

# (E)压力传感器

目 录 ————— E-1

PSAN Series (空压/液压, 方形压力传感器) **升级** ————— E-3

PSA Series (空压, 方形压力传感器) ————— E-16

PSB Series (空压, 小型压力传感器) ————— E-16

PSS Series (紧凑型压力传感器) **新产品** ————— E-25

PSM Series (多通道压力传感器和指示器) **新产品** ————— E-27

北京顺途科技有限公司

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

**(E) 压力传感器**

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/绕速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器

(P) 开关电源

(Q) 步进电机/驱动器/运动控制器

(R) 触摸屏

(S) 远程网络设备

(T) 软件

(U) 其他

新产品

紧凑型压力传感器  
PSS 系列



新产品

多通道压力传感器和指示器  
PSM 系列



升级

PSAN 接插型



## 产品概述

### 压力传感器[PSAN系列]

压力类型		压力规格			
		负压力	正压力		复合压力
型号 (※1)	电压输出(1-5VDC)	PSAN-(L)V01C(P)V-□	PSAN-(L)01C(P)V-□	PSAN-(L)1C(P)V-□	PSAN-(L)C01C(P)V-□
	电流输出(DC4-20mA)	PSAN-(L)V01C(P)A-□	PSAN-(L)01C(P)A-□	PSAN-(L)1C(P)A-□	PSAN-(L)C01C(P)A-□
	Hold/Auto Shift 输入型	PSAN-(L)V01C(P)H-□	PSAN-(L)01C(P)H-□	PSAN-(L)1C(P)H-□	PSAN-(L)C01C(P)H-□
外观 & 尺寸					
额定压力范围		0.0 ~ -101.3kPa	0.0 ~ 100.0kPa	0 ~ 1,000kPa	-101.3kPa ~ 100.0kPa
显示压力范围		5.0 ~ -101.3kPa	-5.0 ~ 110.0kPa	-50 ~ 1,100kPa	-101.3kPa ~ 110.0kPa
最小显示单位		0.1kPa	0.1kPa	1kPa	0.1kPa
最高耐压		不超过额定压力的2倍	不超过额定压力的2倍	不超过额定压力的1.5倍	不超过额定压力的2倍
适用气体		• 空压型 ⇨ 空气, 非腐蚀性气体			
适用液体		• 液压型 ⇨ 不会腐蚀SUS316L材料的空气, 非腐蚀性气体及液体			
电源电压		12-24VDC±10% (纹波P-P: 10%以下)			
消耗电流		50mA以下 (模拟电流输出型75mA以下)			
控制输出		NPN或PNP集电极开路输出 • 负载电压: 30VDC以下 • 负载电流: 100mA以下 • 残留电压 ⇨ NPN: 1V以下, PNP: 2V以下			
滞后值(※2)		最小显示单位			
重复误差		±0.2% F.S. ±最小显示单位			
响应时间		2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms, 1000ms可选			
短路保护		内置			
模拟输出 (※3)	电压输出	• 输出电压: 1-5VDC±2% F.S. • 线性度: ±1% F.S. 以下 • 输出阻抗: 1kΩ • 分辨率: 1/1,000 (复合压力型1/2,000), 与显示分辨率相同			
	电流输出	• 输出电流: 4-20mA±0.2% F.S. • 线性度: ±1% F.S. 以下 • 分辨率: 1/1,000 (复合压力型1/2,000), 与显示分辨率相同			
显示方式		4位7段码LED显示			
参 考		E-03-06			

※ F.S. 为额定压力。

(※2) 滞后值输出模式时, 滞后值可更改。

(※1) (L), (P), □等型号请参阅“型号说明”。

(※3) 只允许选择一种模拟量输出类型。


### 压力传感器[PSA/PSB系列]

压力类型		压力规格			
		负压力	正压力		复合压力
型号 (※1)	NPN集电极 开路输出	PSA-V01-□ PSB-V01-□ PSB-V01C-□	PSA-01-□ PSB-01-□ PSB-01C-□	PSA-1-□ PSB-1-□ PSB-1C-□	PSA-C01-□ PSB-C01-□ PSB-C01C-□
	PNP集电极 开路输出	PSA-V01P-□ PSB-V01P-□ PSB-V01CP-□	PSA-01P-□ PSB-01P-□ PSB-01CP-□	PSA-1P-□ PSB-1P-□ PSB-1CP-□	PSA-C01P-□ PSB-C01P-□ PSB-C01CP-□
外观 & 尺寸					
额定压力范围		0.0 ~ -101.3kPa	0 ~ 100.0kPa	0 ~ 1,000kPa	-100.0 ~ 100kPa
显示及设定压力范围		5.0 ~ -101.3kPa	-5.0 ~ 110.0kPa	-50 ~ 1,100kPa	-101.2 ~ 110kPa
最高耐压		不超过额定压力的2倍		不超过额定压力的1.5倍	不超过额定压力的2倍
适用液体		空气, 非腐蚀性气体			
电源电压		12-24VDC±10% (纹波P-P: 10%以下)			
消耗电流		50mA以下			
控制输出		NPN或PNP集电极开路输出 • 负载电压: 30VDC以下 • 负载电流: 100mA以下 • 残留电压 ⇨ NPN: 1V以下, PNP: 2V以下			
滞后值(※2)		最小显示单位			
重复误差		±0.2% F.S. ±最小显示单位			
响应时间		2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms可选			
短路保护		内置			
模拟输出		• 输出电压: 1-5VDC±2% F.S. • 分辨率: 约1/200 • 线性度: ±2% F.S. 以下 • 输出阻抗: 1kΩ			
显示方式		3½位7段码LED显示			
参 考		E-03-06			


(※1) ‘□’ 为压力接口类型, 请参阅“型号说明”。

(※2) F-1:F 滞后值输出模式时, 滞后值可更改。

小型压力传感器[PSS系列]

压力类型		压力规格			
		负压压力	正压力		复合压力
型号	电压输出	PSS-V01V	PSS-01V	PSS-1V	PSS-C01V
	电流输出	PSS-V01A	PSS-01A	PSS-1A	PSS-C01A
外观 & 尺寸		<p>新产品</p>  <p>[W11.8×H24.8×L29.3mm]</p>			
额定压力范围		0.0 ~ -101.3kPa	0 ~ 100.0kPa	0 ~ 1,000kPa	-100.0 ~ 100kPa
扩展模拟输出		5.0 ~ -101.3kPa	-5.0 ~ 110.0kPa	-50 ~ 1,100kPa	-101.2 ~ 110kPa
最高耐压		不超过额定压力的2倍		不超过额定压力的1.5倍	不超过额定压力的2倍
适用气体		空气, 非腐蚀性气体			
电源电压		12-24VDC±10% (纹波P-P:10%以下)			
消耗电流		10mA以下			
模拟输出	电压输出	• 输出电压:1-5V±2% F.S. • 线性度:±1% F.S. 以下 • 输出阻抗:1kΩ			
	电流输出	• 输出电流:4-20mA±2% F.S. • 线性度:±1% F.S. 以下			
参 考		E-25~26			

多通道压力传感指示器[PSM系列]

通 道			4通道		8通道	
			电压	电流	电压	电流
型 号	数 字 输 入	NPN集电极开路输出	PSM4-VD	PSM4-AD	PSM8-VD	PSM8-AD
		PNP集电极开路输出	PSM4-VPD	PSM4-APD	PSM8-VPD	PSM8-APD
	RS485 通讯功能	NPN集电极开路输出	PSM4-VR	PSM4-AR	PSM8-VR	PSM8-AR
		PNP集电极开路输出	PSM4-VPR	PSM4-APR	PSM8-VPR	PSM8-APR
外观 & 尺寸		<p>新产品</p>  <p>[W48×H48×L64.5mm]</p>				
显示范围		取决于输入传感器				
电源电压		12-24VDC±10% (纹波P-P:10%以下)				
消耗电流		100mA以下				
控制输出		NPN或PNP集电极开路输出				
滞后值		最小显示单位				
重复误差		±0.1% F.S. ±最小显示单位				
响应时间		2.5ms, 100ms, 500ms, 1000ms		5ms, 100ms, 500ms, 1000ms		
短路保护		内置				
显示位数		4位				
显示方式	显示部分1(PV)	7段码LED显示(红色/绿色)				
	显示部分2	7段码LED显示(绿色)				
通道显示部分	通道显示部分	7段码LED显示(红色)				
	输出显示部分	8个		16个		
分辨率		1/2000				
控制输出及显示温度特性		0~50℃:±0.2% F.S. ±2位 -10~0℃:±0.3% F.S. ±2位				
传感器电源电压		12-24VDC				
传感器输入		1-5VDC, 4-20mA				
参 考		E-27~39				

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

## PSAN系列

### 小型1/2000高精度接插型数字压力传感器

#### ■ 特点

- 广泛适用于气体, 液体及油  
(不适用于腐蚀SUS316L的环境)
- 内置隔膜, 提高环境适应性能
- 1/2000高分辨率显示
- 内置自动切换功能, 当源压力变动时, 可保持稳定输出  
(仅针对包含Hold/Auto Shift输入的型号)
- 内置保持(Hold)功能
- 2段独立输出及N.O./N.C.输出可选
- 内置强制输出功能, 便于测试与维护
- 一键式接插型, 便于接线维护
- 模拟输出功能  
(分辨率1/2000, 输出电压:DC1~5V, 输出电流:DC4~20mA)
- 零点调整功能, 峰值监视功能, 防浪涌功能

⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



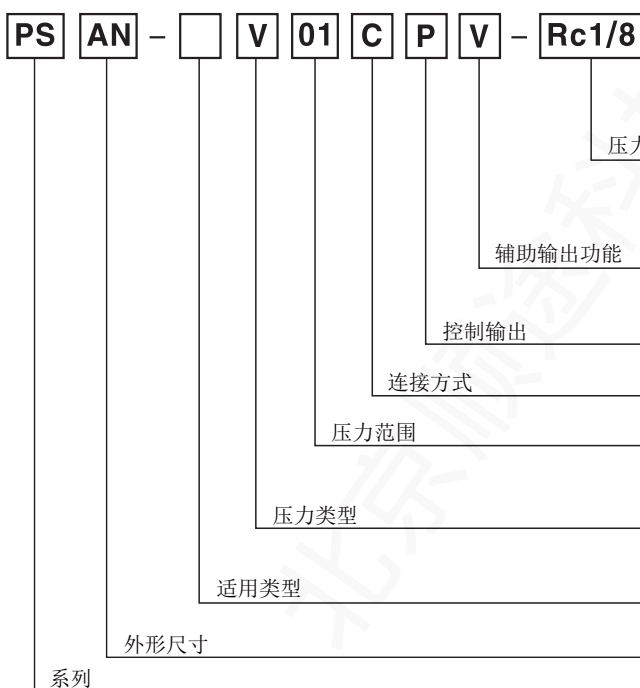
空压型



液压型

升级

#### ■ 型号说明



R1/8	标准(液压型), 可选(空压型)
Rc1/8	标准(空压型)
NPT1/8	可选
7/16-20UNF	可选(液压型)
V	电压输出(1-5VDC)
A	电流输出(DC4-20mA)
H	Hold/Auto Shift输入
	NPN集电极开路输出
P	PNP集电极开路输出
C	接插型
01	100kPa
1	1,000kPa
	正压力
V	负压力(真空压)
C	复合压力型
	空压型(气体)
L	液压型(气体, 液体, 流体)
AN	新方型(30mm×30mm)
PS	压力传感器

※(★)如需使用M5端口, 请配合PS0-Z01(M5接头)一起使用。

#### ■ 额定压力及最大压力输入显示范围

压力类型	kPa	kgf/cm <sup>2</sup>	bar	psi	mmHg	inHg	mmH <sub>2</sub> O
负压力 (真空压)	0.0 ~ -101.3 (5.0 ~ -101.3)	0.000 ~ -1.034 (0.051 ~ -1.034)	0.000 ~ -1.013 (0.050 ~ -1.013)	0.00 ~ -14.70 (0.74 ~ -14.70)	0 ~ -760 (38.0 ~ -760.0)	0.0 ~ -29.9 (1.50 ~ -29.90)	0.0 ~ -103.4 (5.1 ~ -103.4)
正压力	0.0 ~ 100.0 (-5.0 ~ 110.0)	0.000 ~ 1.020 (-0.051 ~ 1.122)	0.000 ~ 1.000 (-0.050 ~ 1.100)	0.00 ~ 14.50 (-0.72 ~ 15.96)	—	—	—
	0 ~ 1000 (-50 ~ 1100)	0.00 ~ 10.20 (-0.51 ~ 11.22)	0.00 ~ 10.00 (-0.50 ~ 11.00)	0.0 ~ 145.0 (-7.2 ~ 159.6)	—	—	—
复合压力	-101.3 ~ 100.0 (-101.3 ~ 110.0)	-1.034 ~ 1.020 (-1.034 ~ 1.122)	-1.013 ~ 1.000 (-1.013 ~ 1.100)	-14.70 ~ 14.50 (-14.70 ~ 15.96)	-760 ~ 750 (-760.0 ~ 824.0)	-29.9 ~ 29.5 (-29.88 ~ 32.58)	-103.4 ~ 102.0 (-103.4 ~ 112.2)

※ 括号内为最大压力输入显示范围。

※ 若显示单位采用mmH<sub>2</sub>O, 请将显示值放大100倍。



## ■ 压力单位换算表

从	到	Pa	kPa	MPa	kgf/cm <sup>2</sup>	mmHg	mmH <sub>2</sub> O	psi	bar	inHg
1kPa		1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	101.9716	0.145038	0.010000	0.2953
1kgf/cm <sup>2</sup>		98066.54	98.066543	0.09806	1	735.5595	10000.20	14.22334	0.980665	28.95878
1mmHg		133.322368	0.133322	0.000133	0.001359	1	13.5954	0.019336	0.001333	0.039370
1mmH <sub>2</sub> O		9.80665	0.00980	—	0.000099	0.0735578	1	0.00142	0.000098	0.002895
1psi		6894.757	6.89757	0.00689	0.070307	51.71630	703.07	1	0.068947	2.036003
1bar		100000.0	100.0000	0.100000	1.019689	750.062	10196.89	14.50339	1	29.52998
1inHg		3386.417	3.388418	0.003386	0.034532	25.40022	345.31849	0.491158	0.033863	1

例) 760mmHg换算为kPa:

