

# 气体压力传感器

—— 定是您最好的技术合作伙伴 ——  
We are your best technology partner

助您实现  
更高效、更智能  
的气压管理！

智能化  
数字显示

智能压力  
检测开关

双画面  
三色显示  
操作简单

卓越品质  
性价比高

IP65  
防水型

RS485  
通信



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  
E-mail:sales@contmp.com  
http://www.contmp.com

深圳总部	北京分公司	青岛分公司	苏州经销商
电话: 0755-88350033 传真: 0755-88350011	电话: 010-68800610	电话: 0532-58931001	电话: 0512-67483313
上海经销商	宁波经销商	厦门经销商	杭州经销商
电话: 021-61173939 传真: 021-61173911	电话: 0574-87066055 传真: 0574-87066911	电话: 0592-3671188 传真: 0592-3510668	电话: 0571-88298436



艾而特微信公众号

本资料所列产品内容未预告，有时会变更  
请登录我司官网  
或拨打服务热线了解咨询！

'22.06

民族品牌 国际质量

# 提供满足您需求的 自动化解决方案

www.contmp.com

管内压力检测



替代传统指针式表头



空压机压力显示及控制



储气瓶内的压力值显示控制



压合机的压力显示及控制



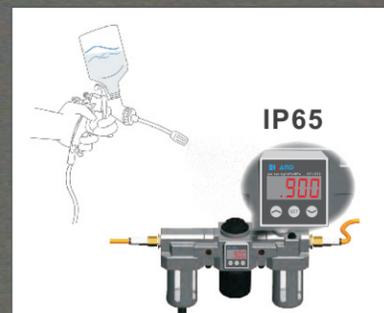
漏气测试



吸附应用、运送



F.R.L的压力显示及控制



## 目录 CONTENTS

NP/CP/MP/FP/DP/XP系列

P4~P12



LP系列

P13~P17



AP系列

P18~P21



JP系列

P22~P25



气压表集控系统-软件平台

P26~P27



气压表集控系统-控制器

P28



VP系列

P29~P31



# CP/DP/FP/MP/NP/XP系列

## 数字气压传感器



### 产品特点

#### “当前值”和“基准值”同时显示，基准值可直接设定

□ 30mm的紧凑尺寸内配备双画面，当前值和基准值可以同时查看，无需切换画面模式，即可轻松查看、设定基准值。基准值设定过程中也能进行ON/OFF动作，因此可以按照与旋钮式传感器相同的感受进行设定。当然，还具有按钮锁定功能



#### 3色显示 (红、绿、橙)

主显示部的颜色不仅会随着输出的ON/OFF动作而变化，设定过程中颜色也会变化。传感器的状况更容易掌握，从而减少操作错误。



#### 数字显示，更易辨认

采用12个英文字母数字式显示，提高了视觉辨认性能。



### 基本性能

#### 实现高精度传感检测

可实现高精度检测，分辨率1/1000，显示单位0.1kPa (负压型/复合压型)、0.001MPa (正压型)，反应时间2.5ms~5000ms (可调)，温度特性±1%F.S.，重复精度±0.2%F.S.。

分辨率：1/1000  
反应时间：2.5ms  
温度特性：±1%F.S.  
重复精度：±0.2%F.S.



最小显示单位：0.1kPa (负压型/复合压型)、  
0.001MPa (正压型)

#### 压力范围

型式	正压	负压	连成压
1000kPa	■		
100kPa	■		
-100kPa		■	■
额定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa

### 功能

#### 传感器的设定操作模式根据使用频度分为3级

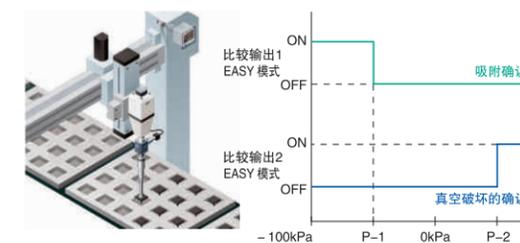
日常进行的操作设定为“RUN模式”，基本设定为“菜单设定模式”，高级功能为“PRO模式”，按照设定内容的等级进行明确区分，设定操作更加简便、易懂。



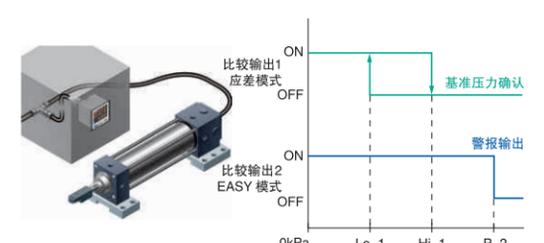
#### 具备2个独立输出和3个输出模式 (具体请参照各机型)

具备2个独立的比较输出，可以分别选择不同的传感检测模式。2个比较输出中有1个可用作警报输出，此外，还能将不使用的输出设为无效。

吸附用途，真空破坏也能确认！



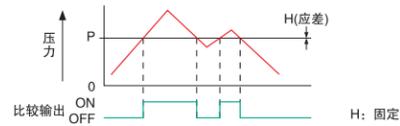
确认基准压力用途，可进行基准压力的警报输出！



功能

① EASY模式

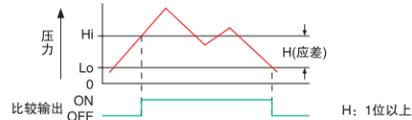
进行比较输出ON/OFF控制的模式



(注1): 应差可以固定为8级。  
(注2): 副显示部在比较输出1时显示“P-1”, 比较输出2时显示“P-2”。

② 滞后模式

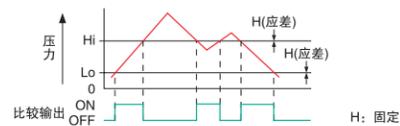
任意设定比较输出的应差(滞后)、进行ON/OFF控制的模式。



(注1): 副显示部在比较输出1时显示“H-1”、“Lo-1”, 比较输出2时显示“H-2”、“Lo-2”。

③ 窗式比较模式

按照设定范围内的压力, 使比较输出为ON或OFF的模式。



(注1): 应差可以固定为8级。  
(注2): 副显示部在比较输出1时显示“H-1”、“Lo-1”, 比较输出2时显示“H-2”、“Lo-2”。

定制副显示部

副部显示可以在基准值、气压单位以及编号之间任意转换。



安装

可在面板上紧密安装

备有专用安装支架, 适用面板厚度为1~6mm



备有专用的金属安装支架, 支持紧密安装。



使用传感器安装支架时, 也能节省空间。

· MS-FP2-04

· MS-FP2-05

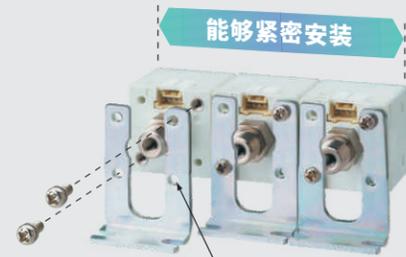


顶面安装

底面安装



背面安装



能够紧密安装

使支架易于安装的定位柱

技术参数

项目	正压 □ P2	负压(注1) □ P3	连成压 □ P5
压力各类	标准压力		
额定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
耐压力	1.5MPa	500kPa	500kPa
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		
比较输出	NPN O.C输出: 80mA/24VDC Max 或 PNP O.C输出: 80mA/24VDC		
重复精度	±0.2% FS	±0.2% FS	±0.5% FS
反应时间	通过按钮操作选择 2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 5000ms		
模拟量输出(注2)	电压输出	0.6V~5V (或略小) 1V~5V (或略小) 线性性: ±1% F.S 输出阻抗: 1KΩ	
	电流输出	2.4mA~20mA (或略小) 4mA~20mA (或略小) 线性性: ±1% F.S 最大负载阻抗, 电源电压12V时: 300Ω 电源电压24V时: 600Ω 最小负载阻抗: 50Ω	
温度范围	工作温度: 0~50°C 储存温度: -10~60°C (不结露, 不结冰)		
湿度范围	35~85%RH		
温度特性	±1% F.S. (25°C)	±1% F.S. (25°C)	±1% F.S. (25°C)
防护等级	IP40		
材质	外壳: 尼龙+玻璃纤维 LCD显示屏: 丙烯 压力端口: (CP, FP, NP, MP系列) 六角铜镀镍 (DP, XP系列) 外螺纹六角赛钢POM, 内螺纹黄铜 按键: 硅酮橡胶		
外形尺寸	FP/NP系列: 30X30X25mm(塑胶部分) / 30X30X43mm(含连接件)		
重量	FP/NP系列: 约80g(气压表本体+用户接口连接件)		
标配	请参考“选型指南”		
选配	请参考“安装说明”		

