

# 使用说明书

## LCD数字式显示气压表 DP系列

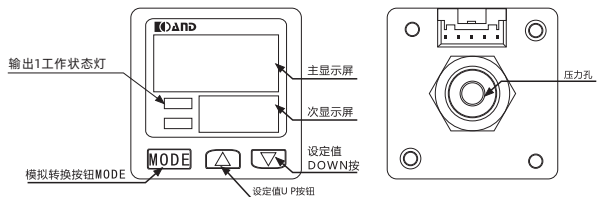
非常感谢您购买AND(艾而特)产品。  
请您在使用之前, 仔细、完整地阅读此使用说明书以便正确、合理地使用此产品。  
请把此使用说明书放在随手可得之处以便快速查找。

1. 本产品适用流体为非腐蚀性气体, 请不要使用在腐蚀性气体、易燃易爆气体的或液体的环境中;
2. 请在额定电压范围内使用;
3. 请注意本产品的耐压范围, 如果超出压力范围, 可能导致危险情况的发生;
4. 请勿将本产品作为人体保护用的检测装置。
5. 执行标准: Q/AND01-2014《数字气压表》

### 警告

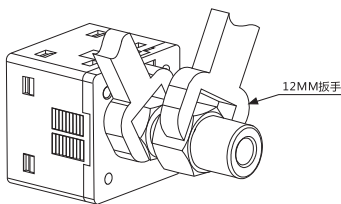
- 请勿将本产品作为人体保护用的检测装置。
- 若进行以人体保护为目的的检测, 请使用符合OSHA、ANSI及IEC等各国人体保护用相关法律及规格的产品。

## 1 部件名称



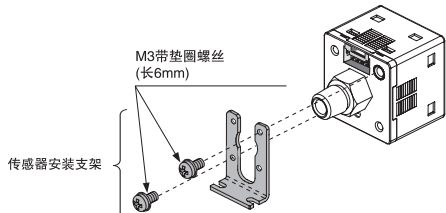
## 2 配管

当将通用的连接器连接到压力孔时, 用12MM的扳手卡住压力孔六边形部位, 紧固扭矩应在5.1N.m以下(使用M5内螺纹螺丝时为1N.m以下)。若紧固扭矩过大, 连接器或压力孔部位会损坏。另外, 为了防止渗漏, 连接时在连接器上绕上封带。



## 3 安装

支架安装图:  
用配套的支架安装时, 紧固力矩应该在12N.m 以内, 使用螺钉为M3、长度为6mm。

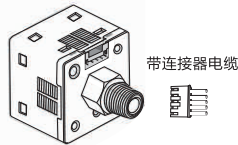


注: 支架为选配件, 订购时需单独选配。

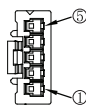
## 4 接线

接线图:

请使用附件中配套的带插头的连接电缆。  
注: 拆卸时, 请按住连接头的部分拆下, 若不然会引起电缆断线, 连接电缆损坏。



连接器针配置图



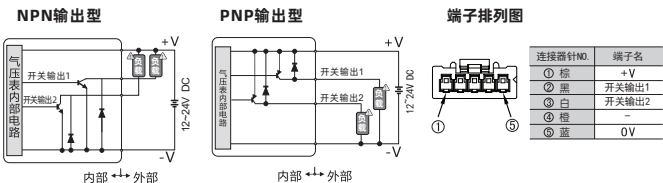
连接器针NO.	端子名
① 棕	+V
② 黑	开关输出1
③ 白	开关输出2 * (注1)
④ 橙	模拟量输出 * (注1)
⑤ 蓝	0V

\*(注1): 部分型号的接线有所不同, 请详细参照本手册“I/O电路图”章节

## 4 I/O电路图

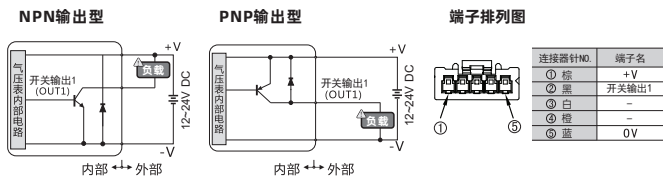
### DP□-000-□ (两路开关量输出型)

请务必注意! 一定要串接负载后方可使用, 否则会导致气压表烧毁!