根据表格, 1mmHg=0.133322kPa, 因此760mmHg为: 760×0.133322=101.32472kPa。

## ■ 规格

压力类型		压力规格							
		负压	正压		复合压力				
型号 (※1)	电压输出 (1-5VDC)	PSAN-(L)V01C(P)V-□	PSAN-(L)01C(P)V-□	PSAN-(L)1C(P)V-□	PSAN-(L)C01C(P)V-□				
	电流输出 (DC4-20mA)	PSAN-(L)V01C(P)A-□	PSAN-(L)01C(P)A-□	PSAN-(L)1C(P)A-□	PSAN-(L)C01C(P)A-□				
	Hold/Auto Shift输入型	PSAN-(L)V01C(P)H-□	PSAN-(L)01C(P)H-□	PSAN-(L)1C(P)H-□	PSAN-(L)C01C(P)H-□				
额定压力范围		0.0 ~ -101.3kPa	0.0 ~ 100.0kPa	0 ~ 1,000kPa	-101.3kPa ~ 100.0kPa				
显示压力范围		5.0 ~ -101.3kPa	-5.0 ~ 110.0kPa	-50 ~ 1,100kPa	-101.3kPa ~ 110.0kPa				
最小显示单位		0.1kPa	0.1kPa	1kPa	0.1kPa				
最高耐压		不超过额定压力的2倍	不超过额定压力的2倍	不超过额定压力的1.5倍	不超过额定压力的2倍				
适用气体		· 空压型 ☞ 空气, 非腐蚀性气体							
适用液体		· 液压型 ☞ 不腐蚀SUS316L材质的气体和液体环境							
电源电压		12-24VDC ± 10% (纹波P-P: 10%以下)							
消耗电流		50mA以下 (模拟电流输出型75mA以下)							
控制输出		NPN或PNP集电极开路输出 · 负载电压: 30VDC以下 · 负载电流: 100mA以下 · 残留电压: NPN: 1V以下, PNP: 2V以下							
滞后值 (※2)		最小显示单位							
重复误差		±0.2% F.S. ±最小显示单位							
响应时间		2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms, 1000ms可选							
短路保护		内置							
模拟输出 (※3)	电压输出	· 输出电压: 1-5VDC ± 2% F.S. · 线性度: ±1% F.S. 以下 · 输出阻抗: 1kΩ · 分辨率: 1/1,000 (复合压力型1/2,000), 与显示分辨率相同							
	电流输出	· 输出电流: DC4-20mA ± 2% F.S. · 线性度: ±1% F.S. 以下 · 分辨率: 1/1,000 (复合压力型1/2,000), 与显示分辨率相同							
显示方式		4位7段码LED显示							
最小显示单位 (※4)	分辨率	1000	2000	1000	2000	1000	2000	1000	2000
	压力单位								
	kPa	0.1	—	0.1	—	1	—	—	0.1
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.001	—	0.001	—	0.01	—	—	0.001
	bar	0.001	—	0.001	—	0.01	—	—	0.001
	psi	—	0.01	—	0.01	—	0.1	—	0.02
	mmHg	—	0.4	—	—	—	—	—	0.8
inHg	—	0.02	—	—	—	—	—	0.03	
mmH <sub>2</sub> O	0.1	—	—	—	—	—	—	0.1	
显示精度		0~50℃: ±0.5% F.S. 以下, -10~0℃: ±1% F.S. 以下							
耐电压		1000VAC 50/60Hz持续1分钟							
绝缘阻抗		50MΩ以上 (500VDC为基准)							
环境温度		-10~50℃, 存储-20~60℃ (未结冰状态)							
环境湿度		30~80%RH (未结露状态)							
耐振动		10~55Hz (周期1分钟) 振幅1.5mm X, Y, Z各方向2小时							
防护等级		IP40 (IEC规格)							
材质		空压型 ☞ 前盖: PC, 压力接口: 铜-镀镍 液压型 ☞ 前盖: PC, 后盖: PA6, 压力接口: SUS304/SUS316L							
配线规格		接插型配线 (φ4mm, 5P, 2m) (AWG24, 芯线直径: 0.08mm, 芯线数: 40, 绝缘皮外径: φ1mm)							
认证		CE							
重量		· 空压型 ☞ 约80g · 液压型 ☞ 约87.5g							

(※1) (L), (P), □等型号请参阅“■型号说明”。

(※3) 只允许选择一种模拟量输出类型。

\* F.S. 为额定压力。

\* 重量不包含外包装。

(※2) 滞后值输出模式时, 滞后值可更改。

(※4) 根据压力单位自动选择最小显示精度分辨率(1000/2000)。

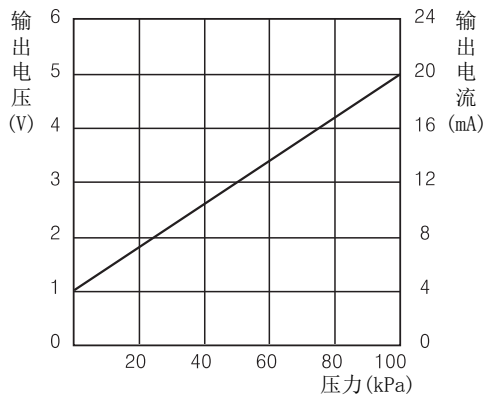
\* 由于压力单位计算错误, 滞后值可能会有±1位的误差。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

## PSAN系列

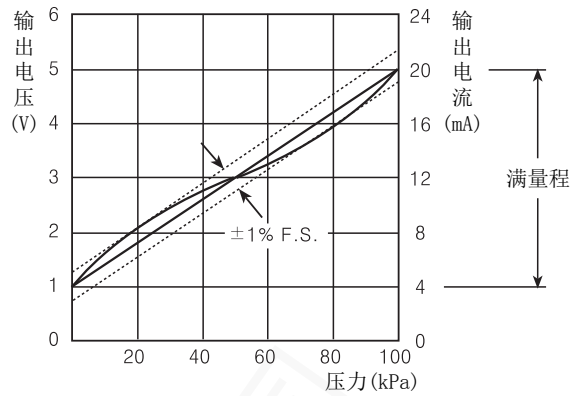
### ● 模拟输出电压, 电流-压力特性图(典型例子)

PSAN-01



### ● 模拟输出线性图(典型例子)

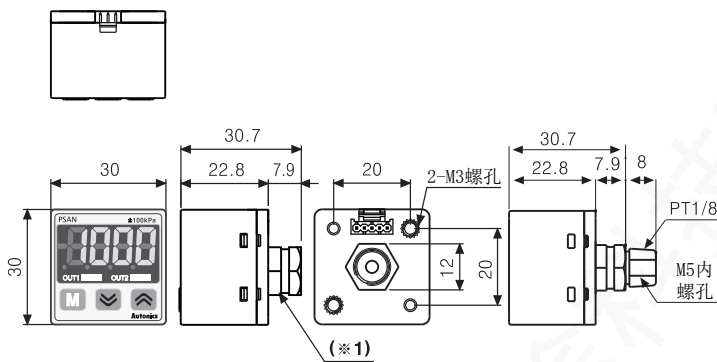
PSAN-01



## ■ 外形尺寸

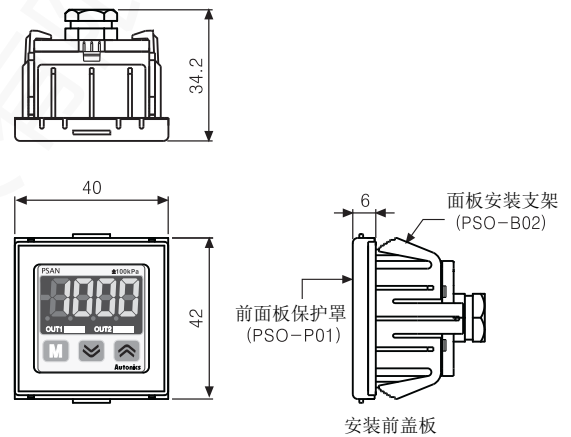
### ◎ 空压型

(单位:mm)

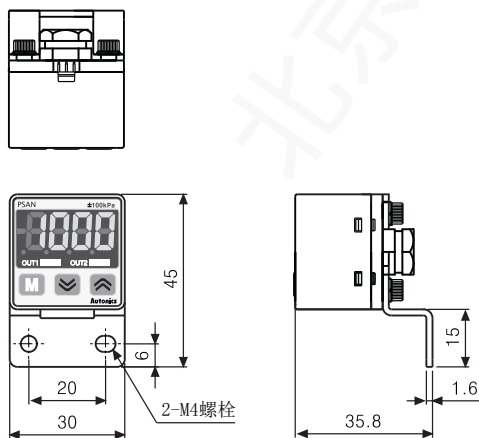


(※1) PT1/8" (标准接头), NPT1/8" (可选) 深度8mm。

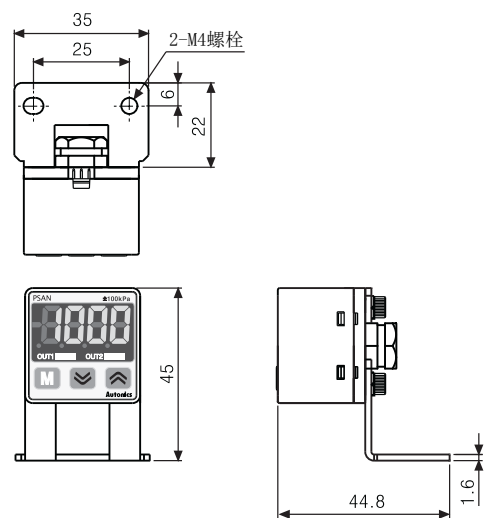
### ● 安装固定支架



### ● 安装固定支架A



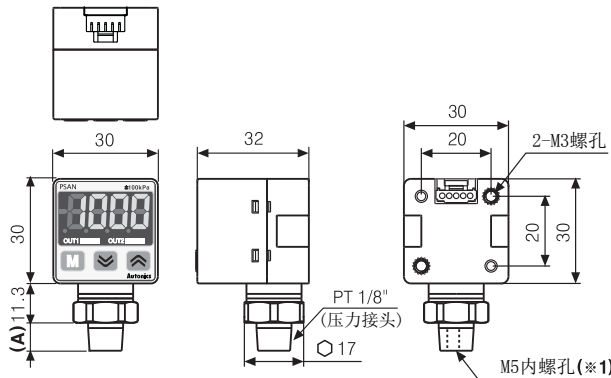
### ● 安装固定支架B



外形尺寸

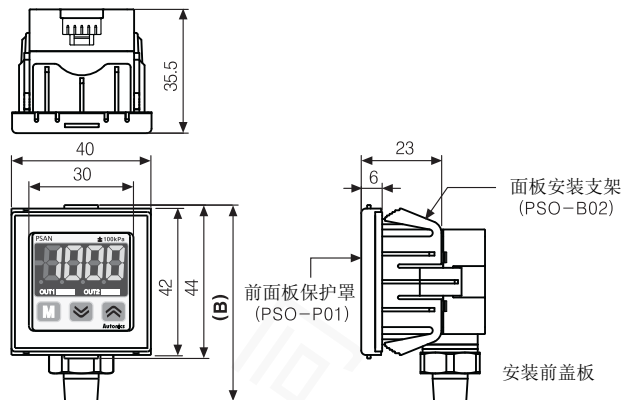
液压型

(单位: mm)



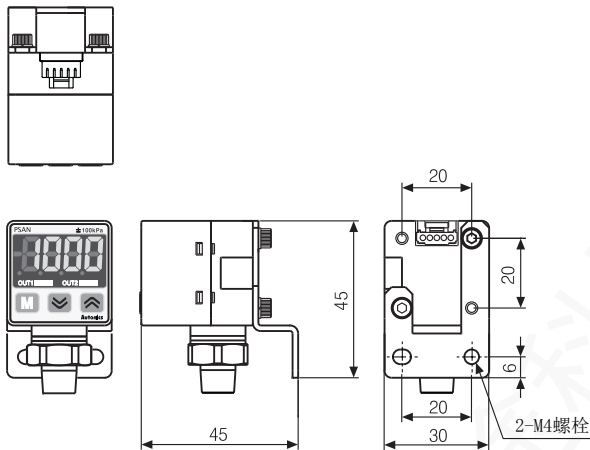
(A) PT1/8" (标准接头): 8, NPT1/8" (可选): 8, 7/16"-20 UNF: 11.  
 (\*1) 限于PT1/8", NPT1/8"型号。

安装固定支架

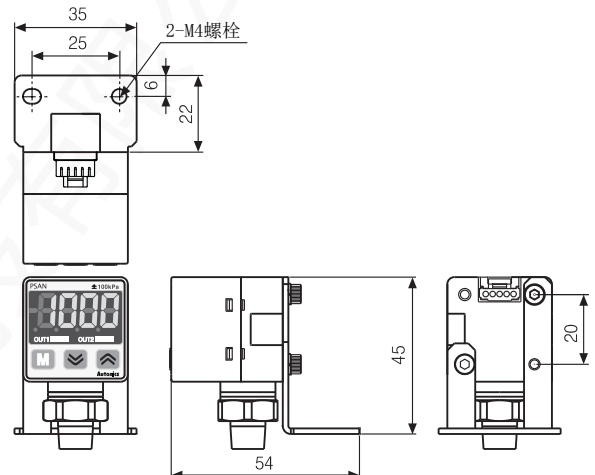


(B) PT1/8" (标准接头): 56.3, NPT1/8" (可选): 56.3, 7/16"-20 UNF: 59.3。

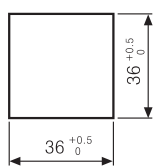
安装固定支架A



安装固定支架B



面板开孔尺寸



(面板厚度: 0.8mm~3.5mm)

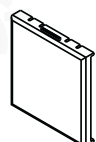
附件(另售)

· 面板安装支架



< PSO-B02 >

· 前面板保护罩



< PSO-P01 >

· M5螺栓



< PSO-Z01 >

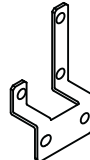
标准配件

· 压力单位标签

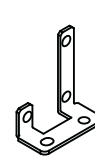
±100kPa	-101.3kPa	2kPa	10kPa	100kPa	1MPa
±1.020kgf/cm <sup>2</sup>	-1.034kgf/cm <sup>2</sup>	2.040kgf/cm <sup>2</sup>	10.20kgf/cm <sup>2</sup>	1.020kgf/cm <sup>2</sup>	10.20kgf/cm <sup>2</sup>
±14.50psi	-14.70psi	29.00psi	145.0psi	14.50psi	145.0psi
±1.000bar	-1.013bar	2.000bar	10.00bar	1.000bar	10.00bar
±750mmHg	-760mmHg				
±29.5inHg	-29.9inHg			/100	/100
±102.0mmH <sub>2</sub> O	-103.4mmH <sub>2</sub> O	2.040mmH <sub>2</sub> O	10.20mmH <sub>2</sub> O	X100	X100

