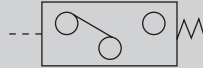
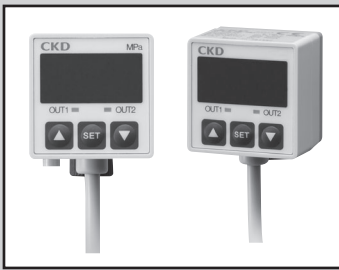


带数字显示电子式压力传感器

# PPG-C Series



- F.R.L
- F
- R
- L
- 压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 禁铜FRL
- 室外FR
- FRL (关联元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F,R
- 洁净FR
- 电空R
- 空气增压器
- 调速阀
- 消音器
- 止回阀·单向阀等
- 接头·气管
- 气源处理单元
- 精密元件
- 机械式·电子式压力开关
- 到位·回差确认开关
- 空气传感器
- 冷却液用压力开关
- 气体用流量传感器·控制器
- 水用流量传感器
- 全气动系统(全空压)
- 全气动系统(r)
- 冷冻式干燥机
- 干燥剂式干燥机
- 高分子膜式干燥机
- 主管路过滤器
- 冷凝水排出器等
- 卷末

## 主要特点

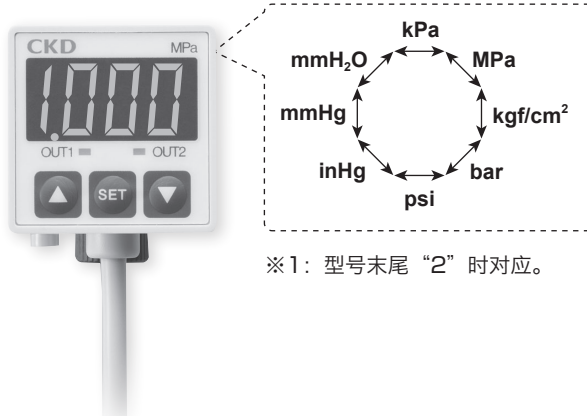
- 压力范围：复合压力(-100.0~100.0kPa)  
真空压力(10.0~-101.3kPa)  
正压(-0.100~1.000MPa)
- 开关输出2点、模拟电压输出1点(1-5V)
- 可迟滞设定
- 压力显示精度：±2%F.S.±1 digit
- 可切换压力单位 ※1：kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg、mmH<sub>2</sub>O
- 防护等级：IP65

### 防尘、防水性能

防护等级：IP65

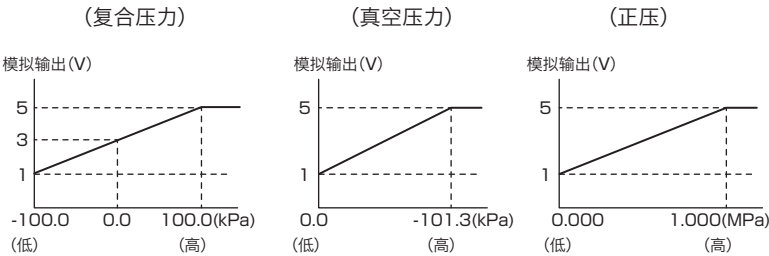


### 海外对应(可切换压力单位)※1



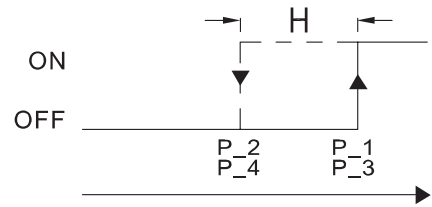
### 模拟电压输出(NA、PA型)

(开关输出2点+模拟输出1点型)  
与压力成比例的1~5V模拟电压输出



### 可调整迟滞

开关输出迟滞(H)可调整。



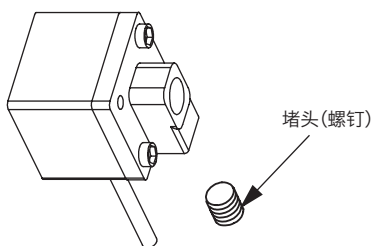
※2：环境调查仅对应“RoHS证书”、“REACH证书”。  
不提供部件级别的详细数据。