附件

· 带端子连接线2M (标配)



注1: DP系列、XP系列无负压型  
注2: CP系列无模拟量输出

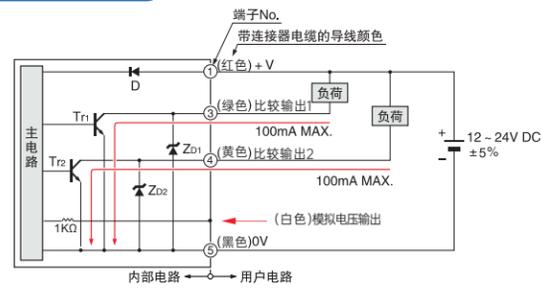
面板说明



I/O电路图和线路图

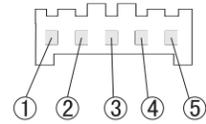
NPN输出型

FP/CP/NP/MP系列



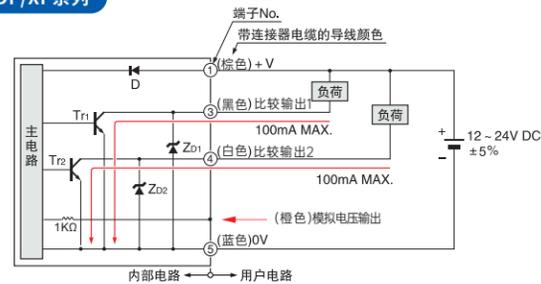
Tr<sub>1</sub>、Tr<sub>2</sub>：NPN输出晶体管

端子排列图



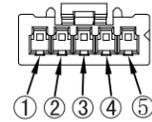
连接器针NO.	端子名
① 红	+V
② 白	模拟输出
③ 绿	比较输出1
④ 黄	比较输出2
⑤ 黑	0V

DP/XP系列



Tr<sub>1</sub>、Tr<sub>2</sub>：NPN输出晶体管

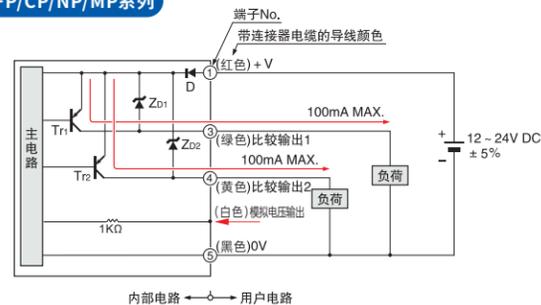
端子排列图



连接器针NO.	端子名
① 棕	+V
② 黑	比较输出1
③ 白	比较输出2
④ 橙	模拟量输出
⑤ 蓝	0V

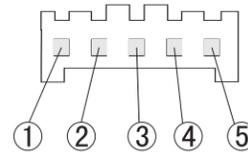
PNP输出型

FP/CP/NP/MP系列



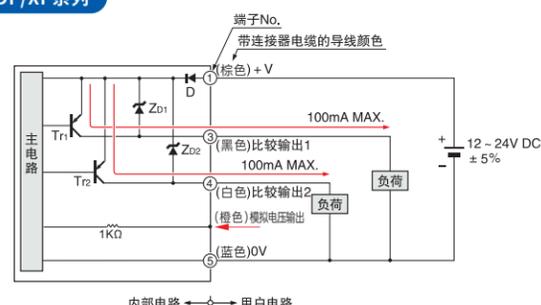
符号...D：反向电源极性保护二极管  
Z<sub>D1</sub>、Z<sub>D2</sub>：电涌吸收齐纳二极管  
Tr<sub>1</sub>、Tr<sub>2</sub>：PNP输入晶体管

端子排列图



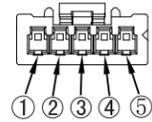
连接器针NO.	端子名
① 红	+V
② 白	模拟输出
③ 绿	比较输出1
④ 黄	比较输出2
⑤ 黑	0V

DP/XP系列



符号...D：反向电源极性保护二极管  
Z<sub>D1</sub>、Z<sub>D2</sub>：电涌吸收齐纳二极管  
Tr<sub>1</sub>、Tr<sub>2</sub>：PNP输入晶体管

端子排列图



连接器针NO.	端子名
① 棕	+V
② 黑	比较输出1
③ 白	比较输出2
④ 橙	模拟量输出
⑤ 蓝	0V

选型指南

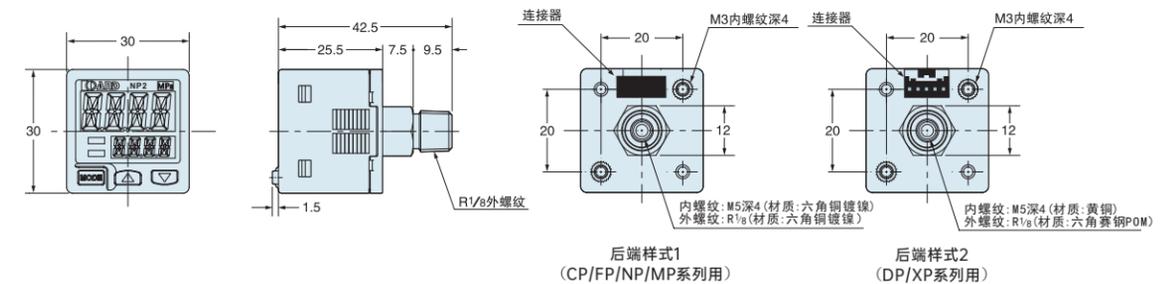
NP2-010-01

①	产品系列	FP: 标准型系列 CP/DP: 基本型系列 NP: 普及型系列 MP: 模拟型系列 XP: 高精型
②	压力类型	2: 正压 (-0.1MPa~1MPa) 3: 负压 (-100kPa~0kPa) (注: DP系列、XP系列无负压型) 5: 连成压 (-100kPa~100kPa)
③	输出类型	NP/MP系列 010: 2NPN+1模拟输出 (1~5V) 011: 2NPN+1模拟输出 (4~20mA) 020: 2PNP+1模拟输出 (1~5V) 021: 2PNP+1模拟输出 (4~20mA) 030: 2NPN 031: 2PNP
		CP/DP系列 040: NPN 041: PNP
		FP系列 100: 1NPN+RS485 101: 1PNP+RS485
④	接管口径	XP系列 000: 2路开关量 (NPN/PNP可调, 出厂默认2NPN) 080: 2路开关 (NPN/PNP可调, 出厂默认2NPN)+1模拟量输出 (1~5V) 081: 2路开关 (NPN/PNP可调, 出厂默认2NPN)+1模拟量输出 (4~20mA) 083: 1路开关量 (NPN/PNP可调, 出厂默认NPN)+RS485
		01: R 1/8+M5 02: G 1/8+M5 03: NPT 1/8+M5 04: M5

选配件

配件 (1)	出线方式【注】	CP/FP/NP/MP系列	A0: 不带连接线 (用户自备) A1: 带 (TJC9+1.5m) 连接线 A2: 带 (TJC9+2m) 连接线 A3: 带 (TJC9+3m) 连接线 【注】 CP系列“出线方式”仅可选A1项
配件 (2)	安装支架	DP/XP系列	B1: 带2m连接线 (3芯) B2: 带2m连接线 (5芯) B3: 带3m连接线 (5芯)
			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 D2: 面板支架01/02, 不带防护罩03 E0: 无安装支架 (用户自备)
配件 (3)	出货包装方式		H0: 纸箱A+卡板A H1: 纸箱A+内盒A H3: 纸箱A+中性内盒A

外形尺寸图 (单位: mm)



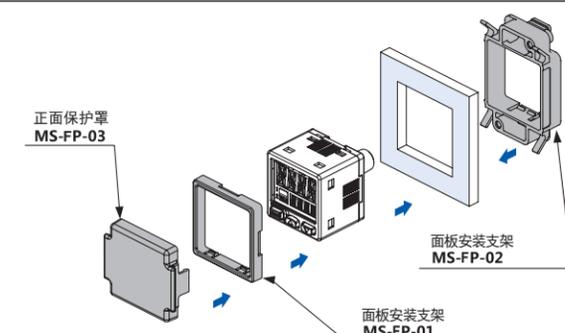
安装支架 (另售) (单位: mm)