显示单位标签

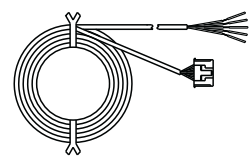
· 固定支架A



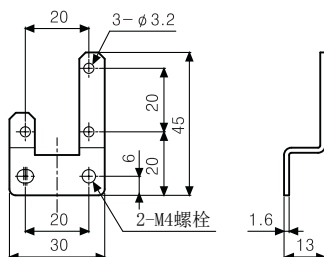
· 固定支架B



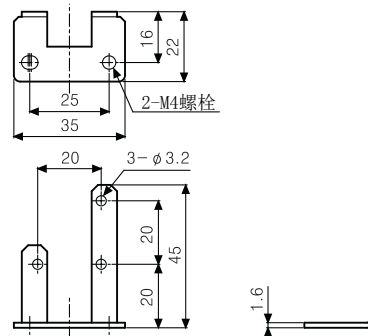
· 接插式线缆 (PSO-C01, 2m)



支架A



支架B



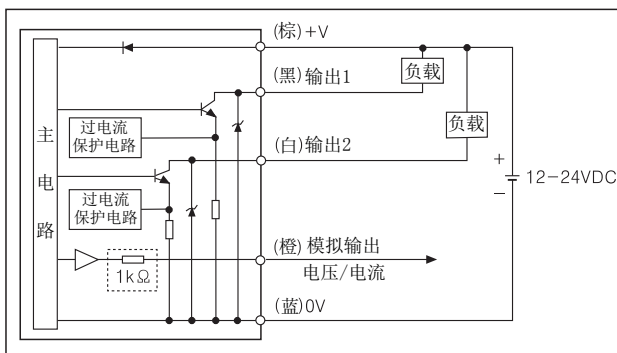
- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

## PSAN系列

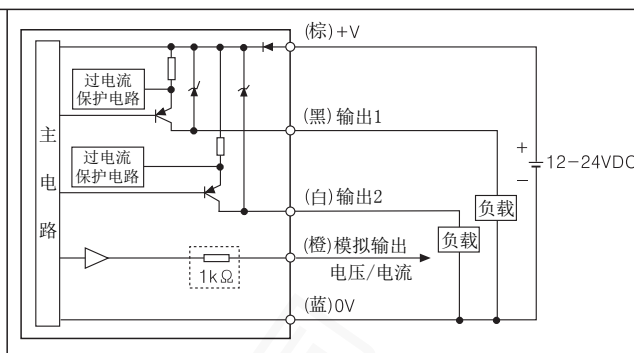
### 控制输出电路图

#### 模拟输出型 (电压输出型PSAN-□□□□V-□, 电流输出型PSAN-□□□□A-□)

● NPN集电极开路输出



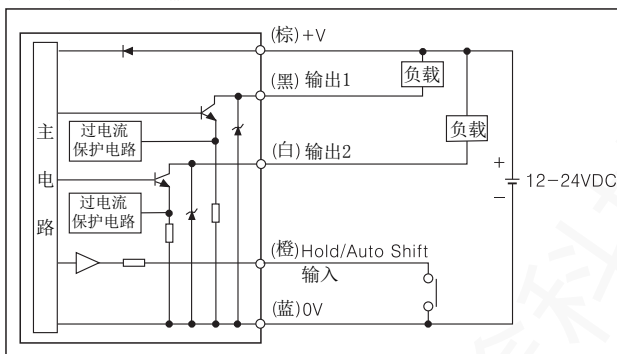
● PNP集电极开路输出



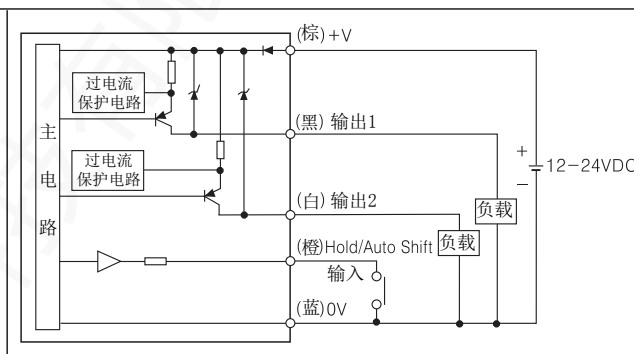
- ※ 模拟电压输出无短路保护电路。( : 仅适用于电压输出型。)  
请勿直接连接电源或容性负载。
- ※ 采用模拟电压输出时, 请确认连接设备的输入阻抗是否合适。  
需另行连接延长线缆时, 请注意线缆阻抗引起的压降。

#### Hold/Auto Shift 输入型 (PSAN-□□□□H-□)

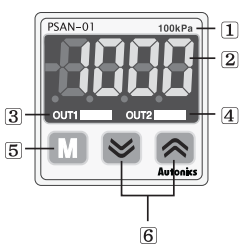
● NPN集电极开路输出



● PNP集电极开路输出

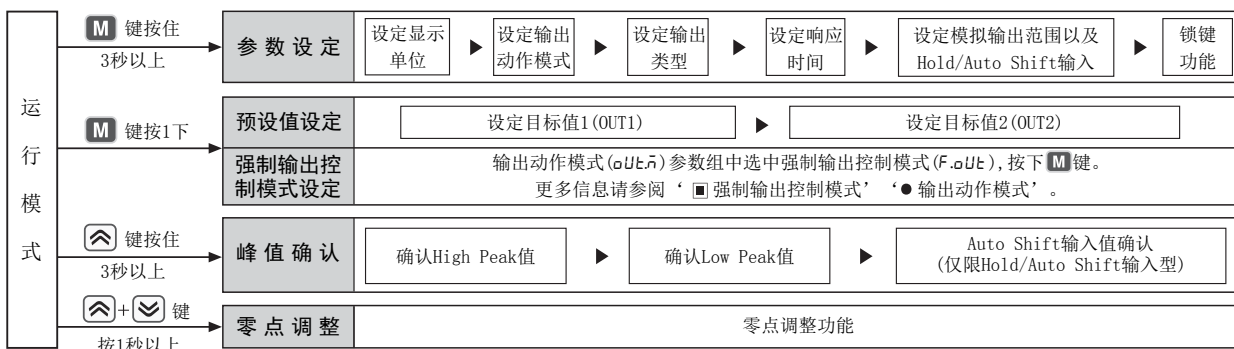


### 前面板功能说明

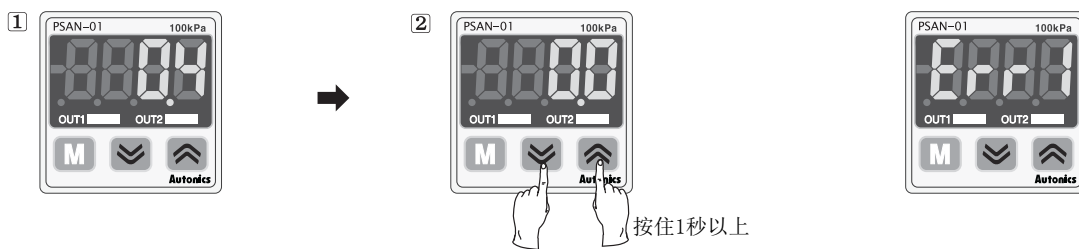


- 额定压力范围:** 若需要更换压力传感器的显示单位, 可使用附件中相应的标签。
- 4位LED显示部分(红色):** 显示检出的压力值, 各种设置值, 故障内容等。
- 输出1指示灯(红色):** 输出1为ON时, 灯亮。
- 输出2指示灯(绿色):** 输出2为ON时, 灯亮。
- M 模式键:** 进入参数或预设值设定, 以及保存数据。
- ↑, ↓ 键:** 在预设值模式时, 往上/往下调整数据, 在参数设置模式时, 设置压力单位, 分辨率, 输出模式, 输出类型, 响应时间, 模拟输出和Hold/Auto Shift输入, 锁键类型, 峰值保持等。
- ↑+↓ 键:** 运行模式下, 同时按住 ↑+↓ 1秒以上, 进入零点调整功能设置。

### 设置



■ 零点调整



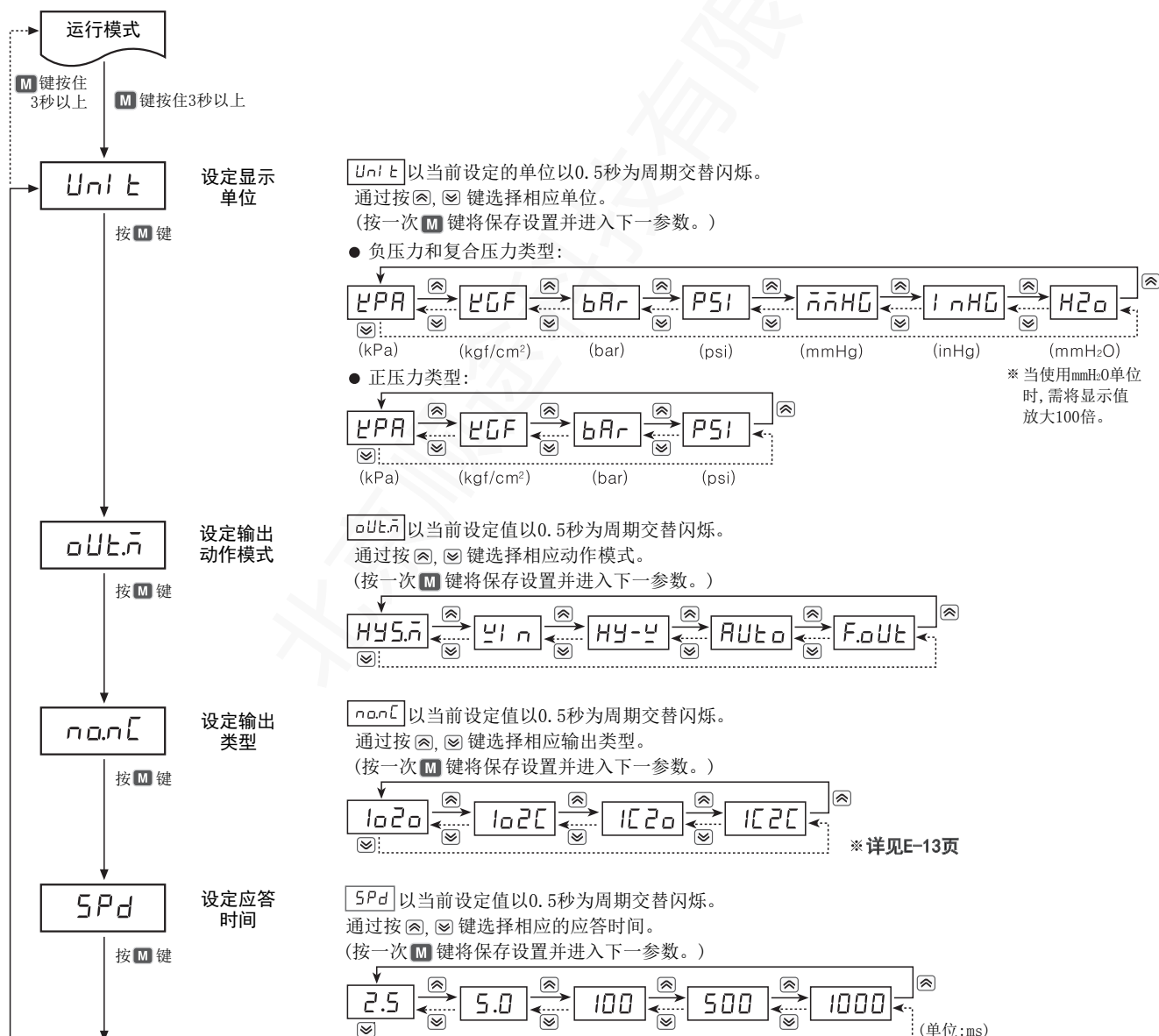
1. 大气压力状态运行模式下, 同时按住 **M**+**Auto-Set** 1秒以上。
2. 零点调整完毕后, 将显示 **0.00** 并自动返回运行模式。

※ 请定期进行零点调整。

若有在外部压力的状态下调整零点, 将显示错误代码 **[Err 1]**, 请先解除外部压力, 回到正常状态下重新调整零点。

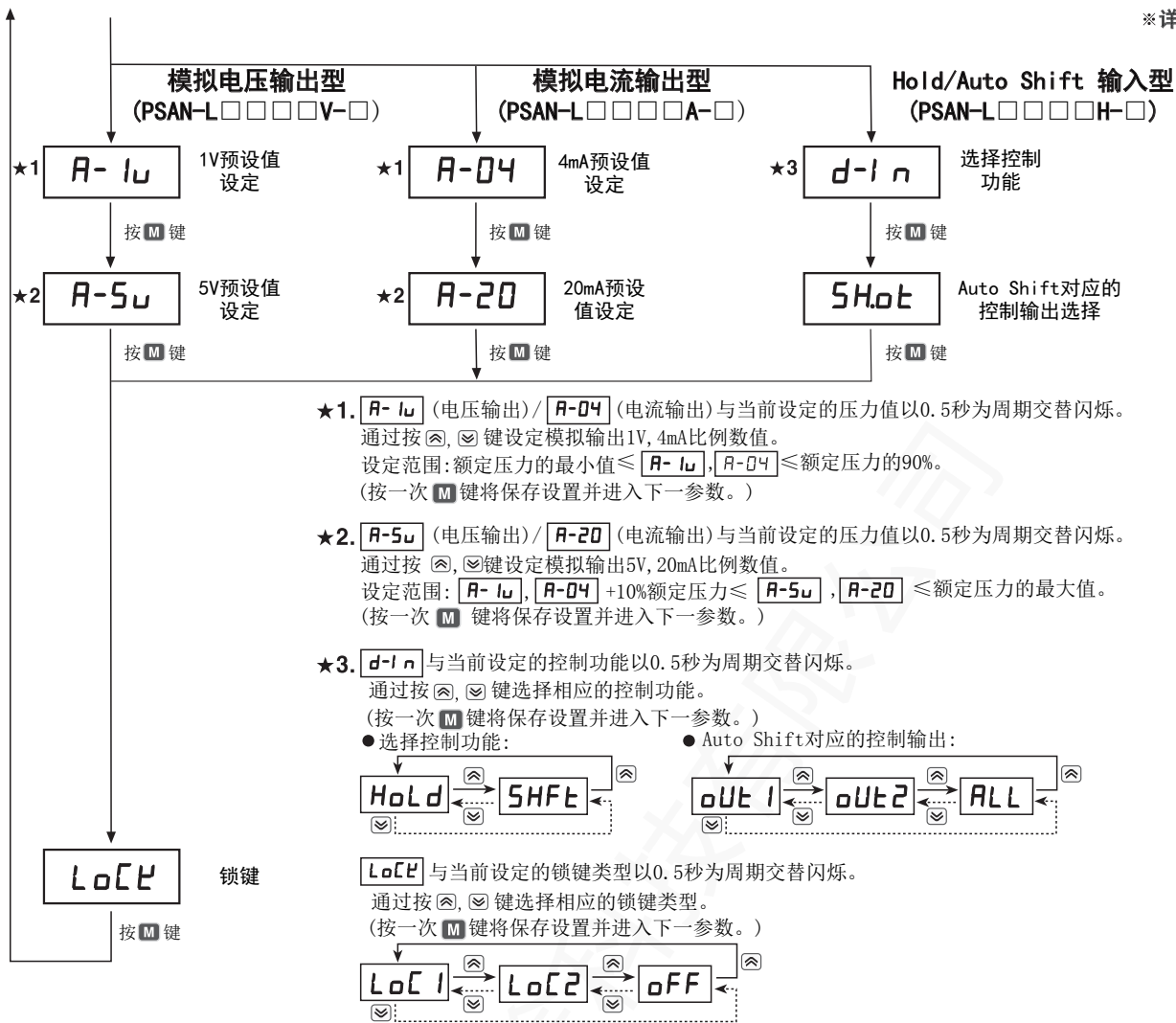
■ 参数设置

1. 在参数设置模式中可以设定压力显示单位, 显示分辨率, 输出模式, 输出类型, 响应时间, 模拟输出预设值和Hold/Auto Shift输入, 锁键等。
2. 锁键状态下, 需解除锁键后再进行相关参数的设定 (详见锁键功能)。