## 规格

项目	PPG-C-R	PPG-C-V	PPG-C-P
额定压力	-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
设定压力	-100.0 ~ 100.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
耐压力	300kPa		1.5MPa
适用流体	空气、非腐蚀性气体		
表示单位	kPa	0.1	-
	MPa	-	0.001
	kgf/cm <sup>2</sup> 注1	0.001	0.01
	bar 注1	0.001	0.01
	psi 注1	0.01	0.1
	inHg 注1	0.1	-
	mmHg 注1	1	-
mmH <sub>2</sub> O 注1	0.1	-	
电源电压	DC 12~24V ± 10%、波动(P-P) 10%以下		
消耗电流	55mA以下		
开关输出	NPN: 晶体管、集电极开路2点 最大负荷电流: 80mA 最大电源电压: 30V DC 内部电压降: 1V以下	PNP: 晶体管、集电极开路2点 最大负荷电流: 80mA 最大电源电压: 24V DC 内部电压降: 1V以下	
重复精度(开关输出)	±0.2% F.S. ± 1 digit以下		
迟滞性	迟滞模式	可调整	
	窗口比较模式	Fixed(3digits)	
响应时间	2.5ms以下(防止振动: 可选择24ms、192ms和768ms)		
开关输出负荷短路保护	有		
显示	3½位数LED显示(取样率: 5次/秒)		
显示精度	±2% F.S. ± 1 digit 以下(基准温度: 25 ± 3°C)		
指示灯	OUT1=绿色、OUT2=红色		
模拟输出 (PPG-C-□NA-□、 PPG-C-□PA-□)	模拟电压输出: 1~5V ± 5% F.S.以下 (额定压力范围) 线性性: ± 1% F.S.以下	模拟电压输出: 1~ 5V ± 2.5% F.S.以下 (额定压力范围) 线性性: ± 1% F.S.以下	
耐环境性	防护等级	相当于IP65	
	环境温度	使用: 0~50°C、保存: -20~60°C(不得结露、冻结)	
	环境湿度	使用/保存: 35~85%RH(不得结露)	
	耐电压	AC1000V、1分钟(外壳与导线之间)	
	绝缘电阻	50MΩ以下(DC500V、外壳与导线之间)	
	耐振动	双振幅1.5mm、10Hz-55Hz-10Hz 1分钟、X、Y、Z各方向2小时	
	耐冲击	980m/s <sup>2</sup> (100G)、X、Y、Z各方向3次	
温度特性	±2% F.S.以下(25°C基准) 温度范围0~50°C		
配管口径	6B: RC1/8(内螺纹)、6N: NPT1/8(内螺纹)、6G: G1/8(内螺纹)		
导线	耐油电缆(0.15mm <sup>2</sup> )		
重量	约105g(导线2m)、约71g(M8接插件)		

注1: 型号末尾“2”时对应。

## ▲ 安装说明



1. 在传感器的背面设有两个气口。  
请选择容易安装的气口作为压力气口。
2. 为避免压力泄漏, 请用带密封的堵头封堵不使用的气口。

F.R.L  
F  
R  
L  
压力开关  
残压排出阀  
缓慢启动阀  
阻燃FR  
禁油R  
中压FR  
禁铜FRL  
室外FR  
FRL  
(关联元件)  
小型FRL  
大型FRL  
精密R  
真空F、R  
洁净FR  
电空R  
空气增压器  
调速阀  
消音器  
止回阀·  
单向阀等  
接头·  
气管  
气源处理  
单元  
精密元件  
机械式·  
电子式压力开关  
到位·  
间隙确认开关  
空气传感器  
冷却液用  
压力开关  
气体用流量传  
感器·控制器  
水用流量  
传感器  
全气动系统  
(全空压)  
全气动系统  
(γ)  
冷冻式  
干燥机  
干燥剂式  
干燥机  
高分子膜式  
干燥机  
主管路  
过滤器  
冷凝水  
排出器等  
卷末