品名	型号	说明
传感器安装支架	MS-FP-04	可以将传感器安装在底面或顶面方向, 也可以多台传感器紧密安装。
	MS-FP-05	可以将传感器安装在背面方向, 也可以多台传感器紧密安装。
面板安装支架	MS-FP-02	两者配合使用, 可以将传感器安装在厚度为1~6mm的面板上, 也可以多台传感器紧密安装。
	MS-FP-01	
正面保护罩	MS-FP-03	保护传感器的调整面。(使用面板安装支架时, 可以安装此保护罩。)

面板安装支架, 正面保护罩

MS-FP-01 面板安装支架 (另售)、正面保护罩 (另售)  
MS-FP-02  
MS-FP-03

• 安装说明 (以NP系列气压表的安装为例)





使用指南

关于PRO模式

- 在RUN模式下按住模式切换按钮5秒钟，即可切换至PRO模式。
- 设定过程中如果长按模式切换按钮，即可返回RUN模式，此时更改过的项目将被设定。

设定项目	说明
副显示部切换	在RUN模式下 可将副显示部的显示内容切换为显示单位、目标值或气压表编号。
显示刷新周期切换	切换主显示部的压力值显示刷新周期。
应差固定值切换	设定EASY模式和窗式比较模式的应差（8级）。
显示颜色联动切换	可以与比较输出1或比较输出2的输出动作联动，切换主显示部的显示颜色。
ECO模式设定	可以使显示部变暗或熄灭，节省功耗。
复位设定	恢复出厂状态。

MODBUS协议通讯说明

数据格式:	Address	Funtion	Data	CRC
	8bit	8bit	n*8bit	16bit

- 单个帧测试:1个开始位，8个数据位，1个停止位，无奇偶校验位。
- 波特率为19200，地址从1~247可调，默认为85。
- 功能码支持03，04和06，分别为读取多个寄存器的值以及读取气压值以及写单个寄存器的值

寄存器地址说明:

地址	寄存器名	值			对应气压表本体设定	备注及说明
		FP2-100	FP3-100	FP5-100		
1	press_value	只读, -101~1000对应于-0.101~1.000MPa	只读, -1013-0对应于-101.3kPa~0kPa	只读, -1013~1000对应于-101.3kPa~100kPa	NC	压力值
10	out1_p_value	-99~999对应于-0.099~0.999MPa	-999~-5对应于-99.9~-0.5kPa	-999~999对应于-99.9~99.9kPa	RUN模式下P-1	开关量输出1目标值
11	out1_up_value	out1_down_value-999对应于out1_down_value-0.999MPa	out1_down_value-5对应于out1_down_value-0.5kPa	out1_down_value-999对应于out1_down_value-99.9kPa	RUN模式下Hi-1	开关量输出1目标上限值
12	out1_down_value	-99~out1_up_value对应于-0.099MPa~out1_up_value	-999~out1_up_value对应于-99.9kPa~out1_up_value	-999~out1_up_value对应于-99.9kPa~out1_up_value	RUN模式下LO-1	开关量输出1目标下限值
13	out1_mode_count	0~3分别对应于OFF,EASY,HYS,WCMP	0~3分别对应于OFF,EASY,HYS,WCMP	0~3分别对应于OFF,EASY,HYS,WCMP	MENU模式下OUT1	开关量1输出模式
14	color_value	0~3分别对应于R_ON,G_ON,RED,GREEN	0~3分别对应于R_ON,G_ON,RED,GREEN	0~3分别对应于R_ON,G_ON,RED,GREEN	MENU模式下COLO	显示颜色设置值
15	unit_value	0~6分别对应于MPA,KPA,KGF,BAR,PSI,MMHG,INHG	0~6分别对应于MPA,KPA,KGF,BAR,PSI,MMHG,INHG	0~6分别对应于MPA,KPA,KGF,BAR,PSI,MMHG,INHG	MENU模式下UNIT	单位设定值
16	out_nonc_selection	0~1分别对应于NO,NC	0~1分别对应于NO,NC	0~1分别对应于NO,NC	MENU模式下no.nc	常开常闭设定值

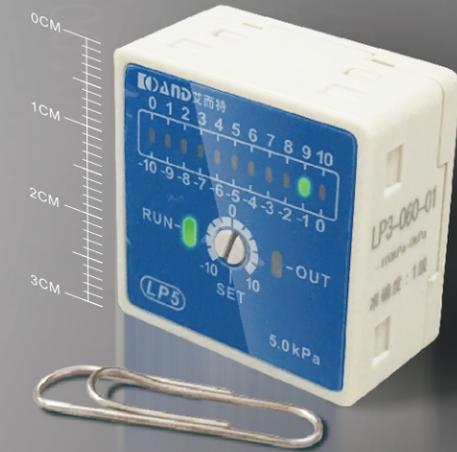
气压表地址变更操作说明:

- 按MODE键4s进入PRO设定菜单，单按MODE键直至出现Addr菜单，通过上下键来调整地址。
- 06H指令：当写入数值超出范围时，功能码反馈为96，当寄存器地址超过范围时，功能码反馈为86。

# LP系列

## 精简型气压传感器

LP系列气压表是一款性价比非常高的产品，本产品采用LED高亮显示方式，全视角，对安装无太多要求。本产品通过电位器直接设置动作气压，方便直观。本产品可输出1路开关量及1路模拟量（因型号而定），产品外观轻薄紧凑，利于安装。



产品特点

- 外形轻薄小巧，安装方便
- 可视角广
- 设置及使用方便
- 可模拟输出
- 性价比高

产品简述

型式	正压	负压	连成压
型号	LP2	LP3	LP5
1000kPa			
100kPa			
-100kPa			
额定压力范围	0MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	0MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa

技术参数

项目	正压	负压	连成压
	LP2	LP3	LP5
压力种类	标准压力		
额定压力范围	0MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	0MPa~1.0MPa	100kPa~0kPa	100kPa~100kPa
耐压力	1.5MPa	500kPa	500kPa
适用流体	非腐蚀性气体		
电源电压	12~24V DC ±5 %		
消耗电流	30mA MAX		
比较输出	NPN O.C输出: 80mA/24VDC Max或PNP O.C输出: 80mA/24VDC		
重复精度	±0.2% F.S.	±0.2% F.S.	±0.5% F.S.
模拟量输出	1V~5V(或略小)		
	直线性:±1%F.S. 输出阻抗: 1KΩ		
	4mA~20mA(或略小)		
	直线性:±1%F.S 最大负载阻抗: 300Ω(12V时) 或600Ω(24V时); 最小负载阻抗: 50Ω		
温度范围	工作温度: 0~50°C	储存温度: -10~60°C (不结露, 不结冰)	
湿度范围	35~85 %RH		
温度特性	±1% F.S. (25°C)		
防护等级	IP 64		
材质	外壳:ABS+PC	压力孔:六角铜镀铬/铝合金	密封圈: H-NBR
外形尺寸	30x30x16mm(塑胶部分)		
重量	约40g (气压表本体+用户接口连接件)		

※ 注：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。



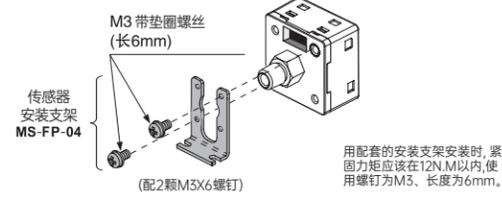
安装支架(另售) 单位(mm)

品名	型号	说明
传感器安装支架	MS-FP-04	可以将传感器安装在底面或顶面方向,也可以多台传感器紧密安装。
	MS-FP-05	可以将传感器安装在背面方向,也可以多台传感器紧密安装。
面板安装支架	MS-FP-02	两者配合使用,可以将传感器安装在厚度为1~6mm的面板上,也可以多台传感器紧密安装。
	MS-FP-01	
正面保护罩	MS-FP-03	保护传感器的调整面。(使用面板安装支架时,可以安装此保护罩。)

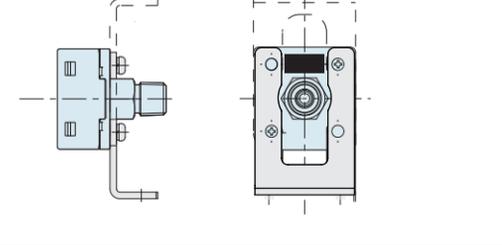
传感器安装支架

MS-FP-04 传感器安装支架 (另售)