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

※详见E-11页

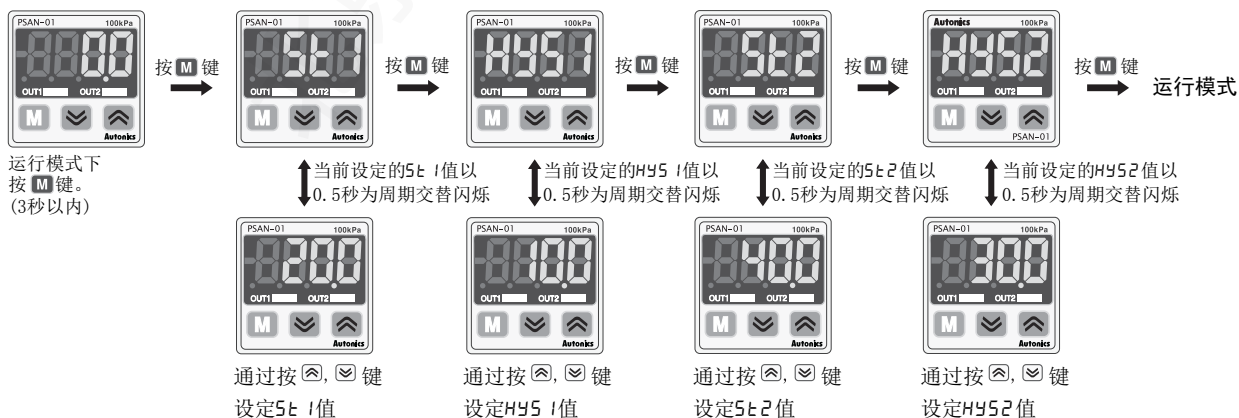


※ 若参数设置过程中按 M 键按住3秒, 将保存设定值并返回运行模式。此外, 若60秒内无任何动作, 将自动返回运行模式, 设定值不被储存。

※ 不论是否有电, 所有设置参数都会保存在设备的存储器中, 请注意存储器的写入寿命有限(10万次)。

### 预设值设定方法

#### ◎ 滞后模式(HY5.n)



※ Slt 1 设定范围: 显示压力的最小值 < Slt 1 ≤ 显示压力的最大值

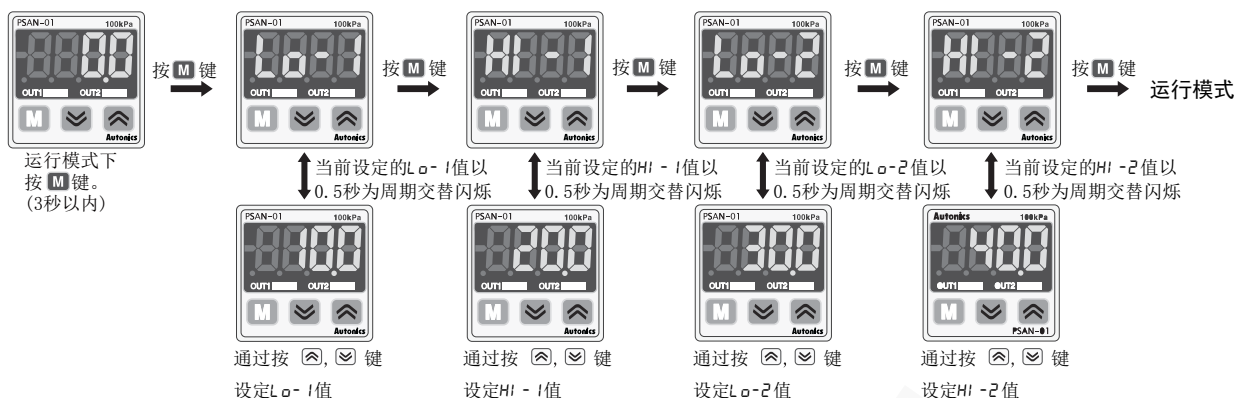
※ HY5 1 设定范围: 显示压力的最小值 < HY5 1 ≤ Slt 1

※ Slt 2 设定范围: 显示压力的最小值 < Slt 2 ≤ 显示压力的最大值

※ HY5 2 设定范围: 显示压力的最小值 < HY5 2 ≤ Slt 2

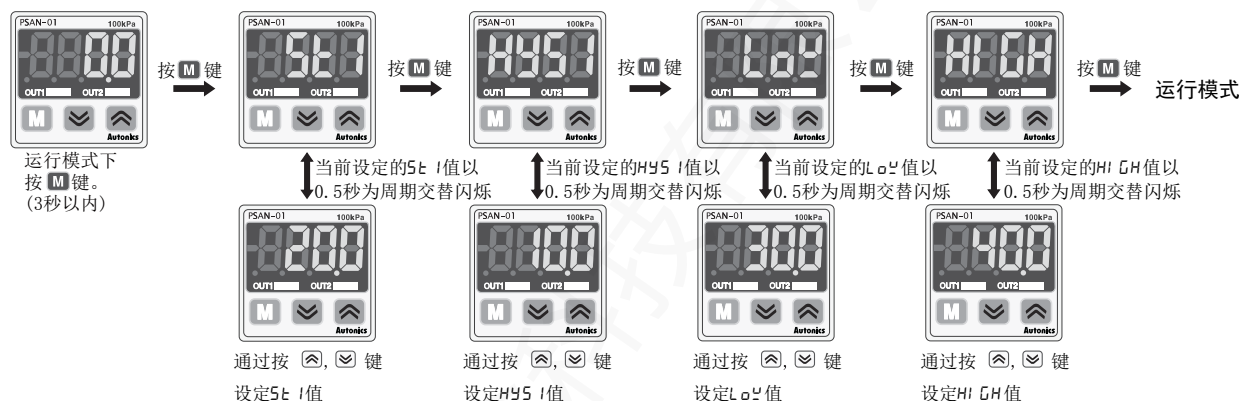


◎ 窗口比较输出模式 (LH)



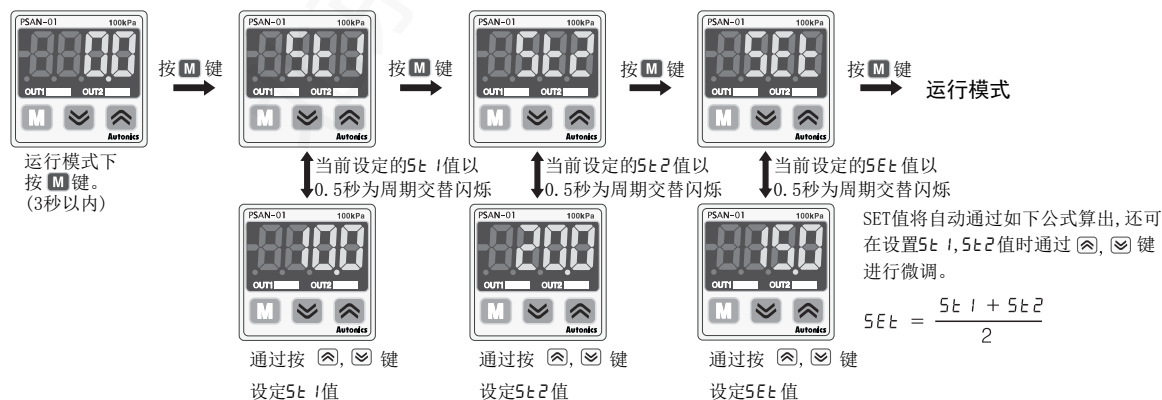
※ Low值设定范围: 显示压力的最小值  $\langle L_{o-1}, L_{o-2} \leq$  显示压力的最大值  $- (3 \times \text{最小显示单位})$ 。  
 ※ High值设定范围:  $L_{o-1}, L_{o-2} \text{值} + (3 \times \text{最小显示单位}) \leq H_{i-1}, H_{i-2} \leq$  显示压力的最大值。  
 ※ 滞后值固定为1(最小显示单位)。

◎ 滞后-窗口比较输出模式 (HY)



※ 5t1设定范围: 显示压力的最小值  $\langle 5t1 \leq$  显示压力的最大值  
 ※ HY51设定范围: 显示压力的最小值  $\leq HY51 \leq 5t1$   
 ※ Low值设定范围: 显示压力的最小值  $\langle L_{o2} \leq$  显示压力的最大值  $- (3 \times \text{最小显示单位})$   
 ※ High值设定范围:  $L_{o2} \text{值} + (3 \times \text{最小显示单位}) \leq H_{i2} \leq$  显示压力的最大值  
 ※ HY51与5t1设置相同时, 实际滞后值为1(最小显示单位)。

◎ 自动灵敏度设置模式 (RUE)

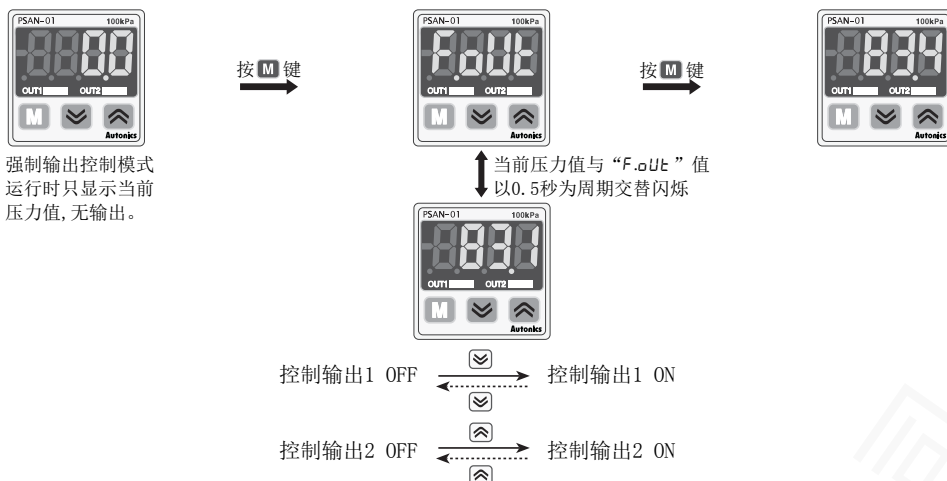


※ 5t1设定范围: 显示压力的最小值  $\leq 5t1 \leq$  显示压力的最大值  $- \text{额定压力的} 1\%$   
 ※ 5t2设定范围:  $5t1 + \text{额定压力的} 1\% \leq 5t2 \leq$  显示压力的最大值  
 ※ 5t1和检出压力无明显压差或与设定条件不符时, 将显示Err3并闪烁3次后自动返回到5t2设置。请使其符合设定条件后重新设置。

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/转速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器
(P)	开关电源
(Q)	步进电机/驱动器/运动控制器
(R)	触摸屏
(S)	远程网络设备
(T)	软件
(U)	其他

## PSAN系列

### 强制输出控制模式 (F.out)



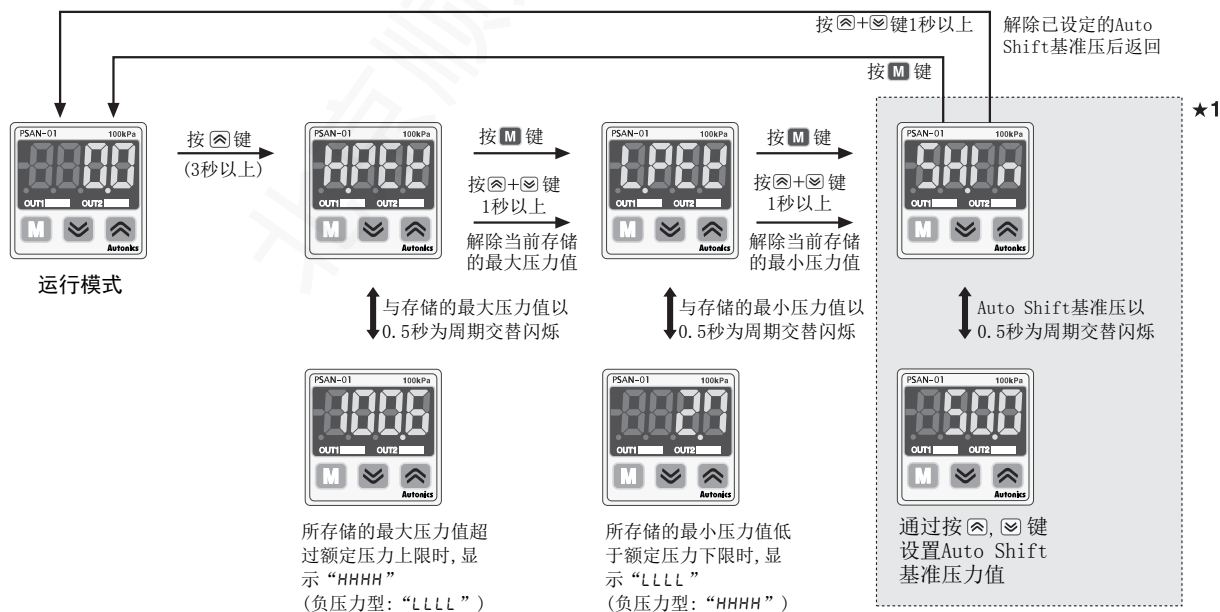
- ※ 在设置状态时, 若60秒内无任何操作, 将自动返回到运行模式 (强制输出模式除外), 设定值保持原有值。
- ※ 在更改输出动作模式时, 预设值将自动转换为变更后输出动作模式的原有设定值。
- ※ 在更改压力显示单位、分辨率及Hold/Auto Shift输入功能时, 预设值将自动参照右表进行初始化。
- ※ 对于Hold/Auto Shift输入型产品, 若使用强制输出功能时, 将无法使用Hold, Auto Shift功能。  
(当改变压力显示单位时, 预设值会自动切换为所选压力单位)