## 型号表示方法

PPG-C- **R** **NA** - **6B** **C** 

**A** 压力范围

**B** 输出方式

**C** 配管形状

**D** 导线

**E** 单位切换

● 选择项单品型号

PPG-C- **KL**

符号	内容	
<b>C2</b>	带M8接插件(插孔)导线2m	注5
<b>KL</b>	安装金属支撑件2种一套	
<b>KHS</b>	面板适配器	
<b>KHSCB</b>	面板适配器+正面保护罩	

注5: M8接插件为接单生产品。

符号	内容	
<b>A 压力范围</b>		
<b>R</b>	复合压力(-100~100kPa)	
<b>V</b>	真空压力(0~-101.3kPa)	
<b>P</b>	正压(0.000~1.000MPa)	
<b>B 输出方式</b>		
<b>NA</b>	NPN晶体管输出2点+模拟电压输出1点	
<b>N</b>	NPN晶体管输出2点	
<b>PA</b>	PNP晶体管输出2点+模拟电压输出1点	
<b>P</b>	PNP晶体管输出2点	
<b>C 配管形状</b>		
<b>6B</b>	Rc1/8(内螺纹)	
<b>6N</b>	NPT1/8(内螺纹)	注1
<b>6G</b>	G1/8(内螺纹)	注2
<b>D 导线</b>		
无符号	2m	
<b>C</b>	带M8接插件(插针)导线0.3m	注3
<b>E 单位切换</b>		
无符号	固定SI单位(kPa/MPa)使用说明书: 日语、英语	
<b>2</b>	带单位切换功能 使用说明书: 繁体字、英语	注4

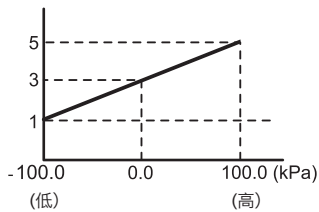
注1: 仅可选择**B** NA、PA。

注2: 仅可选择**B** PA。

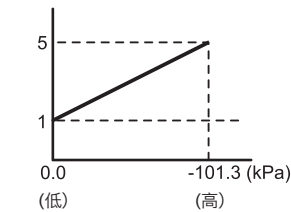
注3: 仅可选择**B** N、P。M8接插件为接单生产品。

注4: 根据新计量法规定, 不能在日本国内使用。

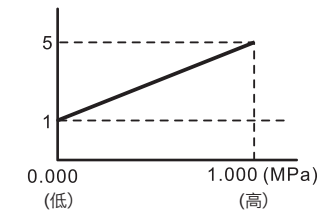
(复合压力)  
模拟输出(V)



(真空压)  
模拟输出(V)



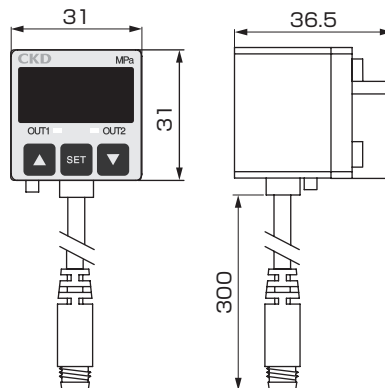
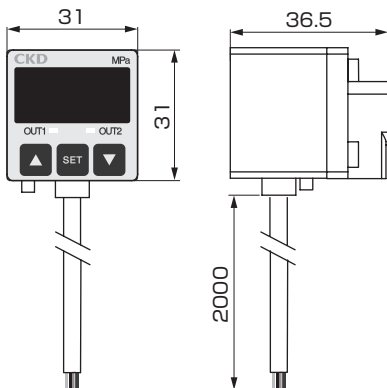
(正压)  
模拟输出(V)