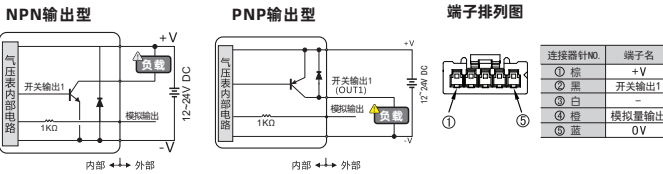
### DP□-001-□ (一路开关量输出型)

请务必注意! 一定要串接负载后方可使用, 否则会导致气压表烧毁!



### DP□-050/051-□ (模拟量输出型)

请务必注意! 一定要串接负载后方可使用, 否则会导致气压表烧毁!

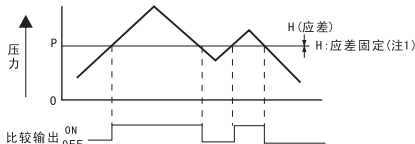


## 6 输出模式和输出示例

注意:  
本章节中有关“比较输出2”的描述, 仅对有两路开关量输出功能的产品型号有效。

对于比较输出1和比较输出2, 可以分别从EASY模式和滞后模式、窗式比较模式中选择出界模式。

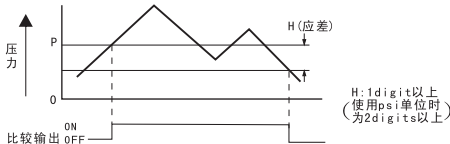
**EASY模式**  
EASY模式是指控制比较输出ON/OFF的模式。



(注1): 应差可固定在8阶段。  
(注2): 比较输出1时, 次显示屏显示为“P-1”, 比较输出2时, 次显示屏显示为“P-2”。

### 滞后模式

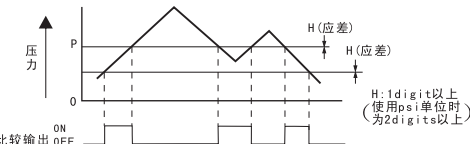
滞后模式是指任意设定比较输出的应差(滞后)来控制ON或OFF的模式。



(注1): 比较输出1时, 次显示屏显示为“Hi-1”、“Lo-1”, 比较输出2时, 次显示屏显示为“Hi-2”、“Lo-2”。

### 窗式比较模式

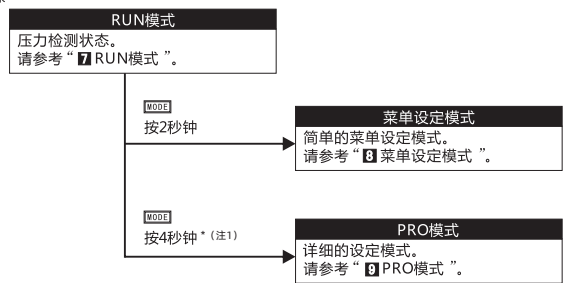
窗式比较模式是指通过指定范围内的压力来控制比较输出的ON或OFF的模式。



(注1): 应差可固定在8阶段。  
(注2): 比较输出1时, 次显示屏显示为“Hi-1”、“Lo-1”, 比较输出2时, 次显示屏显示为“Hi-2”、“Lo-2”。

## 6 设定

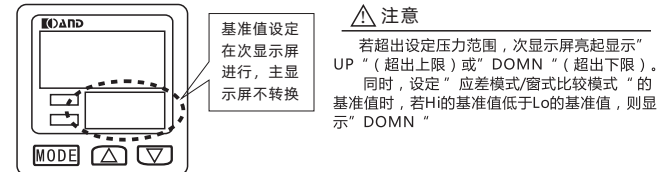
设定步骤



\*(注1): 按住模式转换按钮2秒后会转换成菜单设定模式, 因此要转换为PRO模式时, 请持续按压该按钮。

## 7 RUN模式

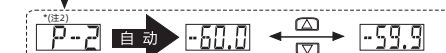
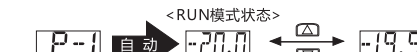
基准值设定  
关于设定条件的设定方法, 请参考“菜单设定模式”