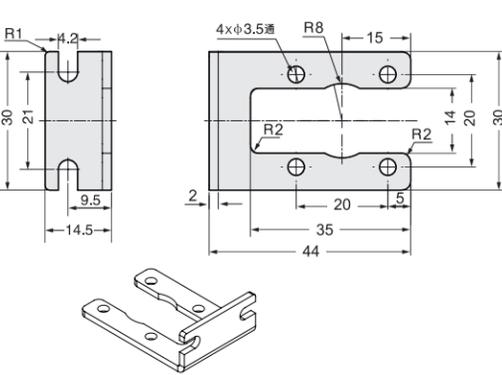
• 安装说明



• 安装效果

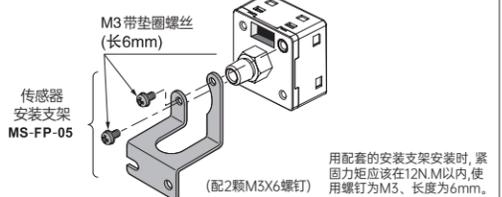


• 支架尺寸

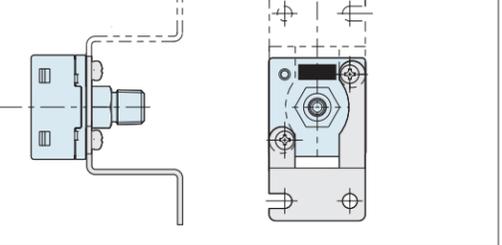


MS-FP-05 传感器安装支架 (另售)

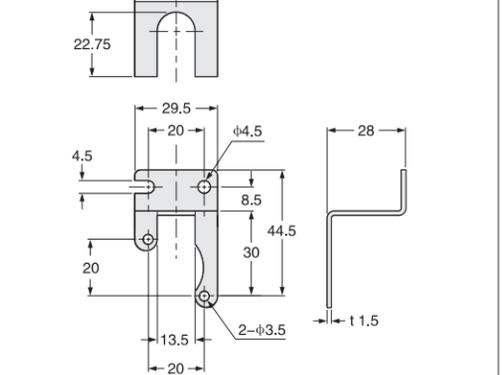
• 安装说明



• 安装效果



• 支架尺寸



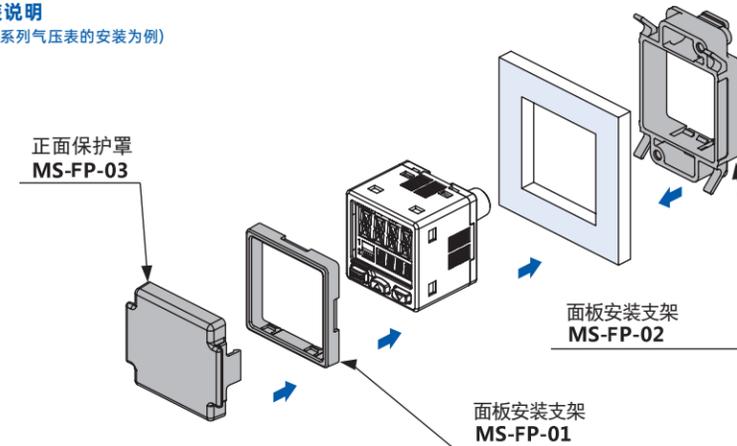
安装支架(另售) 单位(mm)

面板安装支架, 正面保护罩

MS-FP-01  
MS-FP-02  
MS-FP-03 面板安装支架 (另售)、正面保护罩 (另售)

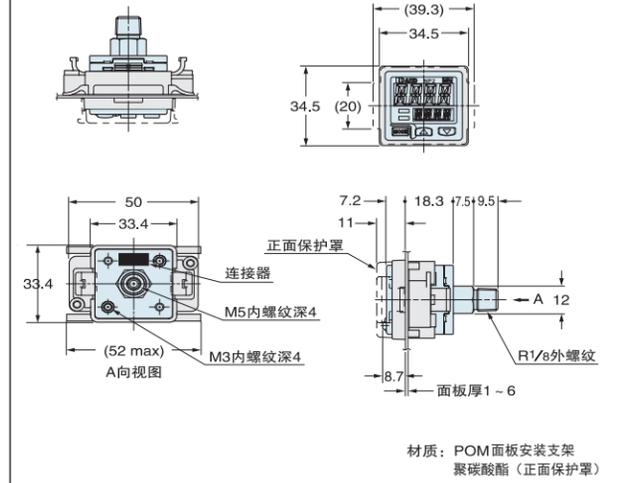
• 安装说明

(以NP系列气压表的安装为例)

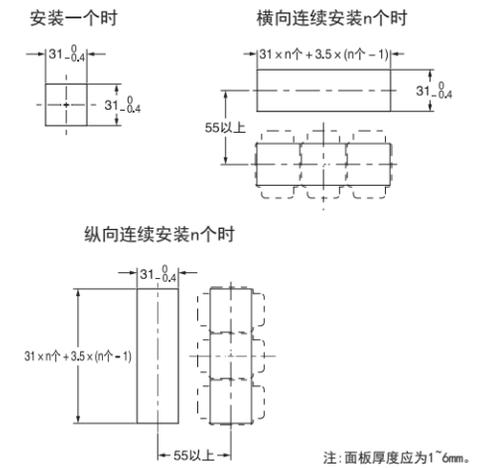


• 安装效果及支架尺寸

(以NP系列气压表的安装为例)



• 面板加工尺寸 (以NP系列气压表的安装为例)



# AP系列

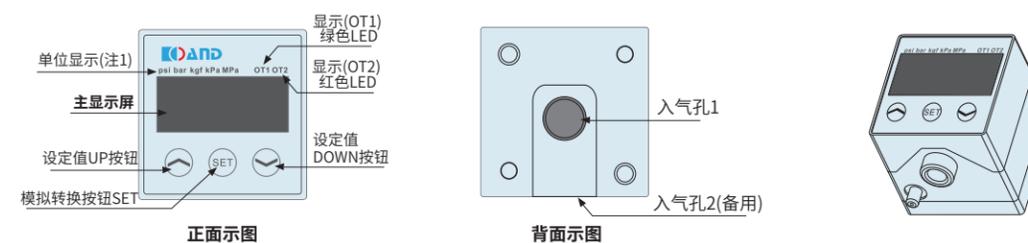
## 防水型数字气压传感器

### IP65超强防水

AP系列产品表面经过严格的防水设计和测试，其防护等级达到防水要求的IP65，可满足恶劣环境下产品的正常运作。



### 各部件说明



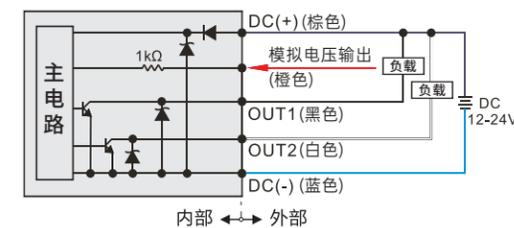
(注1)：设定不同单位时，对应的LED灯点亮。

### I/O电路图

当使用模拟电压输出时，请注意连接具有适当输入阻抗的外部设备。另外，延长电缆时，请注意因电缆电阻，电压会下降。

#### NPN标准型

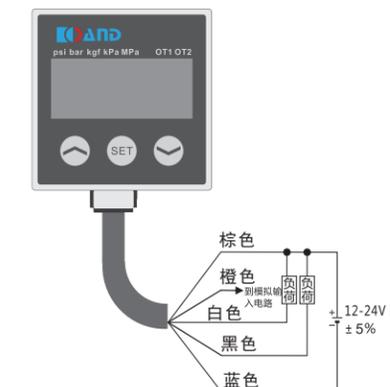
##### I/O电路图



##### 接线

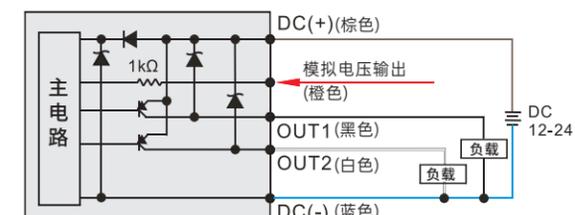
电缆颜色	端子名
棕	+V
橙	模拟输出
黑	比较输出1
白	比较输出2
蓝	0V