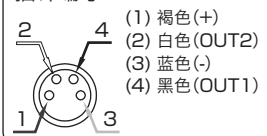
## 外形尺寸图

● PPG-C - □ - □

● PPG-C - □ C

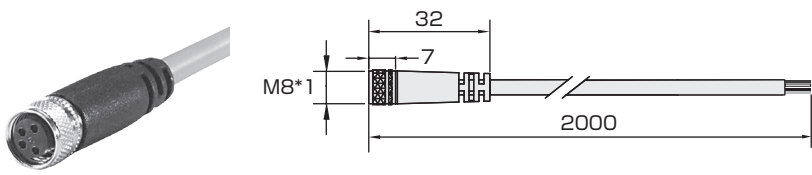


插针编号

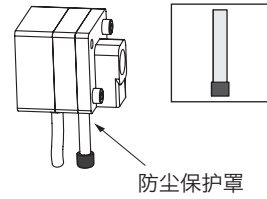


### 选择项部件外形尺寸

● 带M8接插件(插孔)导线(型号: PPG-C-C2)



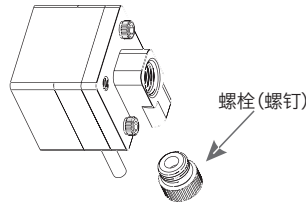
● 保护罩(IP65)  
(其为本体标配附件。)



作为防护等级IP65使用时, 请务必组装该部件后再使用。

### 安装说明

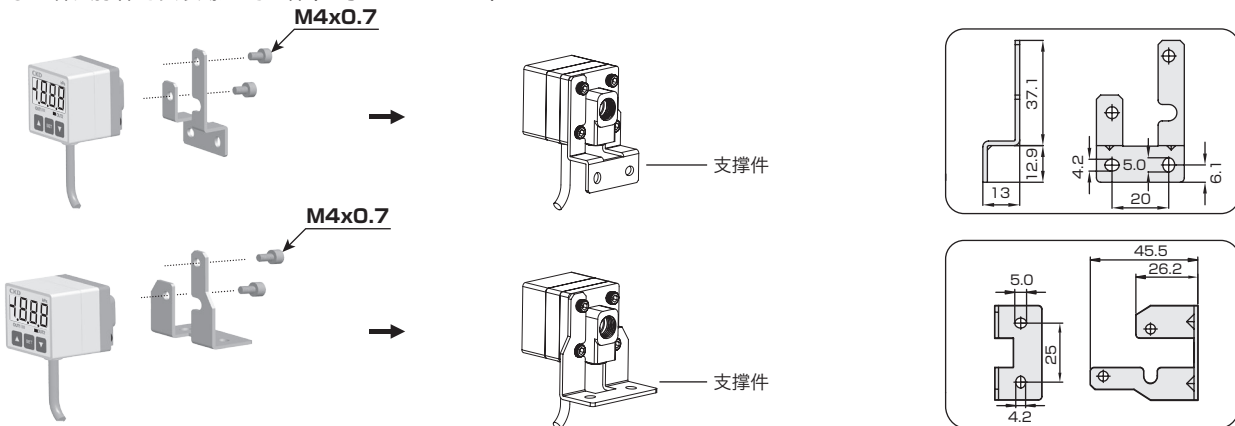
1. 本产品设有两个气口。请选择容易安装的气口作为压力气口。
2. 为避免压力泄漏, 请用附带的气口堵头封堵不使用的气口。请使用密封带防止压力泄漏。