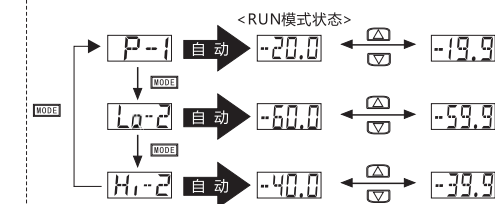
<设定条件①>  
比较输出1输出模式: "EASY"(EASY模式)  
比较输出2输出模式: "OFF"(OFF)<sup>(注1)</sup>



<设定条件②>  
比较输出1输出模式: "EASY"(EASY模式)  
比较输出2输出模式: "EASY"(EASY模式)<sup>(注2)</sup>



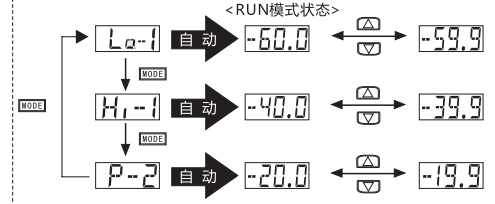
<设定条件③><sup>(注3)</sup>  
比较输出1输出模式: "EASY"(EASY模式)  
比较输出2输出模式: "HYS"(滞后模式)或"WCMP"(窗式比较模式)

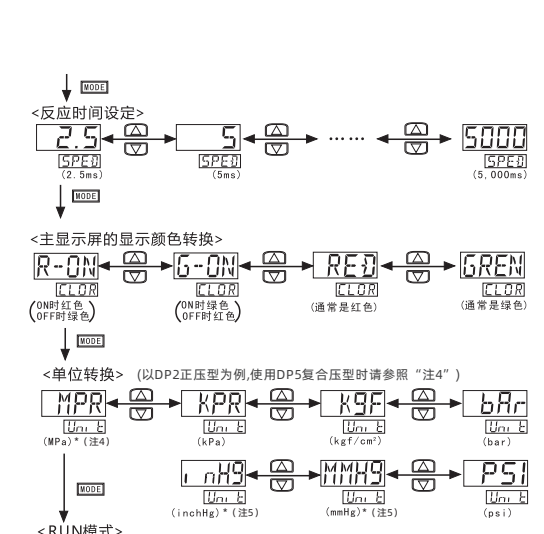
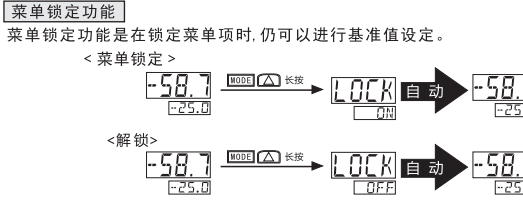
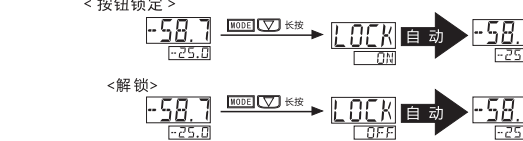
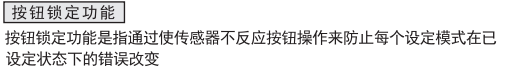
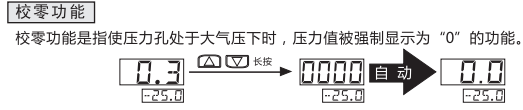
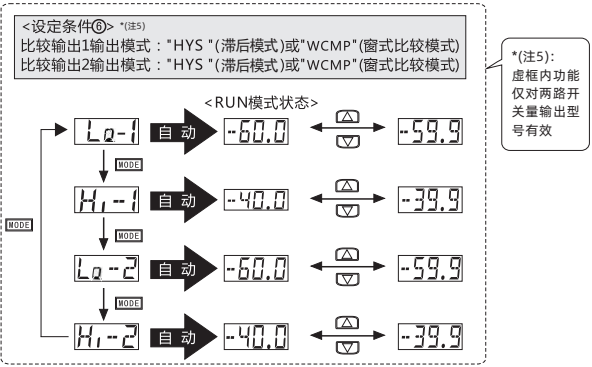


<设定条件④>  
比较输出1输出模式: "HYS"(滞后模式)或"WCMP"(窗式比较模式)  
比较输出2输出模式: "OFF"(OFF)<sup>(注1)</sup>