### 预设值的初始设定值

(单位: KPa)

输出模式	负压压力 -101.3~0	正压力 (低压) 0~100.0	正压力 (标准压) 0~1,000	复合压力 -101.3~100.0
HYS.n	SE1:-50.0 HY5 1:0.0 SE2:-50.0 HY52:0.0	SE1:50.0 HY5 1:0.0 SE2:50.0 HY52:0.0	SE1:500 HY5 1:0 SE2:500 HY52:0	SE1:50.0 HY5 1:-50.0 SE2:50.0 HY52:-50.0
d-n	Lo-1:0.0 HI-1:-50.0 Lo-2:0.0 HI-2:-50.0	Lo-1:0.0 HI-1:50.0 Lo-2:0.0 HI-2:50.0	Lo-1:0 HI-1:500 Lo-2:0 HI-2:500	Lo-1:-50.0 HI-1:50.0 Lo-2:-50.0 HI-2:50.0
HY-y	SE1:-50.0 HY5 1:0.0 LoP:0.0 HI GH:-50.0	SE1:50.0 HY5 1:0.0 LoP:0.0 HI GH:50.0	SE1:500 HY5 1:0 LoP:0 HI GH:500	SE1:50.0 HY5 1:-50.0 LoP:-50.0 HI GH:50.0
Auto	SE1:0.0 SE2:-50.0 SEt:-25.0	SE1:0.0 SE2:50.0 SEt:25.0	SE1:0 SE2:500 SEt:250	SE1:-50.0 SE2:50.0 SEt:0.0

### High Peak/Low Peak值与Auto Shift基准压的确认/修改

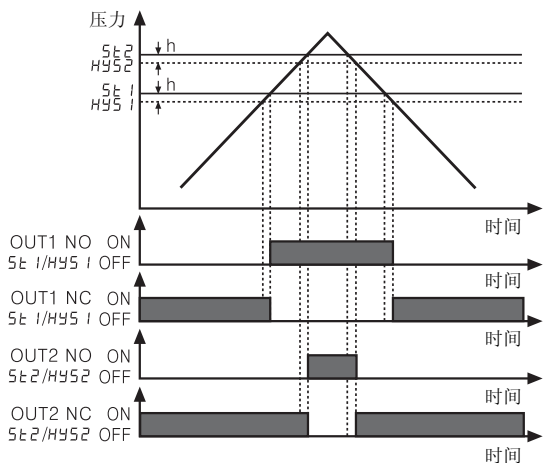


- ★1. ※PSAN-□□□□H-□ 型号使用, 且在“d-n”设定为“SHFt”时才显示该参数。  
※无Auto Shift输入时, 则显示为“0”。(具体请参阅E-13页)

■ 输出动作模式

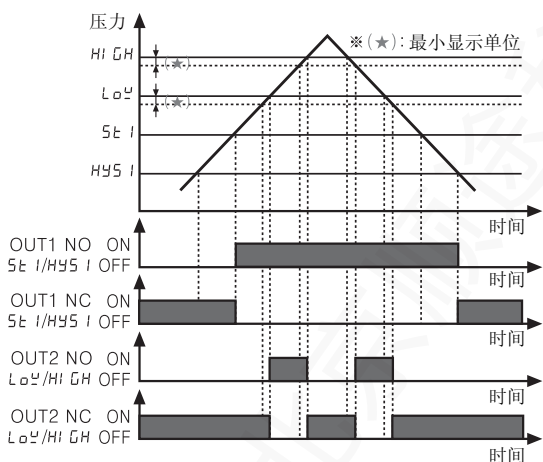
1. 滞后模式 (HYS.n)

压力检出预设值 (SE1, SE2) 与滞后值 (HYS1, HYS2) 可以设置为规定范围内的任意值。



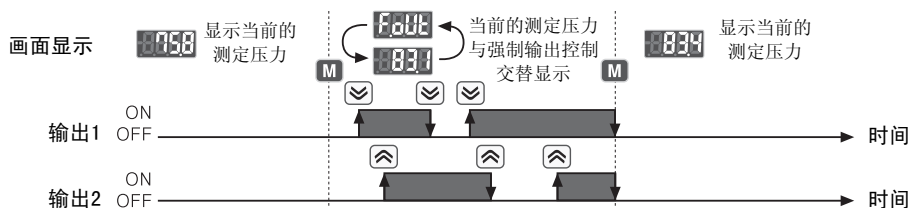
3. 滞后-窗口比较输出模式 (HY-U)

- ① 如果同时需要滞后模式与窗口比较模式, 可设定滞后模式 (SE1, HYS1), 窗口比较模式 (LOL, HI GH).
- ② 检出滞后值将固定为最小显示单位。



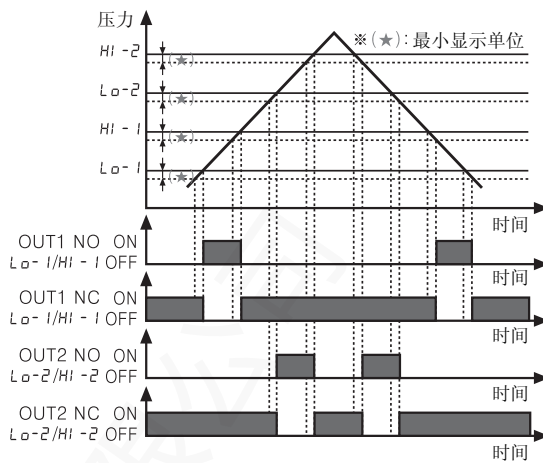
5. 强制输出控制模式 (F.out)

- ① 该模式与设定值无关, 强制关闭比较输出, 仅显示当前压力值。
- ② 参数定时, 如果输出动作模式由“out.n”改为“F.out”, 强制输出控制模式将启动。
- ③ 在强制输出控制模式中, 可通过按 (M), (M) 键手动控制输出1和输出2的ON/OFF状态。



2. 窗口比较输出模式 (U.n)

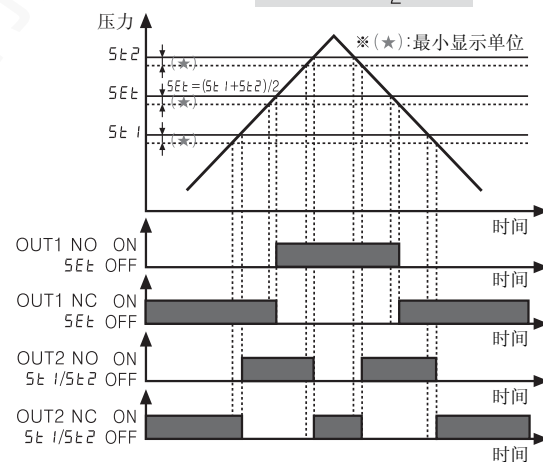
- ① 若需在特定区间内检出压力, 可以设定压力检出范围的上限值 (HI-1, HI-2), 下限值 (LO-1, LO-2)。
- ② 检出滞后值将固定为最小显示单位。



4. 自动灵敏度设置模式 (Auto)

- ① 该功能可自动设置压力预设值, 通过两个设定值 (SE1, SE2) 自动计算出预设值。
- ② 检出滞后值将固定为最小显示单位。
- ③ 压力检出预设值 (SEt) 可按如下公式计算:

$$SEt = \frac{SE1 + SE2}{2}$$



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/绕线脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

## PSAN系列

### 功能说明

#### 改变显示单位功能

PSAN-V01C(P)与PSAN-C01C(P)有7种压力显示单位, PSAN-01C(P)与PSAN-1C(P)有4种压力显示单位。请根据需要选择对应的压力单位。

- PSAN-V01C(P), PSAN-C01C(P) : kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, mmHg, inHg, mmH<sub>2</sub>O
- PSAN-01C(P), PSAN-1C(P) : kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi

※ 使用mmH<sub>2</sub>O单位时, 请将显示值×100。

#### 改变输出模式功能

为提供多种检出压力的方法, 产品提供以下5种控制输出模式:

- 滞后模式(HYS.α)  
适用于检出压力时需要可变的滞后值(应差)
- 窗口比较输出模式(β.γ)  
适用于需在特定的区域内检出压力
- 滞后-窗口比较输出模式(HY-β)  
适用于需要滞后模式与窗口比较模式
- 自动灵敏度设置模式(AUTO)  
适用于需自动设定合适的检出灵敏度
- 强制输出控制模式(FORCE)  
适用于使输出和检测到的压力无关, 并手动使输出为ON/OFF

#### 改变输出类型功能

OUT1与OUT2的输出类型可分别设定为常开或常闭。

※ 常开与常闭的输出动作相反。

OUT1输出	OUT2输出	参数设定值
常开	常开	[ 1020 ]
常开	常闭	[ 102C ]
常闭	常开	[ 1C20 ]
常闭	常闭	[ 1C2C ]

#### 改变响应时间功能(防震荡)

通过改变压力显示和控制输出的响应时间, 可防止控制输出震荡。

共5种响应时间(2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms, 1000ms)可供选择。通过延长响应时间, 可相应地提高信号过滤功能来保证输出稳定。

#### 模拟输出预设值功能

• 设定模拟电压输出预设值: 模拟输出电压(1-5VDC)所对应的压力值并非固定为额定压力范围, 可根据实际需要设置。输出1VDC时的压力值(A-10)到输出5VDC时的压力值(A-50)范围内, 对应的模拟输出电压为1-5VDC。

• 设定模拟电流输出预设值: 模拟输出电流(DC4-20mA)所对应的压力值并非固定为额定压力范围, 可根据实际需要设置。输出4mA时的压力值(A-04)到输出20mA时的压力值(A-20)范围内, 对应的模拟输出为4-20mA。

#### 设定Hold/Auto Shift输入功能

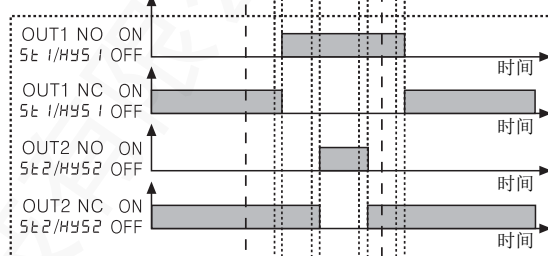
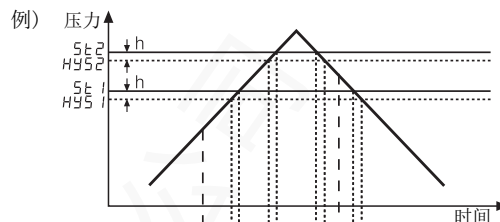
##### Hold功能:

在信号输入时, 使压力传感器保持显示为当前压力值及保持当前输出状态。

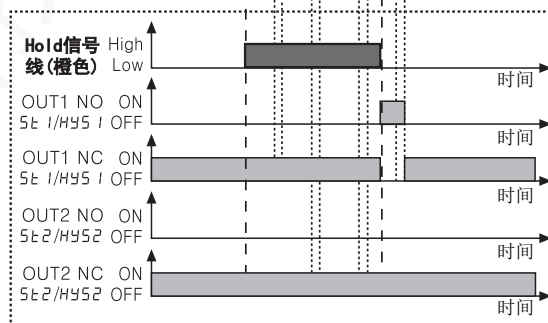
※ 使用Hold功能时, 显示值与保持信号以0.5秒为周期交替闪烁。(强制输出模式时不支持Hold功能)

##### 输出时序图

滞后模式中Hold信号应用请参考E-7页‘控制输出电路图’。

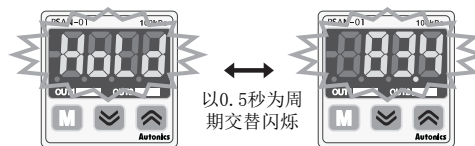


无Hold输入时



Hold输入时

※ Hold输入时: [Hold]与显示值以0.5秒为周期交替闪烁



以0.5秒为周期交替闪烁

##### Auto Shift功能:

在输入的压源有变动的情况下, 通过外部输入相应信号, 修正判定基准, 保证稳定输出的功能。

※ 未使用Auto Shift功能时, 其基准压力为大气压(0.0kPa)。

※ 当变更输出模式及预设值时, Auto Shift修正值将置为零。

※ 在强制输出模式下或LED显示“LLLL”, “HHHH”时, 无法执行Auto Shift功能。

[ SHoLd ]: 通过设定选择适用于Auto Shift功能的输出。

[ oUt 1 ]: Auto Shift输入时, 该功能仅适用于输出1。

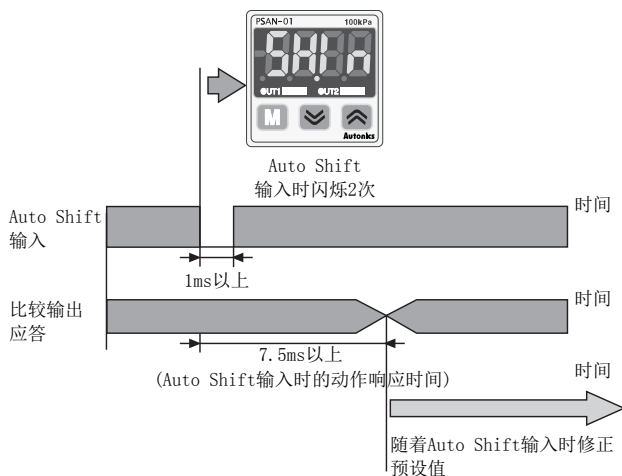
[ oUt 2 ]: Auto Shift输入时, 该功能仅适用于输出2。

[ RL ]: Auto Shift输入时, 该功能适用于输出1和输出2。

► 功能的使用

当Auto Shift输入信号保持1ms以上时,传感器将检测到当前的压力值,并在基准压力值的基础上修正预设值,修正预设值将在7.5ms后被使用。

所测定的基准压力值储存在[5H:n]