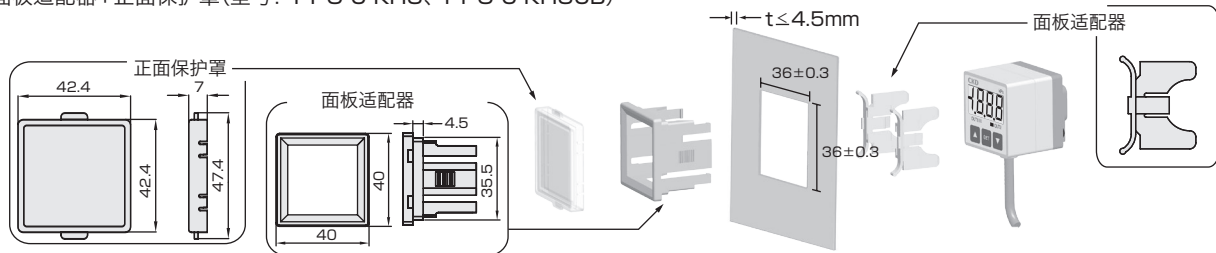
单位: mm

### 选择项部件外形尺寸

● 2种支撑件与安装螺丝的组件(型号: PPG-C-KL)

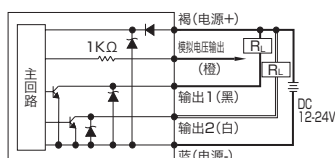


● 面板适配器+正面保护罩(型号: PPG-C-KHS、PPG-C-KHSCB)

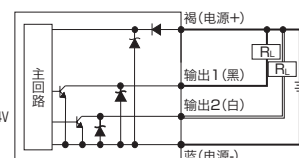


### 内部回路和连接方法

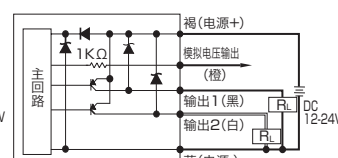
PPG-C-NA - □、- □  
NPN输出+模拟输出(1~5V)



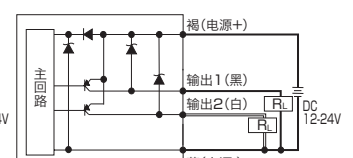
PPG-C-N - □ □  
NPN输出2点



PPG-C-PA - □ - □  
PNP输出+模拟输出(1~5V)



PPG-C-P - □ □  
PNP输出2点



F.R.L
F
R
L
压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
阻燃FR
禁油R
中压FR
禁铜FRL
室外FR
FRL (关联元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀·单向阀等
接头·气管
气源处理单元
精密元件
机械·电子式压力开关
到位·间隙确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器·控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(γ)
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
冷凝水排出器等
卷末

## 显示部说明

### OUT1:

传感器输出1动作指示灯(绿色LED)

### (▲)UP键:

变更设定模式及设定值

### SET键:

用于变更设定模式及确定设定值

### 3 1/2 数字LED显示

面板: 显示压力值、显示设定内容及错误代码

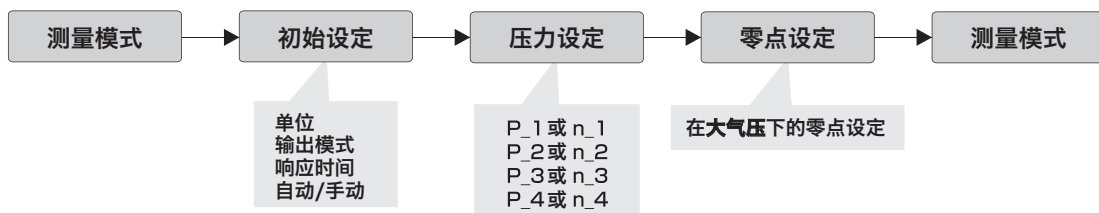
### OUT2:

传感器输出2动作指示灯(红色LED)