<设定条件⑤><sup>(注4)</sup>  
比较输出1输出模式: "HYS"(滞后模式)或"WCMP"(窗式比较模式)  
比较输出2输出模式: "EASY"(EASY模式)



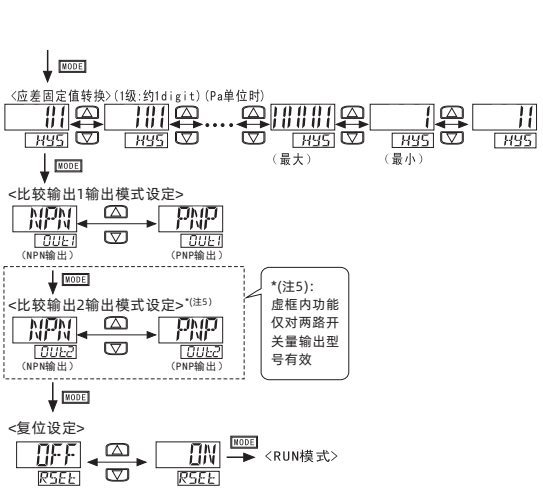
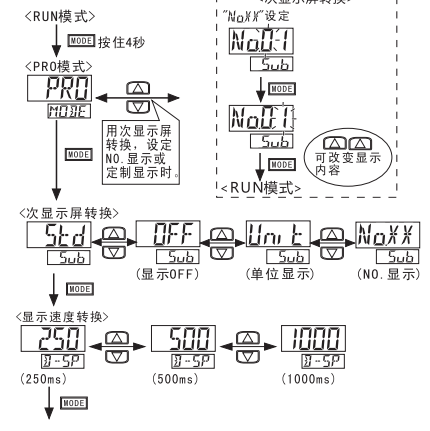


\* (注2): 比较输出2模式设定为“OFF”时, N.O./N.C转换显示, 正压型, 复合压型均相同。  
\* (注3): 正压型的比较输出初始状态出厂时为“1.N.O.”, 开启2路开关量时显示为“1.0.2.O.”; 复合压型的比较输出初始状态出厂为“1.N.C.”, 开启2路开关量时显示为“1.C.2.C.”。  
\* (注4): 复合压型初始状态为“Kpa”, 不显示“Mpa”。  
\* (注5): 正压型无此项显示。

设定项目	说明
比较输出1输出模式设定	设定比较输出1输出模式
N.O./N.C.转换	设定为常开(N.O.)或常闭(N.C.)
反映时间设定	可设定反应时间。从2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000ms中选择反应时间。
主显示屏的显示颜色转换	可转换显示屏的显示颜色
单位转换	可转换压力单位

**9 PRO模式**

RUN模式时, 按住模式转换按钮4秒, 则转换成PRO模式。设定中途若长按模式转换按钮, 则转换成RUN模式。此时, 设定内容为中途设定的内容。左端的显示屏为初始状态(出厂状态)。

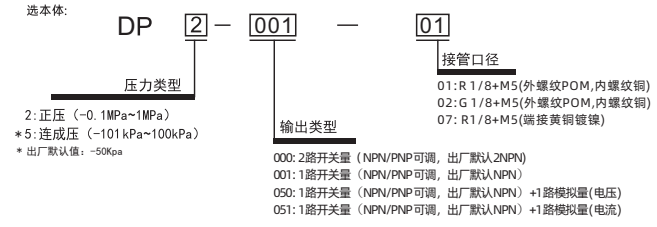


设定项目	说明
次显示屏转换	转换RUN模式中的次显示屏的显示。 “OFF”: 无任何显示 “Unit”: 显示现在的压力单位 “NoXX”: 显示所要的编号
显示速度转换	转换主显示屏上显示的压力的显示速度
应差固定值转换	设定EASY模式和窗式比较模式的应差。(8阶段)
显示颜色连动转换 (仅限于标准型)	通过转换菜单设定模式的主显示屏的显示颜色, 为了连动比较输出1及比较输出2中的任意一个, 可转换设定的内容。
复位设定	变为出厂状态

