设定功能设OUT1的压力设定值，则同时按▼+▲键直接进入「AP2」/「An2」。

*2. 若不使用自动设定功能设OUT2的压力设定值，则同时按▼+▲键直接进入量测模式。

3. 在常开模式中显示「AP」，在常闭模式中显示「An*」。

【设定值的计算】

A=在自动设定模式中最大的压力值。
B=在自动设定模式中最小的压力值。

$$P1(n1) = A - \frac{A-B}{4}$$

$$P3(n3) = B + \frac{A-B}{4}$$

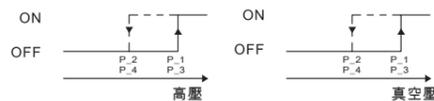
输出型式

一、应差模式：P1(n1)<P2(n2), P3(n3)>P4(n4)

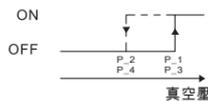
输出的应差可以设定

常开模式

正压/连成压 (PPG-C-P, PPG-C-R)

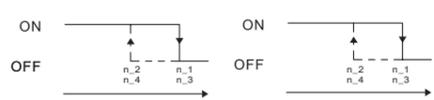


负压 (PPG-C-V)

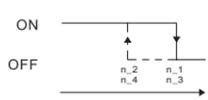


常闭模式

正压/连成压 (PPG-C-P, PPG-C-R)



负压 (PPG-C-V)



【注】

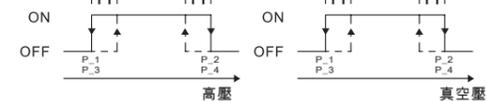
当应差模式时，压力设定值在二个digits内，若输入气压非常接近压力设定值，压力开关输出可能会误动作

二、窗口模式：P1(n1)<P2(n2), P3(n3)<P4(n4)

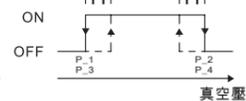
在压力设定范围内，输出可以ON及OFF

常开模式

正压/连成压 (PPG-C-P, PPG-C-R)

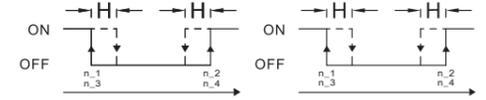


负压 (PPG-C-V) H=固定3digits



常闭模式

正压/连成压 (PPG-C-P, PPG-C-R)



负压 (PPG-C-V)

【注】

应差固定为三个digits，压力设定至少要相差六个digits。

归零设定 / 最大最小值显示模式

归零设定：

▼+▲键同时按住到显示为“00”，放开则结束归零设定。



最大值显示模式：

按▲键≥2秒进入最大值显示模式，压力开关会侦测压力最大值，并保持显示。按▲键≥2秒，则恢复量测模式。



最小值显示模式：

按▼键≥2秒进入最小值显示模式，压力开关会侦测压力最小值，并保持显示。按▼键≥2秒，则恢复量测模式。

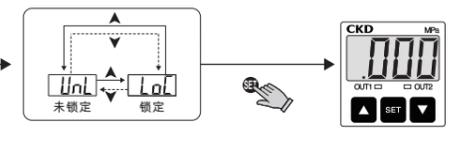


按键锁定模式

量测模式



按住(SET)键≥5秒



利用▼或▲键选择按键状态

按键锁定模式可使按键锁定以防开关的操作错误

错误讯息说明

错误名称	错误显示	错误说明	解决
过电流错误	OUT1 Er1 OUT2 Er2	负载电流超过80mA	关掉电源，检查负载电流过大的原因，将负载电流降至80mA以内再重启电源
残留压力错误	Er3	零值设定范围超过±3% F.S.	改变周遭压力之后，再重新作归零
使用压力错误	---	使用的压力超过压力设定值的上限	供给压力请调整在使用压力范围内
	---	使用的压力超过压力设定值的下限	
系统错误	Er4	内部资料错误	切断电源并重新供应电源若没回复，正常状态则需送回原厂分析
	Er6	内部系统错误	
	Er7	内部资料错误	
	Er8	内部系统错误	

转换压力单位标签

当使用之压力单位被设定为非kPa或MPa时，请将在产品包装盒内附有之压力单位贴纸取出并将选用之贴纸贴于下图之位置，以避免压力单位误用，而导致设定错误发生。

mmHg	To	Pa	kPa	MPa	kgf/cm²	mmHg	psi	bar	inHg	mmH₂O
1 Pa	1	0.001	0.000001	0.0000010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.00001	0.0002953	0.101968
1 kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953	101.9689	10196.89
1 MPa	1000000	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.2998	10196.89	101968.9
1 kgf/cm²	98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979	10000.20	100000.20
1 mmHg	133.32	0.13332	0.000133	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370	13.5954	135.954
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074	703.07	7030.7
1 bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998	10196.89	101968.9
1 inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1	345.324	3453.24
1 mmH₂O	9.80665	0.00980	-	0.000099	0.0735578	0.00142	0.000098	0.002895	1	10.0000

【注】

当使用单位为mmH₂O时，请将显示的数值乘以100。