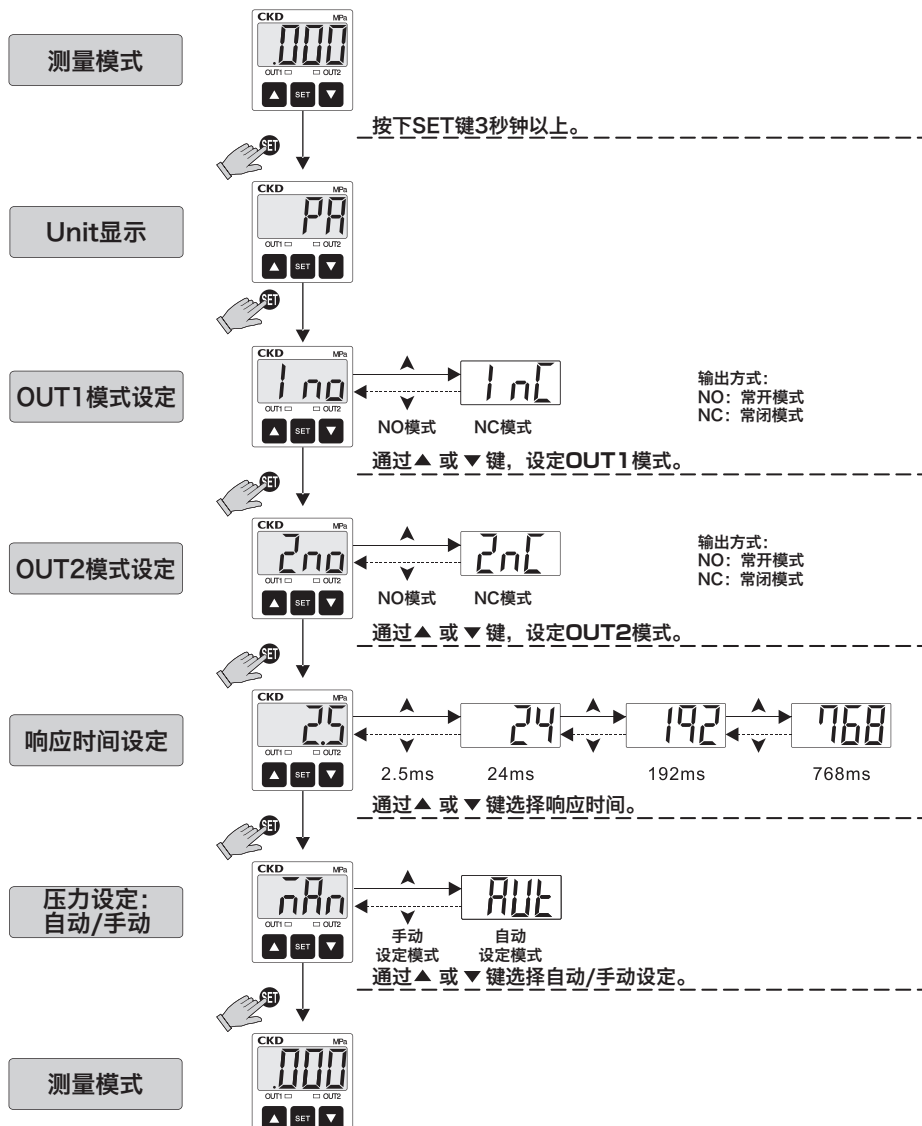
### (▼)DOWN键:

变更设定模式及设定值

## 设定步骤



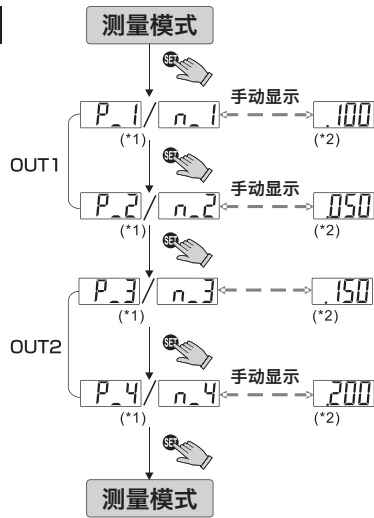
## 初始设定模式



## 压力设定模式

初始设定时选择自动 / 手动设定模式。

### 手动设定模式



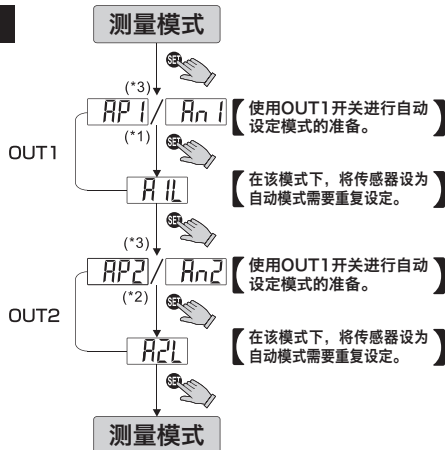
注释

\*1. NO模式时LED显示 (P\_\*)、NC模式时LED显示 (n\_\*)。

压力设定值将正常显示，因此不会造成压力传感器中断和动作停止。变更压力值。▲ 每次按下▲ 键，各压力增加1 digit。长按▲ 键，压力也持续增加。

\*2. 每次按下▼ 键，各压力降低1 digit。长按▼ 键，压力也持续降低。

### 自动设定模式



【注释】

\*1. 无需设定OUT1压力值时，同时按下▼+▲切换为 (AP2/An2)。

\*2. 无需设定OUT2压力值时，同时按下▼+▲切换为测量模式。

\*3. NO模式时LED显示“AP\*”、NC模式时LED显示“An\*”。

【设定值的计算】

A=自动设定模式的最大压力值

B=自动设定模式的最小压力值

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

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

$$P2(n2) = B + \frac{A-B}{4}$$

$$P4(n4) = B + \frac{A-B}{4}$$

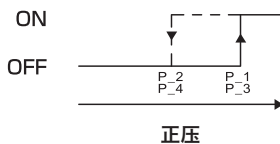
## 输出方式

迟滞模式: P1 (n1) > P2 (n2)  
P3 (n3) > P4 (n4)

可预先设定输出迟滞值。

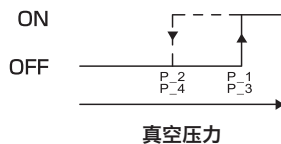
### 常开模式 (NO模式)

正压/复合压力  
(PPG-C-P、PPG-C-R)



正压

真空压力  
(PPG-C-V)



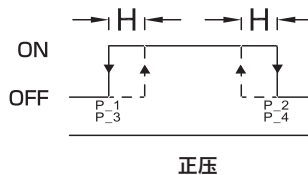
真空压力

窗口比较模式: P1 (n1) < P2 (n2)  
P3 (n3) < P4 (n4)

压力传感器输出在压力设定范围内ON/OFF。

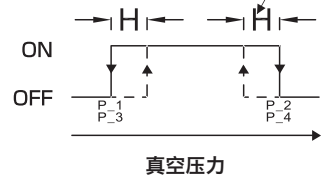
### 常开模式 (NO模式)

正压/复合压力  
(PPG-C-P、PPG-C-R)



正压

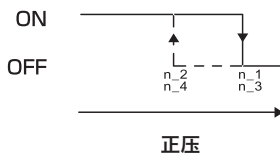
真空压力  
(PPG-C-V) H=3位



真空压力

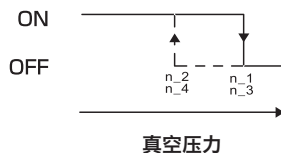
### 常开模式 (NC模式)

正压/复合压力  
(PPG-C-P、PPG-C-R)



正压

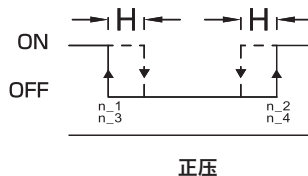
真空压力  
(PPG-C-V)