**10 错误显示**

错误显示	内容	处理方法
Err1	负荷短路形成的过大电流。	请切断电源确认负荷。
Err2	校零时加压。	压力孔的外加压力应为大气压, 请重新校零。
Err3	超出额定压力范围进行外部输入。	外加压力应在额定压力范围内。
XX.XX	外加压力超出可显示压力范围的上限。	外加压力应在额定压力范围内。
-XX.XX	外加压力超出可显示压力范围的下限(负压)。	

**11 选型**



选配件: (购买前请向销售经理技术人员)

序号	名称	说明
配件1	出线方式	A0: 不带连接线(用户自备)      B1: 带2m连接线(3芯) B2: 带2m连接线(5芯)      B3: 带3m连接线(5芯)
	安装支架	C1: 金属支架 (04型);      C2: 金属支架 (05型) D1: 面板支架01/02, 带防护罩03;      E0: 无安装支架(用户自备)
配件3	出货包装方式	110: 纸箱A+卡板A;      121: 纸箱A+内盒A;      133: 纸箱A+中性内盒A

**12 规格参数**

项目	正压 (DP2)	复合压 (DP5) * (注3)
压力种类	标准压力	
额定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-101kPa~100kPa
设定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-101kPa~100kPa
耐压力	1.5MPa	
适用流体	非腐蚀性气体	
电源电压	12~24V DC ±5%	
消耗电流	24V 30mA Max	12V 60mA Max
开关输出	NPN O.C输出: 80mA/24VDC Max 或PNP O.C输出: 80mA/24VDC	
重复精度	±0.2% F.S.	±0.5% F.S.
反应时间 * (注2)	通过按键操作选择: 2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 5000ms	
模拟量输出	电压输出	0.6V~5V (或略小)      1V~5V (或略小)
	电流输出	线性性: ±1% F.S.      输出阻抗: 1KΩ 2.4mA~20mA (或略小)      4mA~20mA (或略小)
温度范围	工作温度: 0~50℃      储存温度: -10~60℃ (不结露, 不结冰)	
湿度范围	35~85%RH	
温度特性	±1% F.S. (25℃)	
防护等级	IP40	
材质	外壳: 尼龙+玻璃纤维      LCD显示屏: 丙稀      按键: 硅酮橡胶	压力端口: 参考选型      密封圈: H-NBR
外形尺寸	30x30x25.2mm(不含连接件) / 30x30x42.2mm(含连接件)	
重量	约80g (气压表本体+用户接口连接件)	

\* (注1): 由于受温度及线性补偿影响, 气压表上/下量程附近可能会略有波动, 此为正常。  
\* (注2): 出厂默认NPN输出。      \* (注3): 出厂默认值: -50kPa

**13 注意事项**

**警告**

DP系列设计为用于非腐蚀性气体, 不可用于液体或腐蚀性气体。

- 本产品是以在工业环境中使用为目的开发、制造的产品。
- 请确认在电源关闭状态下进行接线。错误接线会引起故障。
- 产品初装、停电再次上电, 或检测微小压力时, 请进行10~15分钟的预热, 以保持产品最佳运行状态。
- 如果电源由通用开关调节器提供, 请确保电源机架接地端子 (F.G.) 接地。
- 如果在该产品附近使用产生噪音的设备 (开关调节器、变频器电机等), 请装设备机架接地端子 (F.G.) 稳妥接地。
- 电源接通后的短时间 (0.5S) 内, 请勿使用。
- 请勿将电线与高压线或动力线并行接线或在同一电线管内运行线路, 这可能会由于感应而引起误动作。
- 在强磁场内会无法发挥性能。
- 请勿在有过度水蒸气、灰尘等的场所使用本产品。
- 请勿将压力表与水、油、油脂或有机溶液, 如稀释剂等直接接触。
- 请勿将电线等插入压力孔, 否则会损坏隔膜并影响正常操作。
- 请勿使用点状或尖状物操作按钮。
- 请勿对电缆根部分加上压力, 比如勉强弯曲、扭拉等。
- 请勿长期使用在冲击压力场合 (另请考虑缓冲措施)。

**深圳市艾而特工业自动化设备有限公司**  
**AND ENGINEERING CO., LTD**

地址: 深圳市福田区泰然工贸园云松大厦5D  
TEL: 0755-88350033  
FAX: 0755-88350011  
E-mail: sales@contmp.com  
Http://www.contmp.com