※ Auto Shift功能设置后,预设值的可设置范围比额定压力范围更大。

→ 基准压力值可以更改。

※ Auto Shift输入型的预设值设置范围

压力	设置压力范围 (修正后的压力)	可设置范围 (预设值可设置范围)
负压力	-101.3kPa~5.0kPa	-101.3kPa~101.3kPa
正压力	-5.0kPa~110.0kPa	-110.0kPa~110.0kPa
	-50.0kPa~1100kPa	-1100kPa~1100kPa
复合压力	-101.3kPa~110.0kPa	-101.3kPa~110.0kPa

※ 当修正值设置超出额定设置范围时,将闪烁3次以下错误代码,修正值保持原先设置值。

→ 修正值超出额定设置范围的上限值时:

[-HH-]

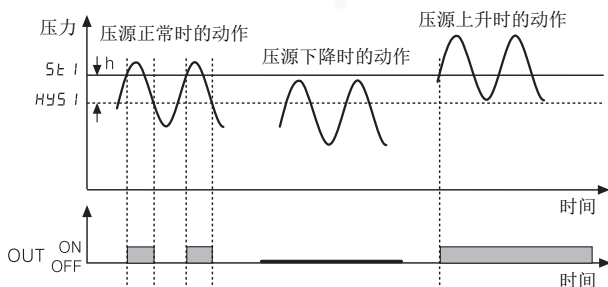
→ 修正值超出额定设置范围的下限值时:

[-LL-]

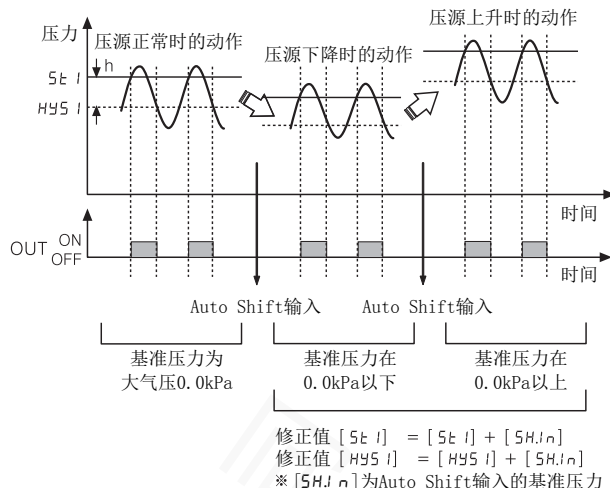
※ 修正值将被保存进EEPROM存储器中。

► 应用举例

〈未使用Auto Shift功能时〉



〈使用Auto Shift功能时〉



◎ 锁键设置功能

本产品有2种锁键功能以防止误操作。

- **LoC 1**: 全锁功能,在全锁状态下,无法修改或设置参数、预设值、零点调整、峰值/谷值确认、5H:n值初始化等。  
(仅可修改锁键设置功能)
- **LoC 2**: 部分锁键功能,无法设置或修改参数。  
(可修改锁键设置功能)
- **oFF**: 解除锁键状态。

◎ 零点调整功能

打开压力接口,使其在大气压状态下,将当前压力显示值强制调整为零点的功能。零点调整后,将影响模拟输出信号。

◎ High Peak/Low Peak记忆功能

通过此功能,记忆曾经输入传感器信号的最大值和最小值,便于确认在异常情况下的状态。  
(运行模式下按  $\uparrow$  +  $\downarrow$  键1秒以上)

◎ 错误代码显示功能

错误代码	原因	解决方法
Err 1	零点调整时有外部压力输入	解除外部压力后再调整
Err 2	控制输出端的电流超过额定负载	解除超负载状态
Err 3	自动灵敏度设置模式下设置条件有误	请确认设置条件后再设置
LLLL	输入的压力超出压力显示范围的下限值	使输入压力在压力显示范围内
HHHH	输入的压力超出压力显示范围的上限值	
-HH- -LL- -HL-	Auto Shift修正值有误	正确设定修正值,使其在压力设置范围内

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他



## PSAN系列

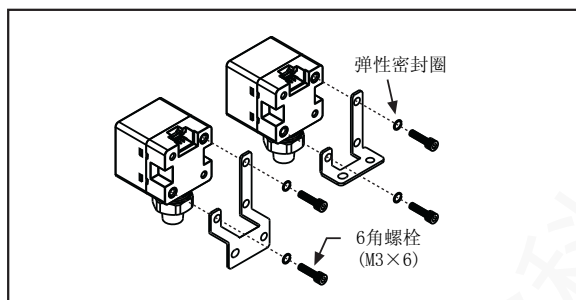
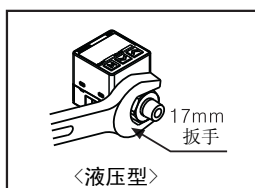
### ■ 安装

1. 压力接口分为标准和可选2种规格。请确保使用市场通用的快插式管接头。(标准:PT1/8", 可选:NPT1/8", R1/8")
2. 请使用扳手连接:金属部分12mm(空压型), 17mm(液压型)为在连接快插式管接头时不会超过主体的受力极限。
3. PSAN有2种不同的安装支架, 请根据安装环境选择合适的支架。
4. 首先拧松六角螺栓, 然后通过六角螺栓把支架安装在产品上。

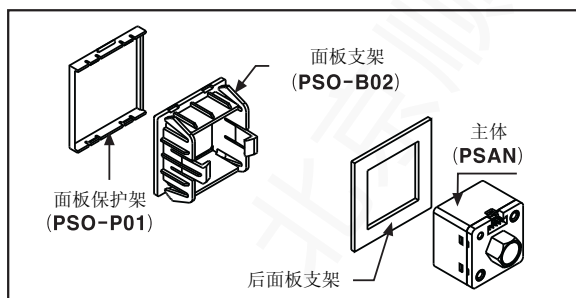
#### ⚠ 注意

安装时请使用六角扳手拧紧螺栓, 力矩请勿超过 $30\text{kgf}\cdot\text{cm}$ , 否则将出现机械故障。

快插式管接头的紧固扭矩请勿超过 $100\text{kgf}\cdot\text{cm}$ , 否则将出现机械故障。



5. PSAN系列的面板支架(PSO-B02)和前面的保护盖(PSO-P01), 请参照下图进行安装。

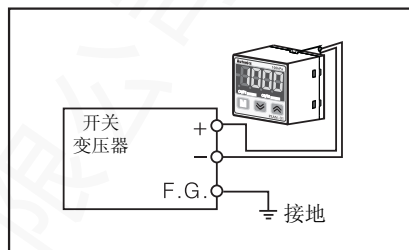


### ■ 正确使用

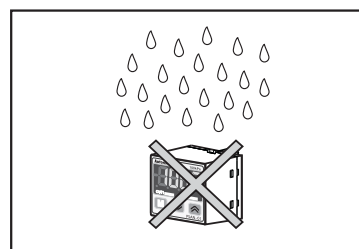
#### ⚠ 注意

PSAN用来检测非腐蚀性气体, 请勿用于检测腐蚀性和易燃气体。

- 请在规定的范围内使用, 如果压力过大可能会引起破坏。
- 接通电源3秒后, 才能工作。
- 使用开关变压器给本产品供电时, 请在F.G. 端有效接地。



- 请避免电源线或高压线的干扰。
- 请不要把锋利的物体或金属插入传感器内部, 否则会把内部敏感器件破坏。
- 请不要检测易燃性气体, 本产品不具有防爆结构。
- 请不要在直接接触水、油以及其他液体的环境中使用。



- 接线时请务必关断电源。



小型, 高精度数字压力传感器

特点

- 高精度, 数字压力传感器
- 高亮度红色LED显示 (LED高度9.5mm)
- 1/1000高分辨率
- 压力单位转换功能  
负压力, 复合压力: kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, mmHg, mmH<sub>2</sub>O, inHg  
正压力: kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi
- 多种输出模式: 滞后模式, 自动灵敏度设定模式, 独立2输出模式, 比较输出模式
- 多种应答时间 (2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms可选)
- 模拟输出功能 (1-5VDC)
- 过电流保护电路, 电源反接保护电路
- 零点调整功能
- 保持最高值或最低值的显示

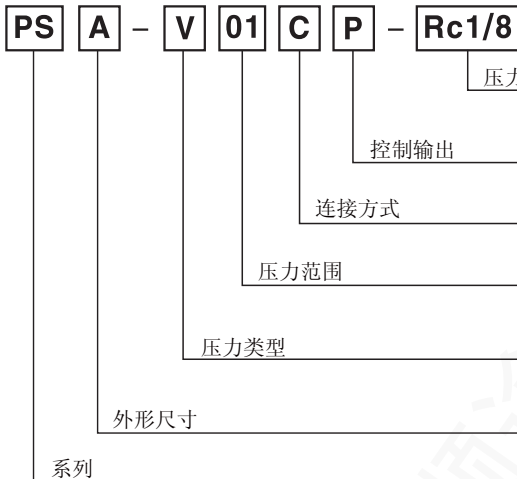


- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



型号说明



Rc1/8	标准 (PSA型)
NPT1/8	可选 (PSA型)
M5	标准 (PSB型)
	NPN集电极开路输出
P	PNP集电极开路输出
	标准型 (配线引出型)
C	接插式
01	100kPa
1	1,000kPa
	正压力
V	负压力 (真空压)
C	复合压力型
A	正方形 (30mm×30mm)
B	长方形 (10.2mm×54mm)
PS	压力传感器

(※1) 该分类信息只适用于PSB系列。

额定压力及最大压力输入显示范围

压力类型	kPa	kgf/cm <sup>2</sup>	bar	psi	mmHg	inHg	mmH <sub>2</sub> O
负压力 (真空压)	0.0 ~ -101.3 (5.0 ~ -101.3)	0.000 ~ -1.034 (0.051 ~ -1.034)	0.000 ~ -1.013 (0.05 ~ -1.013)	0.00 ~ -14.70 (0.74 ~ -14.70)	0 ~ -760 (38 ~ -760)	0.0 ~ -29.9 (1.5 ~ -29.9)	0.0 ~ -103.4 (5.2 ~ -103.4)
正压力	0.0 ~ 100.0 (-5.0 ~ 110.0)	0.000 ~ 1.020 (-0.051 ~ 1.122)	0.000 ~ 1.000 (-0.050 ~ 1.100)	0.00 ~ 14.50 (-0.72 ~ 15.96)	—	—	—
	0 ~ 1000 (-50 ~ 1100)	0.00 ~ 10.20 (-0.51 ~ 11.22)	0.00 ~ 10.00 (-0.50 ~ 11.00)	0.0 ~ 145.0 (-7.2 ~ 159.6)	—	—	—
复合压力	-100.0 ~ 100.0 (-101.2 ~ 110.0)	-1.020 ~ 1.020 (-1.034 ~ 1.122)	-1.000 ~ 1.000 (-1.012 ~ 1.100)	-14.50 ~ 14.50 (-14.70 ~ 15.96)	-750 ~ 750 (-760 ~ 824)	-29.5 ~ 29.5 (-29.8 ~ 32.6)	-102.0 ~ 102.0 (-103.4 ~ 112.2)

※ 括号内为最大压力输入显示范围。  
※ 若显示单位采用mmH<sub>2</sub>O, 请将显示值放大100倍。

压力单位换算表

从 \ 到	Pa	kPa	MPa	kgf/cm <sup>2</sup>	mmHg	mmH <sub>2</sub> O	psi	bar	inHg
1kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	101.9716	0.145038	0.010000	0.2953
1kgf/cm <sup>2</sup>	98066.54	98.066543	0.09806	1	735.5595	10000.20	14.22334	0.980665	28.95878
1mmHg	133.322368	0.133322	0.000133	0.001359	1	13.5954	0.019336	0.001333	0.039370
1mmH <sub>2</sub> O	9.80665	0.00980	—	0.000099	0.0735578	1	0.00142	0.000098	0.002895
1psi	6894.757	6.89757	0.00689	0.070307	51.71630	703.07	1	0.068947	2.036003
1bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.019689	750.062	10196.89	14.50339	1	29.52998
1inHg	3386.417	3.388418	0.003386	0.034532	25.40022	345.31849	0.491158	0.033863	1

例) 760mmHg换算为kPa:  
根据表格, 1mmHg=0.133322kPa, 因此760mmHg为: 760×0.133322=101.32472kPa。

## PSA/PSB系列

### 规格

压力类型		压力规格			
		负压	正压力		复合压力
型号 (※1)	NPN集电极开路输出	PSA-V01-□ PSB-V01-□ PSB-V01C-□	PSA-01-□ PSB-01-□ PSB-01C-□	PSA-1-□ PSB-1-□ PSB-1C-□	PSA-C01-□ PSB-C01-□ PSB-C01C-□
	PNP集电极开路输出	PSA-V01P-□ PSB-V01P-□ PSB-V01CP-□	PSA-01P-□ PSB-01P-□ PSB-01CP-□	PSA-1P-□ PSB-1P-□ PSB-1CP-□	PSA-C01P-□ PSB-C01P-□ PSB-C01CP-□
额定压力范围		0.0~-101.3kPa	0.0~100.0kPa	0~1000kPa	-100.0~100.0kPa
显示及设定压力范围		5.0~-101.3kPa	-5.0~110.0kPa	-50~1100kPa	-101.2~110.0kPa
最高耐压		不超过额定压力的2倍		不超过额定压力的1.5倍	不超过额定压力的2倍
适用气体		空气, 非腐蚀性气体			
电源电压		12~24VDC±10% (纹波P-P:10%以下)			
消耗电流		50mA以下			
控制输出		NPN或PNP集电极开路输出 • 负载电压:30VDC以下 • 负载电流:100mA以下 • 残留电压 ⇨ NPN:1V以下, PNP:2V以下			
滞后值		(※2) 固定1位 (psi单位2位)		固定2位	
重复误差		±0.2% F.S. ±1位		±0.2% F.S. ±2位	
响应时间		2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms可选			
短路保护		内置			
模拟输出		• 输出电压:1~5VDC±2% F.S. • 零点指示:1VDC±2% F.S. 以下 • 分辨率:约1/200 • 输出阻抗:1kΩ			
显示方式		3½位7段码LED显示			
最小显示间隔		1位 (psi单位2位)		2位	
压力单位		kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, mmHg, mmH <sub>2</sub> O, inHg	kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi		kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, mmHg, mmH <sub>2</sub> O, inHg
显示精度		0~50℃:±1% F.S. 以下, -10~0℃:±2% F.S. 以下			
环境温度		-10~50℃, 存储-20~60℃ (未结冰状态)			
环境湿度		35~85%RH (未结露状态)			
耐振动		10~55Hz (周期1分钟) 振幅1.5mm X, Y, Z各方向2小时			
材质		PSA ⇨ 前盖:PC, 压力接口:印模压铸 (Zn) PSB ⇨ 前盖, 压力接口:PA PSB-C ⇨ 外壳, 压力接口, 盖子:IXEF			
防护等级		IP40 (IEC规格)			
配线	配线引出型	φ4mm, 5P, 2m (AWG24, 芯线直径:0.08mm, 芯线数:40, 绝缘皮外径:φ1mm)			
	接插型	5P, 3m (AWG24, 绝缘皮外径:φ1mm)			
认证		CE			
重量		PSA:约120g, PSB:约70g, PSB-C:约80g			