##### 线路图



#### PNP输出型

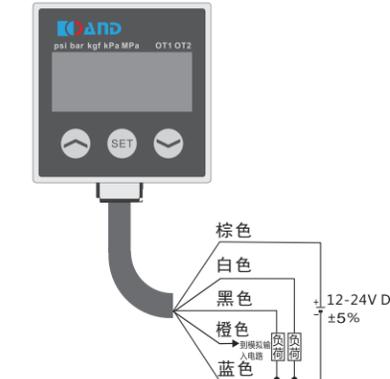
##### I/O电路图



##### 接线

电缆颜色	端子名
棕	+V
橙	模拟输出
黑	比较输出1
白	比较输出2
蓝	0V

##### 线路图



### 产品特点

- 外形小巧，安装方便
- 压力单位可转换: psi、bar、kgf、kPa、MPa
- 设置及使用方便
- 可模拟输出
- 保护等级: IP65

### 产品简述

型式	正压	负压	连成压
型号	AP2	AP3	AP5
1000kPa			
100kPa			
-100kPa			
额定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa

### 技术参数

项目	正压 (AP2)	负压 (AP3)	连成压 (AP5)
压力种类	标准压力		
额定压力范围 ※	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围 ※	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
耐压力	1.5MPa	500kPa	500kPa
适用流体	非腐蚀性气体		
电源电压	12~24VDC ±5%		
消耗电流	30mA@24V Max, 55mA@1.2V Max		
比较输出	NPN O.C输出: 80mA/24VDC Max 或 PNP O.C输出: 80mA/24V DC		
重复精度	±0.5% F.S.	±0.2% F.S.	±0.5% F.S.
反应时间	通过按钮操作选择: 2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 5000ms		
模拟电压输出	【AP2型/AP3型】 输出电压: 1.0~5.0VDC (或略小) 幅度: 4V±5%F.S.	零点: 1.0V±5%F.S. 直线性: ±1%F.S.	输出阻抗: 1KΩ
	【AP5型/AP6型】 输出电压: 1.0~5.0VDC (或略小) 幅度: 4V±5%F.S.	零点: 3.0V±5%F.S. 直线性: ±1%F.S.	输出阻抗: 1KΩ
外部输入	无	无	无
温度范围	工作温度: 0~50°C 储存温度: -10~60°C (不结露, 不结冰)		
湿度范围	35~85%RH	35~85%RH	35~85%RH
温度特性	±1% F.S. (25°C)	±1% F.S. (25°C)	±1% F.S. (25°C)
防护等级	IP65 (防尘防水)		
材质	外壳: ABS+尼龙 压力孔: 压铸锌合 金密封圈: H-NBR 按键: 防水面贴+硅酮橡胶+微动开关		
外形尺寸	30X30X38mm (含转接件)		
重量	约115g (气压表本体+ 用户接C连接件)		
标配	端子线2.0m、包装盒1个、气泡袋1个(或依“选型指南”选配)		
选配	五金支架		

※ 注：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。

选型指南

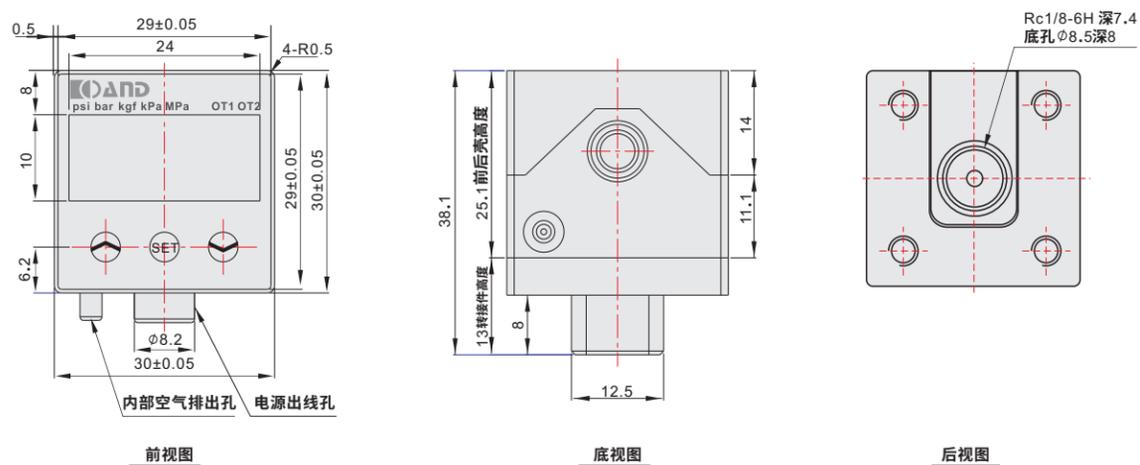
AP2-010-01  
① ② ③ ④

① AP系列	AP: 防水型系列
② 压力类型	2: 正压 (-0.1MPa~1MPa) 3: 负压 (-100kPa~0kPa) 5: 连成压 (-100kPa~100kPa)
③ 输出类型	010: 2NPN+1模拟输出 (1~5V) 011: 2NPN+1模拟输出 (4~20mA) 020: 2PNP+1模拟输出 (1~5V) 021: 2PNP+1模拟输出 (4~20mA)
④ 接管口径	01: Rc 1/8+M5

选配件

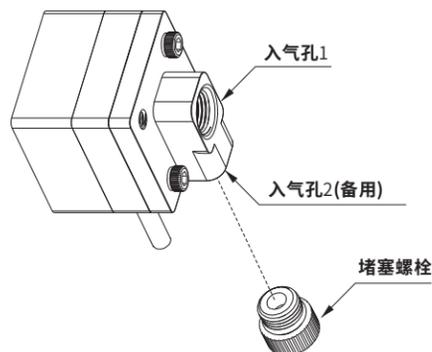
序号	名称	说明
配件1	出线方式	A2: 带2m连接线
配件2	安装支架	C3: 金属支架 (MS-AP-01型) C4: 金属支架 (MS-AP-02型) E0: 无安装支架 (用户自备)
配件3	出货包装方式	110: 纸箱A+卡板A 121: 纸箱A+内盒A 133: 纸箱A+中性内盒A

外形尺寸 (单位:mm)



入气孔说明

1. 本产品后方有两个入气孔, 安装压力导管时, 请选择较易安装的气孔方向。
2. 不使用的入气孔, 请使用带有密封的堵塞螺栓, 堵住入气孔, 以避免压力泄露。



安装支架(另售) 单位(mm)

品名	型号	说明
传感器安装支架	MS-AP-01	可以将传感器安装在底面或顶面方向, 也可以多台传感器紧密安装。
	MS-AP-02	可以将传感器安装在背面方向, 也可以多台传感器紧密安装。

传感器安装支架

MS-AP-01 传感器安装支架 (另售)

• 安装说明

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。

• 安装效果

• 尺寸图

MS-AP-02 传感器安装支架 (另售)

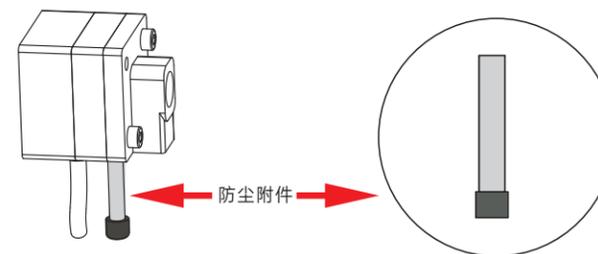
• 安装说明

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。

• 安装效果

• 尺寸图

防尘附件



警告  
若不装设此附件, AP系列气压表将达不到IP65的防护等级。

# JP系列

## 集控型气压传感器

- 采用总线型通讯方式, 所有数据监控及参数设置均在PC端或手持终端器进行, 结合强大的软件平台(最大支持同时显示30个设备实时数据通讯画面), 操作更加方便。
- 打破传统型气压表外观样式, 体积更紧凑, 即使在狭小的空间也可以方便安装。
- 使用简单, 可直接插入快速接头使用。
- IP64防水等级



### 产品介绍

JP系列气压表打破传统气压表显示及控制方式, 采用总线型通讯, 将实时监控的数据传输至外部设备(PC电脑端或手持终端), 配合我司强大的软件平台, 最大可同时显示30个气压表的实时监控画面, 传输速度快, 设置更方便, 用户体验更加良好。