真空压力

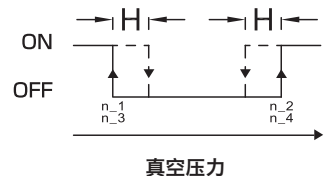
### 常闭模式 (NC模式)

正压/复合压力  
(PPG-C-P、PPG-C-R)



正压

真空压力  
(PPG-C-V)



真空压力

【注释】

迟滞模式设定为2digit以内时，如输入与事先设定压力的差较小，可能导致压力传感器发生振动。

【注释】

迟滞固定在3digit以内。  
压力值等级设定: 6digit以上

F.R.L
F
R
L
压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
阻燃FR
禁油R
中压FR
禁铜FRL
室外FR
FRL (关联元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀·单向阀等
接头·气管
气源处理单元
精密元件
机械·电子式压力开关
到位·间隙确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器·控制器
水用流量传感器
全气动系统 (全空压)
全气动系统 (γ)
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
冷凝水排出器等
卷末

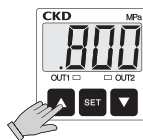
F.R.L  
F  
R  
L  
压力开关  
残压排出阀  
缓慢启动阀  
阻燃FR  
禁油R  
中压FR  
禁铜FRL  
室外FR  
FRL  
(关联元件)  
小型FRL  
大型FRL  
精密R  
真空F,R  
洁净FR  
电空R  
空气增压器  
调速阀  
消音器  
止回阀·  
单向阀等  
接头·  
气管  
气源处理  
单元  
精密元件  
机械式·  
电子式压力开关  
到位·  
回差确认开关  
空气传感器  
冷却液用  
压力开关  
气体用流量  
传感器·控制  
器  
水用流量  
传感器  
全气动系统  
(全空压)  
全气动系统  
(r)  
冷冻式  
干燥机  
干燥剂式  
干燥机  
高分子膜式  
干燥机  
主管路  
过滤器  
冷凝水  
排出器等  
卷末

## 零点设定/最大·最小显示模式

**零点设定:**  
同时按下 **▼ + ▲** 键, 直至显示“00”。松手则零点设定结束。



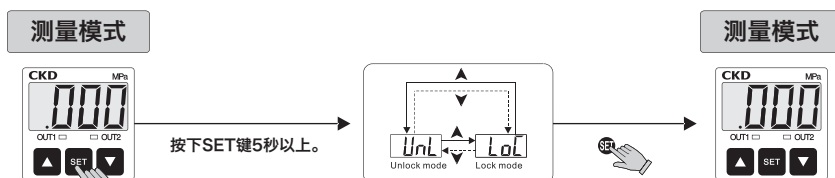
**最大值显示模式:**  
按下 **▲** 键2秒, 切换为最大值模式。压力传感器检测最大值并持续显示。  
按下 **▲** 键2秒, 返回测量模式。



**最小值显示模式:**  
按下 **▼** 键2秒, 切换为最小值模式。压力传感器检测最小值并持续显示。  
按下 **▼** 键2秒, 返回测量模式。



## 按键锁定/非锁定模式



通过 **▲** 或 **▼** 键选择按键锁定/非锁定模式。  
事先设为按键锁定模式可防止操作错误。

## 错误代码说明

错误名称	错误代码	错误说明	异常处理
过载电流 错误	OUT1 Er1	80mA的过载电流	切断电源, 查找过载电流的原因或将电流负荷降低至低于80mA后再启动。
	OUT2 Er2		
残压错误	Er3	归零复位时环境压力超过±3%F.S.	变更环境压力的输入压力后, 再次进行归零复位。
加压错误	----	加压超过压力设定上限。	在加压范围内调整压力。
	----	加压低于压力设定下限。	
系统错误	Er4	内部数据错误	切断电源后再启动。如持续错误状态, 请退回工厂进行检查。
	Er6	内部系统错误	
	Er7	内部数据错误	
	Er8	内部系统错误	