(※1) ‘□’为压力接口类型。

(※2) F-1:F 1滞后值输出模式时, 滞后值可更改。

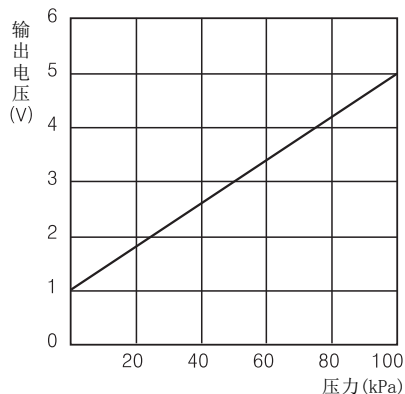
※ F.S. (Full Scale): 为额定压力范围。

※ PSA压力接口的规格标在外壳的上部。压力端口由颜色区分, 银色[RC (PT) 1/8] 黑色[NPT1/8]。

※ 重量不包含外包装。

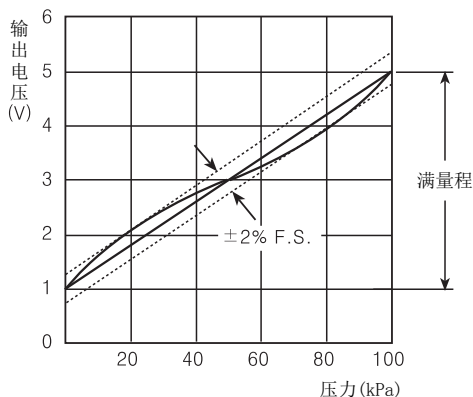
#### ● 模拟量电压输出与压力特性图

PSA-01



#### ● 模拟量电压线性输出

PSA-01

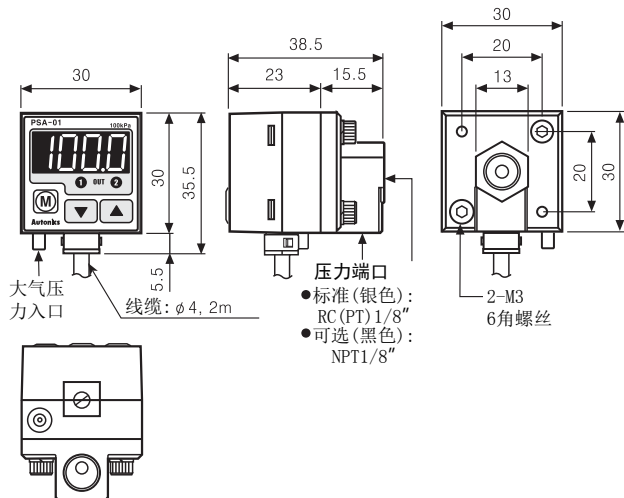


外形尺寸

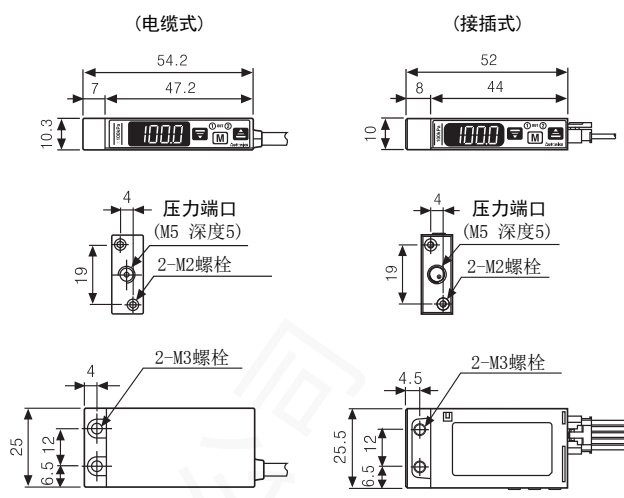
(单位:mm)

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/转速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器
(P)	开关电源
(Q)	步进电机/驱动器/运动控制器
(R)	触摸屏
(S)	远程网络设备
(T)	软件
(U)	其他

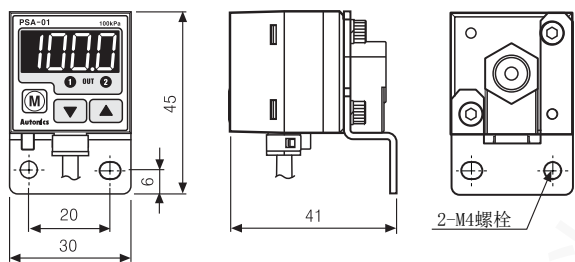
PSA型



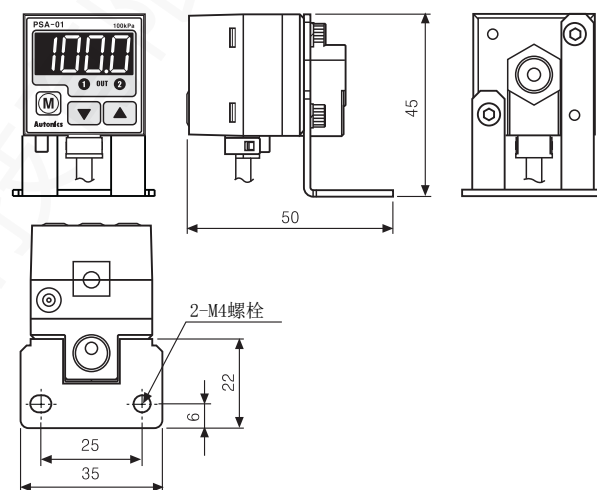
PSB型



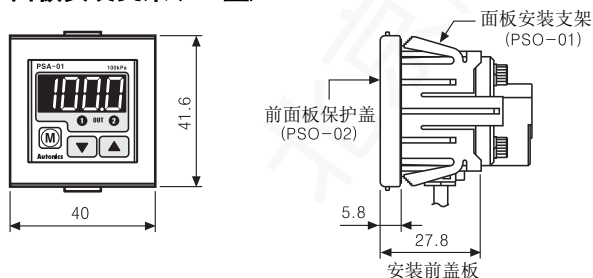
安装固定支架A (PSA型)



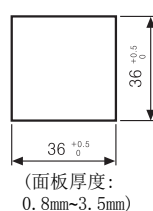
安装固定支架B (PSA型)



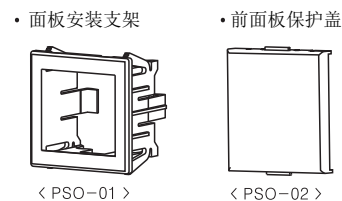
面板安装支架 (PSA型)



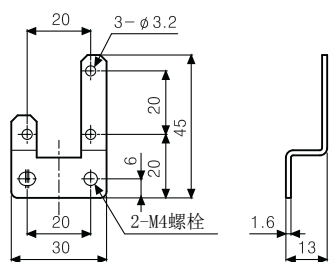
面板开孔尺寸



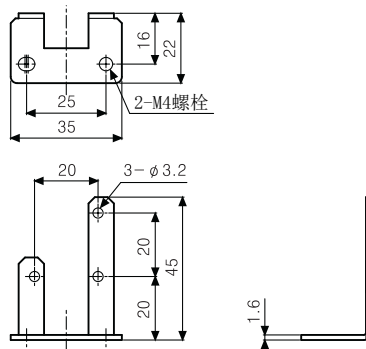
附件(另售)



支架A



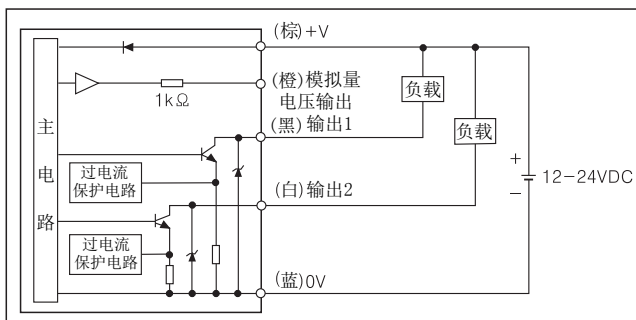
支架B



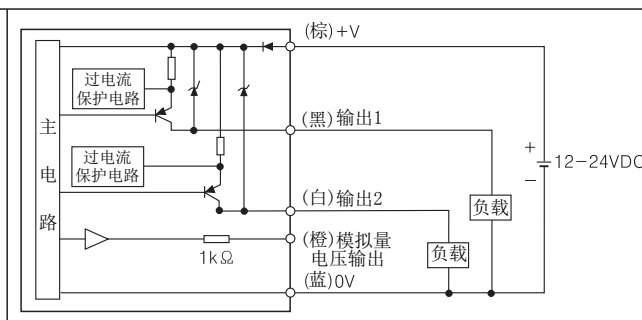
## PSA/PSB系列

### 控制输出电路图 (PSA/PSB)

● NPN集电极开路输出



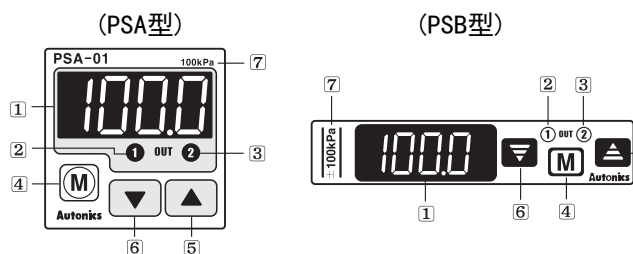
● PNP集电极开路输出



※ 模拟量电压输出无过电流保护电路, 请勿直接与电源或电容相连。

※ 采用模拟量电压输出时, 请确认连接设备的输入阻抗是否合适。  
需另行连接延长线缆时, 请注意线缆阻抗引起的压降。

### 面板功能说明



④ **模式键**: 进入参数或预设值设定, 以及保存数据。

⑤ **UP键**: 预设值设定, 往上调整数据, 在参数设置模式时, 设置压力单位, 输出模式, 响应时间, 模拟输出, 锁键类型, 峰值保持等。

⑥ **Down键**: 预设值设定, 往下调整数据, 在参数设置模式时, 设置压力单位, 输出模式, 响应时间, 模拟输出, 锁键类型, 峰值保持等。

① **3 1/2 LED显示部分(红色)**: 显示检出的压力值, 各种设置值, 故障内容等。

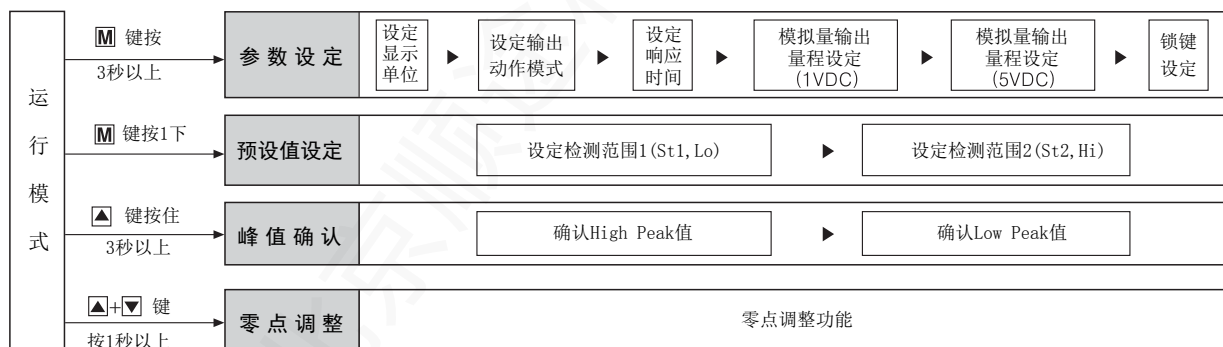
② **输出1指示灯(红色)**: 输出1为ON时, 灯亮。

③ **输出2指示灯(PSA: 红色, PSB: 绿色)**: 输出2为ON时, 灯亮。

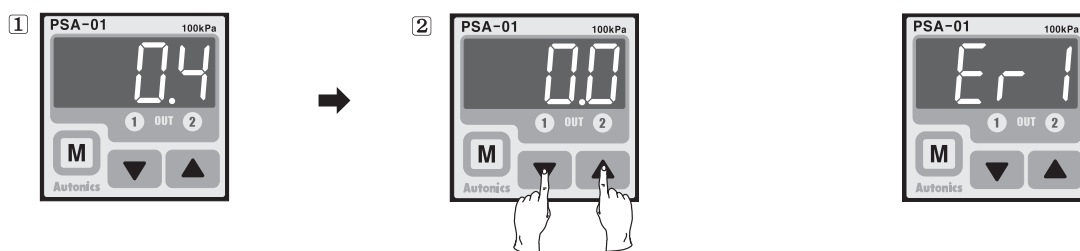
⑦ **额定压力范围**:

压力显示单位可更改, 请使用附件中相应的标签。

### 设置 (PSA/PSB)



### 零点调整 (PSA/PSB)



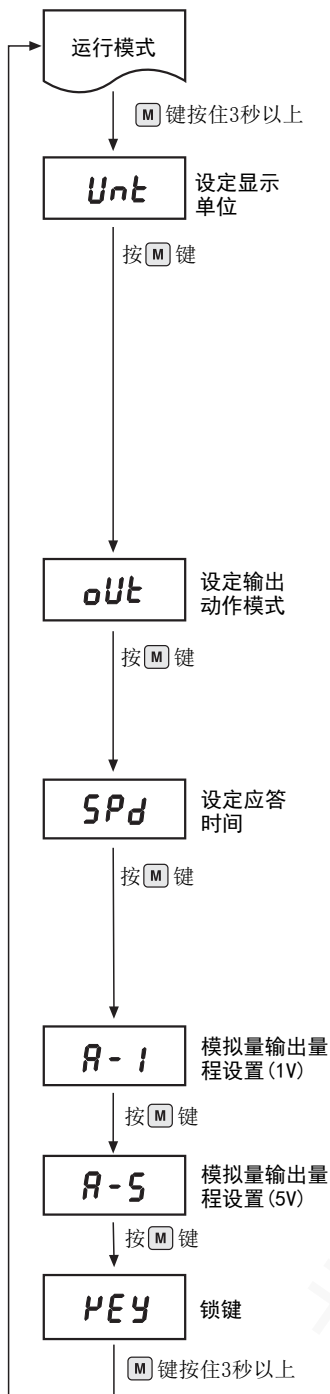
1. 大气压状态运行模式下, 同时按住 ▼ + ▲ 1秒以上。

2. 零点调整完毕后, 将显示 **0.0** 并自动返回运行模式。

※ 请定期进行零点调整。

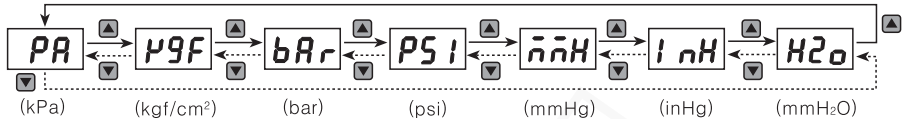
若有外部压力的状态下调整零点, 将显示错误代码 **Er1**, 请先解除外部压力, 回到正常状态下重新调整零点。