**采用总线型通讯, 最大支持30个设备同时显示**

**核心专利**



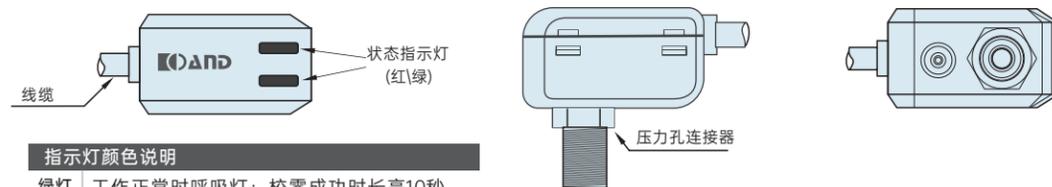
### 产品特点

- 采用总线型通讯方式, 最大可支持30个设备同时显示
- 强大的软件平台, 操作更加方便
- 体积小, 易安装
- 使用简单, 可直接快速接入接头使用
- 防护等级: IP64
- 核心专利技术

### 产品简述

型式	正压	负压	连成压
型号	JP2	JP3	JP5
1000kPa			
100kPa			
-100kPa			
额定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa

### 部件说明



#### 指示灯颜色说明

- 绿灯 | 工作正常时呼吸灯; 校零成功时长亮10秒。
- 红灯 | OUT有输出时亮灯; 校零失败时长亮(重启)。

### 技术参数

项目	正压 (JP2)	负压 (JP3)	连成压 (JP5)
压力种类	标准压力		
额定压力范围*	0MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围*	0MPa~1.0MPa	100kPa~0kPa	100kPa~100kPa
耐压力	1.5MPa	500kPa	500kPa
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		
比较输出	NPN O.C输出: 80mA/24VDC Max或PNP O.C输出: 80mA/24VDC		
重复精度	±0.2% F.S.	±0.2% F.S.	±0.5% F.S.
温度范围	工作温度: 0~50°C 储存温度: -10~60°C (不结露, 不结冰)		
湿度范围	35~85% RH		
温度特性	±1% F.S. (25°C)		
防护等级	IP 64		
材质	外壳: ABS+PC	压力孔: 六角铜镀镍/铝合金	密封圈: H-NBR
外形尺寸	34x19.5x18.6mm(塑胶部分)		
重量	约50g(气压表本体+用户接口连接件)		
标配	依"选型指南"		
选配	依"选型指南"		

\*注: 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。

### 软件通讯协议

寄存器地址	寄存器名称	值			备注及说明
		JP2	JP3	JP5	
1	perss_value	-101~1000对应于-0.101MPa~1.000MPa	-1013~0对应于-101.3kPa~0kPa	-1013~1000对应于-101.3kPa~100kPa	压力值, 只读
8	zero_calibration	1	1	1	校零, 只写
9	device_addr	1~18(控制器), 1~30(软件平台)	1~18(控制器), 1~30(软件平台)	1~18(控制器), 1~30(软件平台)	设备通讯地址
10	out_p_value	-99~999对应于-0.099MPa~0.999MPa	-999~0对应于-99.9kPa~0kPa	-999~999对应于-99.9kPa~99.9kPa	开关量输出目标值
11	out_up_value	out_down_value~999对应于out_down_value~0.999MPa	out_down_value~0对应于out_down_value~0kPa	out_down_value~999对应于out_down_value~99.9kPa	开关量输出上限值
12	out_down_value	-99~out_up_value对应于-0.099MPa~out_up_value	-999~out_up_value对应于-99.9kPa~out_up_value	-999~out_up_value对应于-99.9kPa~out_up_value	开关量输出下限值
13	out_mode_count	0~3分别对应于OFF, EASY, HYS, WCMP	0~3分别对应于OFF, EASY, HYS, WCMP	0~3分别对应于OFF, EASY, HYS, WCMP	开关量输出模式
14	color_value	0~1分别对应于RED, GREEN	0~1分别对应于RED, GREEN	0~1分别对应于RED, GREEN	显示颜色设置值
15	unit_value	0~1分别对应于MPa, kPa	0~1分别对应于MPa, kPa	0~1分别对应于MPa, kPa	单位设定值
16	out_nonc_selection	0~1分别对应于NO, NC	0~1分别对应于NO, NC	0~1分别对应于NO, NC	常开常闭设定值
17	device_type	2	3	5	设备类型, 只读

#### 特别说明

- 广播通讯地址为0, 通过广播地址可以对总线上的所有设备进行校零操作。
- 特殊通讯地址255, 若不知道设备的通讯地址, 可以通过该地址访问设备的通讯地址, 主要注意的是, 通过该地址访问设备的通讯地址时, 总线上的设备有且只能有一个。
- 没有标记只读或只写的寄存器可以进行读写操作。
- 功能码支持03和06, 分别为读取多个寄存器的值以及写单个寄存器的值。

I/O电路图和线路图

**PNP输出图**

**线路图**

电源线	
颜色	定义
蓝色	电源-
棕色	电源+
黑色	OUT1
白色	485-
橙色	485+

---

**NPN输出图**

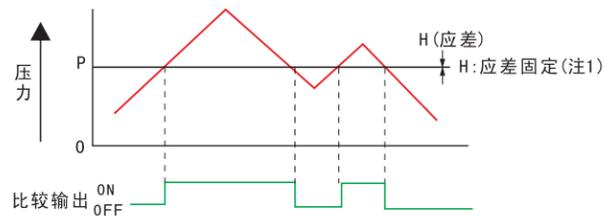
**线路图**

电源线	
颜色	定义
蓝色	电源-
棕色	电源+
黑色	OUT1
白色	485-
橙色	485+

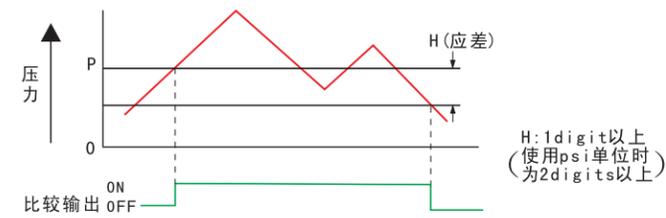
输出模式和输入模式

对于比较输出，可以从EASY模式及应差模式、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。

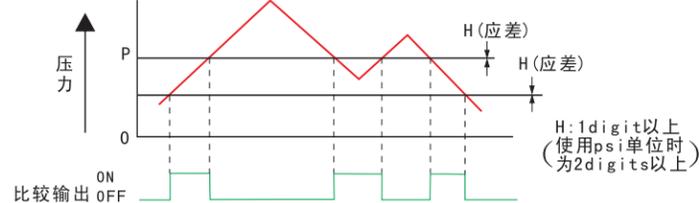


**应差模式** 应差模式是指任意设定比较输出的应差（应差）来控制ON或OFF的模式。

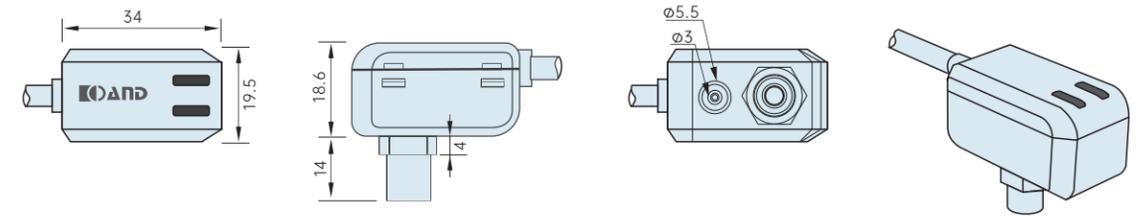


**窗式比较模式**

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。



外观尺寸 (单位:mm)



选型指南

**JP2-100-01**

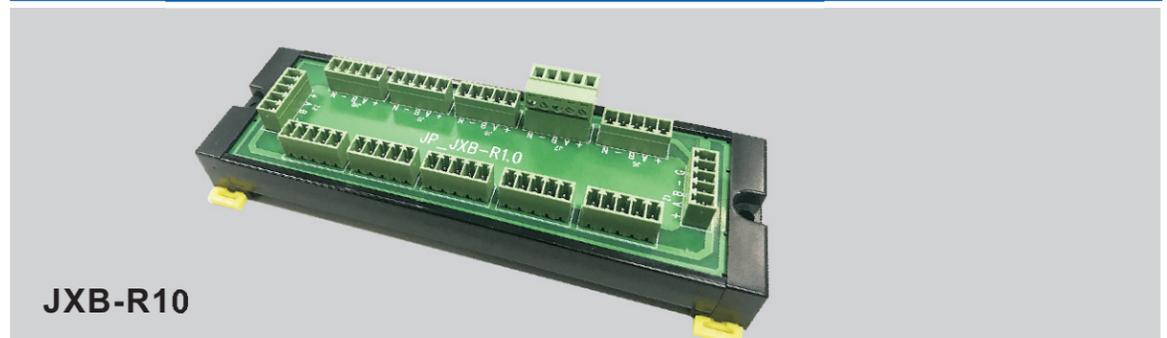
① ② ③ ④

①	JP系列	JP: 集控型系列
②	压力类型	2: 正压 (-0.1MPa~1MPa) 3: 负压 (-100kPa~0kPa) 5: 连成压 (-100kPa~100kPa)
③	输出类型	100: 1NPN+RS485    101: 1PNP+RS485
④	接管口径	01: R 1/8+M5

选配件

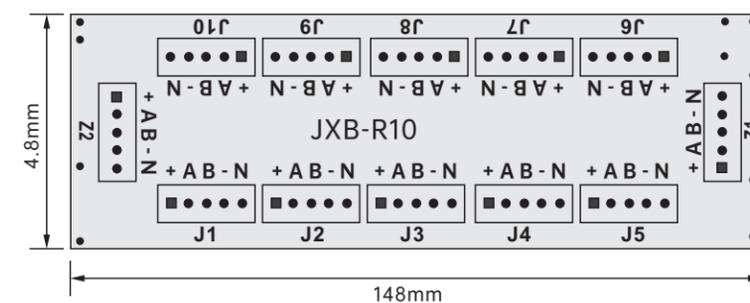
序号	名称	说明
配件1	出线方式	A5: 带 (A1250WR+1.5m) 连接线
配件2	出货包装方式	110: 纸箱A+卡板A+说明书共享5份 121: 纸箱A+内盒A+说明书每盒1份 133: 纸箱A+中性内盒A
	<b>JA-1</b> USB转RS485转换器 (另售或用户自备)	
	<b>JXB-R10</b> 集线板 (另售或用户自备)	

JXB-R10集线板 (配件, 另售)



JXB-R10

集线板示意图



符号	定义
+	电源正
-	电源负
A	485+
B	485-
G	保护地
N	空

# JCS-V1

## 气压表集控系统

### 软件平台

- 最大可支持30组界面同时显示
- 兼容性强
- 可有效降产品使用和维护成本
- 软件操作方便，可定制

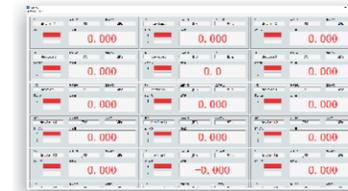


## 数字气压传感器

### 显示模式

#### ● 简易模式:

该模式仅显示设备的关键数据，每个设备对应的显示区域较小，可以很直观的看到所有设备的当前状态等信息。



#### ● 气压表模式:

该模式模拟气压表本体面板的操作界面，继承了传统的气压表显示方式，同时又添加了现代科技元素，界面更加美观。



#### ● 自定义模式:

该模式可以根据用户的需求等，将个别有特殊意义的设备显示到当前页面。



### 软件界面



登录界面

### 功能特点

JCS-V1集控系统-软件平台同时与多个变送器进行通讯，监视变送器的工作状态，将变送器上传的数据以多种形式显示出来，同时还可以对每一个变送器的相关参数进行设定。

#### ● 时间特性

JCS-V1软件平台采用轮询机制与变送器进行通讯，与每一个变送器的通讯周期为40ms，屏幕刷新周期为500ms。

#### ● 灵活性

1. 该软件平台可以随时打开与关闭。在使用时，可以将窗口拖放至任意位置，可以灵活的改变窗口大小。
2. 该软件平台有多种显示模式以及显示方式可以选择，可以灵活的设置变送器的相关参数。

#### ● 易维护

通过软件，可以快速的排查故障位置以及故障信息，可以极大的降低维护难度和维护成本。

#### ● 兼容性强

可兼容我司多种系列气压表产品。(购买前请咨询我司业务员)

#### ● 降低成本

我司JP系列产品较传统产品有极大的价格优势，能够有效的降低使用成本。

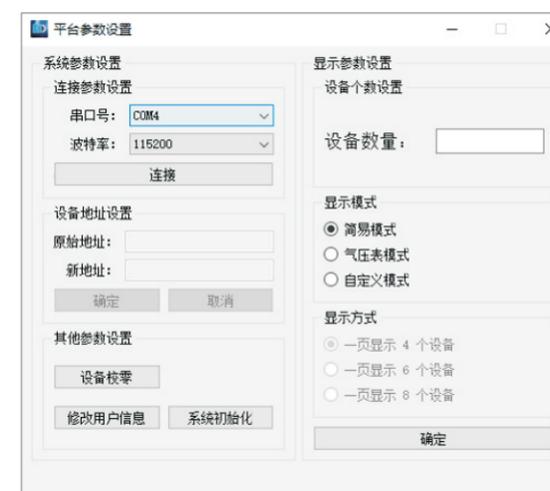
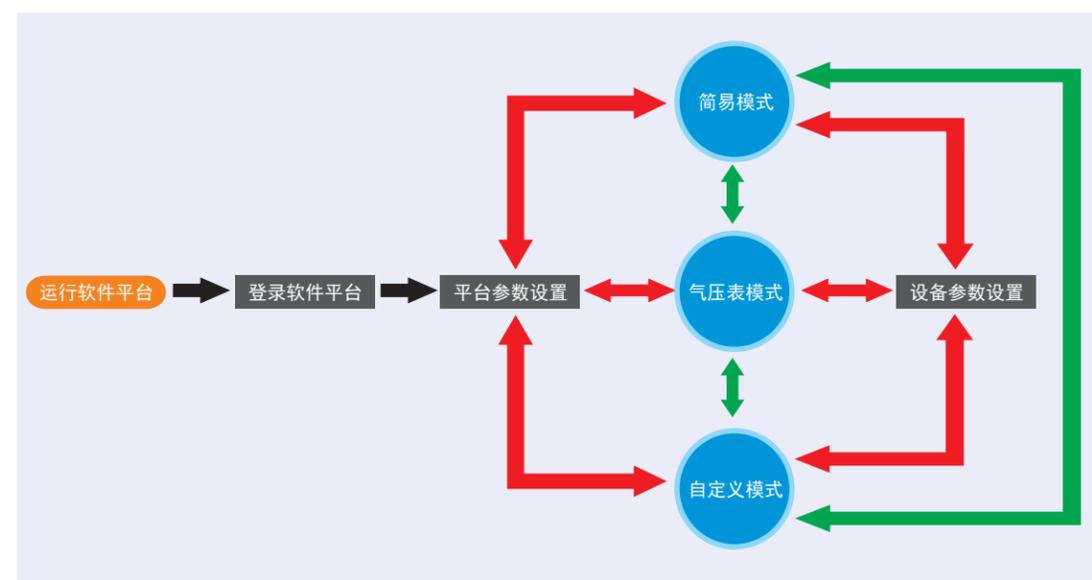
#### ● 易使用

软件操作简单易懂，能很快上手；通过我司提供的集线器，能够极大的减小布线难度以及布线成本。

#### ● 可定制

可以根据客户的需求，提供个性化定制。

### 平台工作流程



平台参数设置界面



设备参数设置界面

● 更多介绍，请查阅我司《气压表集控系统-软件平台用户操作手册》

# JC-6A

## 气压表集控系统

### 控制器

该控制器与我司的变送器配合使用，能有效的降低使用成本、管理成本、维护成本、操作难度，提高工作效率。



# VP系列

## 真空型气压传感器



### 产品特点

JC-6A集控系统-控制器同时与多个变送器进行通讯，监视变送器的工作状态，将变送器上传的数据以多种形式显示出来，同时还可以对每一个变送器的相关参数进行设定。

#### • 时间特性

采用轮询机制与变送器进行通讯，与每一个变送器的通讯周期为 40ms。

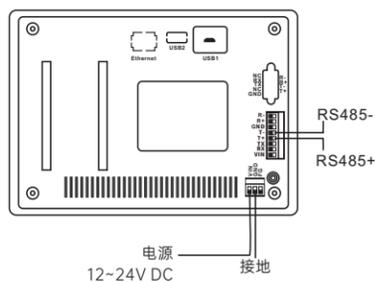
#### • 灵活性

1. 可以安装在机柜、机床等多种场合，安装方便。
2. 该控制器采用触屏操作，使用简单、方便。
3. 该控制器有多种显示模式以及显示方式可以选择，可以灵活的设置变送器的相关参数。

### 规格参数

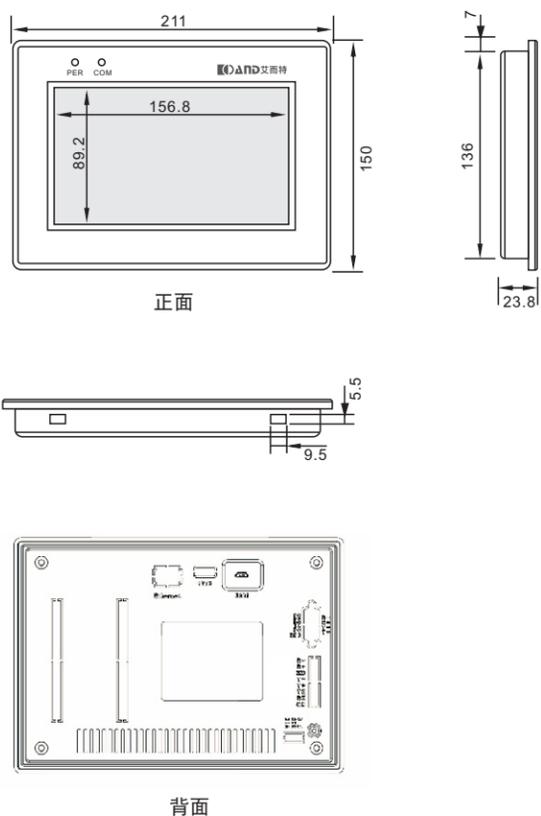
项目	参数
外形尺寸	211 * 150 * 23.8mm (长*宽*厚)
工作电压	DC6V-24V
工作电流	120mA
工作温度	-20℃~70℃
存储温度	-30℃~80℃
CPU	ARM9 300MHz RISC
操作系统	Linux
显示尺寸	7 寸
显示分辨率	800*480
视角	12 O'Clock
亮度	350 cd/m <sup>2</sup> (Typ)

### 接线



说明：两个VIN和GND通用,建议使用单独的VIN和GND

### 外观尺寸 (单位: mm)



### 产品特点

- 外形小巧，安装方便
- 压力单位可转换: kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg
- 设置及使用方便
- 功能齐全，身兼气压采集、动作数据采集、电磁阀驱动、开关量输出及数据显示等多功能于一体。
- 保护等级: IP40

### 产品简述

型号	正压	负压	连成压
1000kPa	VP2※	VP3※	VP5
100kPa			
-100kPa			
额定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-100kPa~100kPa
设定压力范围	-0.1MPa~1.0MPa	-100kPa~0kPa	-105kPa~105kPa

※ VP2及VP3系列正研发中

### 技术参数

项目	连成压 (VP5)
额定压力范围 ※	-100.0 ~ 100.0kPa
设定压力范围 ※	-105.0 ~ 105.0kPa
耐压力	500kPa
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 kgf/cm <sup>2</sup> : 0.001 bar: 0.001 psi: 0.01 inHg: 0.1 mmHg: 1
电源电压	24V DC +10%, 纹波峰值10%以下
消费电流	≤40mA (无负载时)
开关输出	输出模式: NPN+2PNP电磁阀控制 最大负载电流: 125 mA 最大供应电压: 24V DC 内部压降: ≤1.5V
输入控制	NPN类型: 低电平输入(SPST或电子式接点), 电平电压: 0.4V DC以下, 10ms以上输入时间 PNP类型: 高电平输入(SPST或电子式接点), 位准电压: 20~24V DC, 10ms以上输入时间
电磁阀驱动最大电流	125mA@24V DC max
重复精度	±0.2% F.S. ±1 digit.
开关反应时间	≤2.5ms (预防误动作功能: 2.5ms, 20ms, 250ms, 100ms, 500ms, 1000ms和1999ms可选择)
动作显示灯	OUT: 绿色 / V-Sol控制输入: 红色(真空号)
耐环境	防护等级: Ip40 使用温度: 动作: 0~50℃, 保存: -10~60℃ (无水露不结冰情况下) 环境湿度: 动作及保存: 35~85% RH (无水露) 耐电压: 1000VAC1分钟(引线及塑料外壳间) 绝缘阻抗: 50MΩ 以上(500V DC)(引线及塑料外壳间) 耐振动: 复振幅1.5mm, 每一分钟10Hz~150Hz~10Hz, X, Y, Z每个方向各2小时 耐冲击: 980m/s <sup>2</sup> (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℃ (0~50℃温度范围内)
入气型式	90度入气Port & 无Port
电线规格	耐油PVC电线(0.15mm <sup>2</sup> )
重量	约58g (包含2公尺的电线)

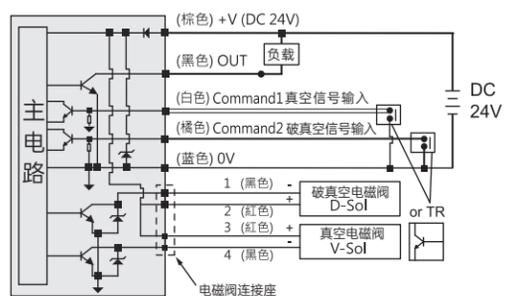
※ 注: 由于受温度及线性补偿影响, 气压表上/下量程附近可能会略有波动, 此为正常。

面板说明

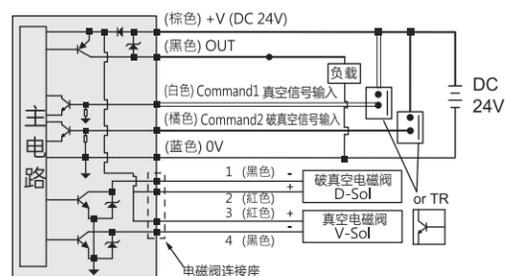


输出电路接线图

VP5-040-□ NPN输出

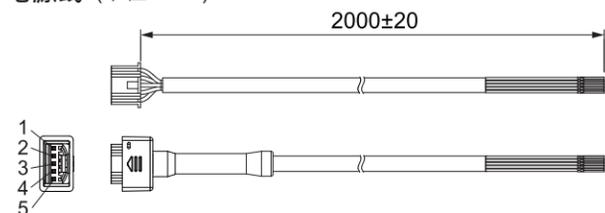


VP5-041-□ PNP输出



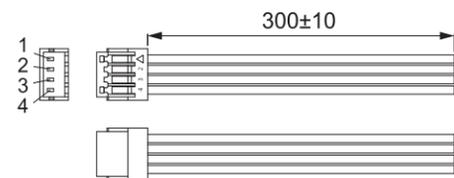
连接线

• 电源线 (单位:mm)



PIN NO.	电线颜色
1	DC(+)(棕色)
2	Command 2 D-Sol Input (橙色)
3	Command 1 V-Sol Input (白色)
4	OUT (黑色)
5	DC(-)(蓝色)

• 电磁阀线 (单位:mm)



PIN NO.	电磁阀电线颜色	电磁阀功能
1	D-Sol (-) (黑色)	破真空电磁阀
2	D-Sol (+) (红色)	
3	V-Sol (+) (红色)	真空电磁阀
4	V-Sol (-) (黑色)	

选型指南

VP5 - 040 - L  
① ② ③ ④

①	产品系列	VP: 真空型系列
②	压力类型	2: 正压 (-0.1MPa~1MPa) (开发中) 3: 负压 (-100kPa~0kPa) (开发中) 5: 连成压 (-100kPa~100kPa)
③	输出类型	040: NPN输出    041: PNP输出
④	入气形式	N: 无    L: 90度入气

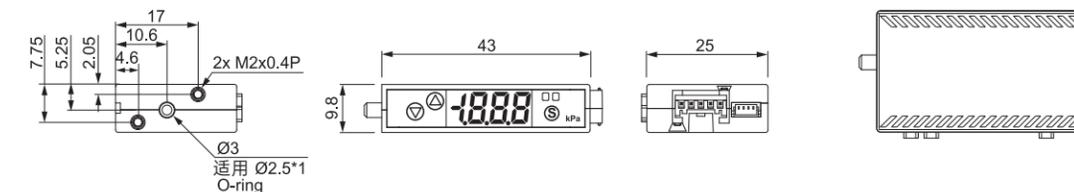
选配件

配件 (1)	出线方式【注3】	A1: 带(TJC9+1.5m)连接线
配件 (2)	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 D2: 面板支架01/02, 不带防护罩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

(购买前请咨询我司技术人员)

外观尺寸 (单位:mm)

1. VP5-□-N



2. VP5-□-L