参数设置 (PSA/PSB)

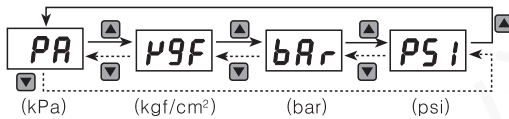


**Unt** 与当前设定的单位以0.5秒为周期交替闪烁。  
通过按  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  键选择相应单位。  
(按一次 **M** 键将保存设置并进入下一参数。)

● 负压力和复合压力类型:

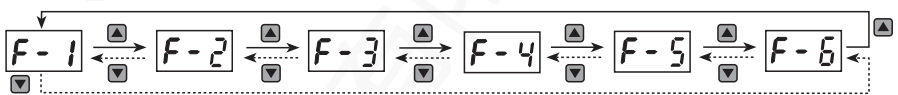


● 标准压力类型:



※当使用mmH<sub>2</sub>O单位时,需将显示值放大100倍。

**out** 与当前设定值以0.5秒为周期交替闪烁。  
通过按  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  键选择相应输出模式。  
(按一次 **M** 键将保存设置并进入下一参数。)



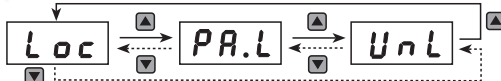
**SPd** 与当前设定值以0.5秒为周期交替闪烁。  
通过按  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  键选择时间。  
(按一次 **M** 键将保存设置并进入下一参数。)



**A-1** 与当前设定值以0.5秒为周期交替闪烁。  
通过按  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  键设定1V时的压力值。  
允许的设定范围: 额定压力的最小值  $\leq$  **A-1**  $\leq$  额定压力的90%

**A-5** 与当前设定值以0.5秒为周期交替闪烁。  
通过按  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  键设定5V时的压力值。  
允许的设定范围: **A-1** + 10%额定压力  $\leq$  **A-5**  $\leq$  额定压力的最大值

**PEY** 与当前设定值以0.5秒为周期交替闪烁。  
通过按  $\blacktriangle$ ,  $\blacktriangledown$  键设定锁键功能。



※ 锁键功能

Loc: 不能更改预设值和参数(仅可设置锁键功能)

PA.L: 只能更改预设值, 不能更改参数

UnL: 能更改预设值和参数(锁键功能关闭)

※ 参数设置和预设值设置模式下, 显示值为“设定值”或“当前值”, 0.5秒闪烁一次。通过按  $\blacktriangledown$ / $\blacktriangle$  键进行显示切换, 如果1秒内没有任何按键, 将显示“先前值”。

※ 若设定过程中按 **M** 键3秒, 将保存设定值并返回运行模式。此外, 若60秒内无任何动作, 将自动返回运行模式, 设定值不被储存。

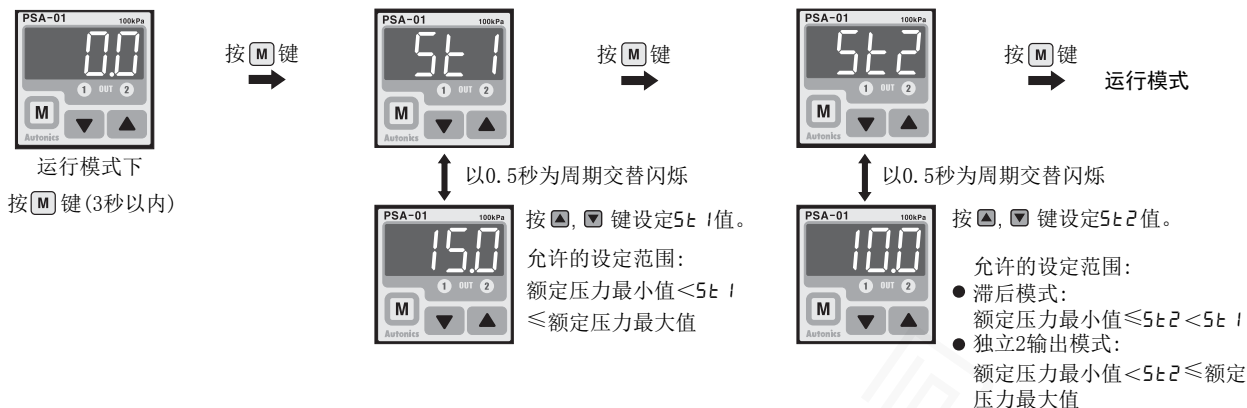
※ 不论是否有电, 所有设置参数都会保存在设备的存储器中, 请注意存储器的写入寿命有限(10万次)。

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/转速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器
(P)	开关电源
(Q)	步进电机/驱动器/运动控制器
(R)	触摸屏
(S)	远程网络设备
(T)	软件
(U)	其他

## PSA/PSB系列

### ■ 预设值设定方法 (PSA/PSB)

#### ○ 滞后模式 (F-1) 和独立2输出模式 (F-3, F-4, F-5)



#### ○ 自动灵敏度设置模式 (F-2)



#### ○ 窗口比较输出模式 (F-5)



- 若60秒内无任何动作, 将自动返回初始运行模式[自动灵敏度设置模式 (F-2) 除外]
- 若显示单位改变, 预设值单位随之自动换算。
- 每按 **▲**/**▼** 键一次数值将会增加或减少1位(当单位为psi时2位), 连续按键时, 数值将会连续增加或减少。

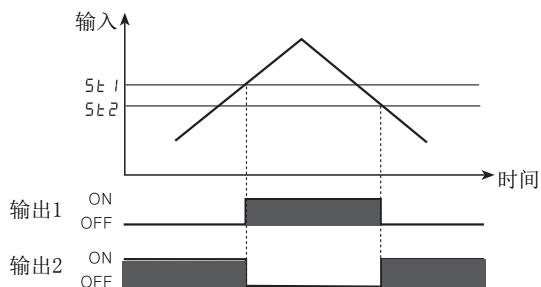
### ■ 最高点与最低点保持

1. 运行模式下按住 **M** 键3秒以上。
  2. "PE.H"与最大储存压力值(最大负压, 真空压力)会交替闪烁0.5秒, 当显示为最高值时。
  3. "bo.H"与最小储存压力值(最小负压, 真空压力)会交替闪烁0.5秒, 当显示为最低值时。
  4. 按 **M** 键一次将离开本模式并返回初始运行模式。
- ※ 当最高值与最低值超出显示范围时将分别显示"HHH" "LLL"。请使用 **M** 键消除最高值与最低值。



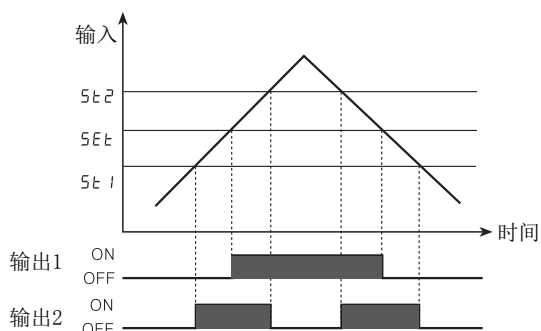
■ 输出动作模式 (PSA/PSB)

1. 滞后模式 (F-1)



- ※ 设定压力检测基准(5ε1)与检测应差(5ε2)。
- ※ 5ε1设置范围:显示压力最小值<5ε1≤显示压力最大值
- 5ε2设置范围:显示压力最小值≤5ε2<5ε1
- 输出1:显示值大于5ε1 时ON, 小于5ε2 OFF。
- 输出2:显示值小于5ε2 时ON, 大于5ε1 OFF。

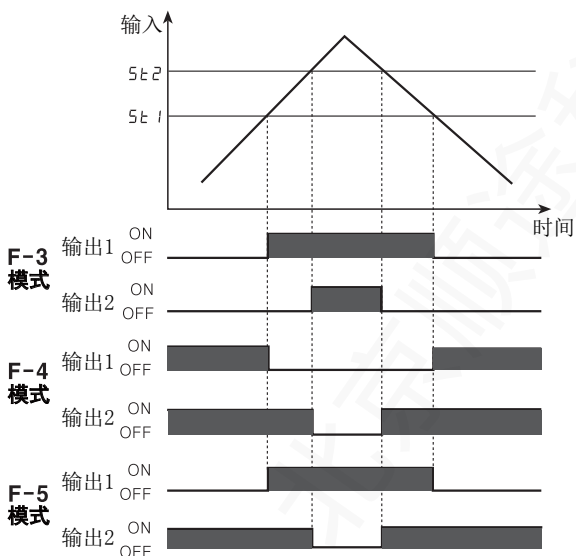
2. 自动灵敏度设置模式 (F-2)



- ※ 该功能将压力值自动地稳定在某一区域, 通过两个设定值(5ε1, 5ε2)来实现。
- ※ 检测应差固定为1位(混合压力与psi单位时为2位)
- ※ 设定值(5εε)按如下公式计算:  

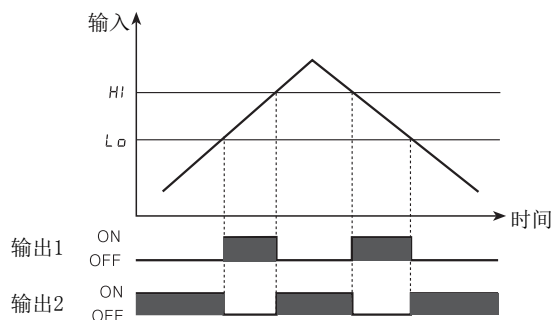
$$5εε = \frac{(5ε1 + 5ε2)}{2}$$
- 输出1:当前值大于5εε时ON。
- 输出2:当前值在5ε1与5ε2之间时ON。
- 注1:当5ε1与5ε2的检测基准相差不大时, 将会显示“Er3”, 当应用压力足够大时, 请再次调节。
- 注2:5ε2设定范围:  
5ε1设定值+额定压力的1%≤5ε2≤显示压力的最大值。
- 注3:需对检测基准值微调时, 使用▲/▼键(调节范围在5ε1与5ε2之间)。

3. 独立2输出模式 (F-3, F-4, F-5)



- ※ 该模式下, 设定值5ε1, 5ε2可以在各自的压力范围内独立设定, 一个作为控制, 另一个作为报警输出或其他控制。
- ※ 检测应差固定为1位(混合压力与psi单位时为2位)
- ※ 5ε1设置范围:显示压力最小值≤5ε1≤显示压力最大值
- 5ε2设置范围:显示压力最小值≤5ε2≤显示压力最大值
- 独立2输出模式 (F-3)
  - 输出1:当压力值大于5ε1时ON。
  - 输出2:当压力值大于5ε2时ON。
- 独立2输出模式 (F-4)
  - 输出1:当压力值大于5ε1时OFF。
  - 输出2:当压力值大于5ε2时OFF。
- 独立2输出模式 (F-5)
  - 输出1:当压力值大于5ε1时ON。
  - 输出2:当压力值大于5ε2时OFF。

4. 窗口模式 (F-6)



- ※ 该模式下可设置压力检测基准的上限值(Hi)与下限值(Lo)。
- ※ 检测应差固定为1位。(混合压力与psi单位时为2位)
- ※ Lo设置范围:最小设定值≤Lo<最大设定值
- Hi设置范围:Lo<Hi≤最大设定值
- 输出1:当压力值在Lo与Hi范围时ON。
- 输出2:当压力值超出Lo与Hi范围时ON。

(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/转速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器
(P)	开关电源
(Q)	步进电机/驱动器/运动控制器
(R)	触摸屏
(S)	远程网络设备
(T)	软件
(U)	其他

## PSA/PSB系列

### 功能说明 (PSA/PSB)

#### 1. 改变显示单位功能

PS□-V01 (C) (P) 与 PS□-C01 (C) (P) 有 7 种压力显示单位，PS□-01 (C) (P) 与 PS□-01 (C) (P) 有 4 种压力显示单位。请根据需要选择对应的压力单位。

- PS□-V01 (C) (P) 与 PS□-C01 (C) (P) :  
kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi, mmHg, inHg, mmH<sub>2</sub>O
- PS□-01 (C) (P) 与 PS□-01 (C) (P) :  
kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, bar, psi

※ 使用 mmH<sub>2</sub>O 单位时，请将显示值 × 100。

#### 2. 改变输出模式功能

为提供多种检出压力的方法，本产品提供 6 种控制输出模式：

- 滞后模式 (F-1)  
适用于检出压力时需要可变的滞后值(应差)
- 自动灵敏度设置模式 (F-2)  
适用于需自动设定合适的检出灵敏度
- 独立 2 输出模式 (F-3, F-4, F-5)  
适用于需在多个位置使用一种产品检测
- 窗口输出模式 (F-6)  
适用于需在特定区域内检测压力

#### 3. 改变响应时间功能 (防输出值颤动)

通过改变响应时间，可防止控制输出值颤动。共 4 种响应时间 (2.5ms, 5ms, 100ms, 500ms) 可供选择。若延长响应时间，则应增加信号过滤个数来保证稳定检测。

#### 4. 改变模拟量输出功能

可在额定压力范围内设定模拟量输出电压 (1-5VDC)。可根据实际需要设置。若 (R-1) 用于设定 1VDC 输出，(R-5) 用于设定 5VDC 输出，则 (R-1) 和 (R-5) 之间对应 1-5VDC 的模拟输出。

#### 5. 锁键功能

本产品有 2 种锁键功能以防止误操作。

- L o L : 全锁功能，在全锁状态下，无法修改或设置参数、零点调整、峰值/谷值保持。(仅可修改锁键设置功能)
- P R L : 部分锁键功能，无法设置或修改参数。(可修改锁键设置功能)
- U n L : 未锁定状态。

#### 6. 零点调整功能

不同地区的大气压力不同，在使用前请打开压力接口，使其在大气压状态下，将当前压力显示值强制调整为零点。零点调整后，将影响模拟输出信号。

#### 7. 最高值与最低值保持功能

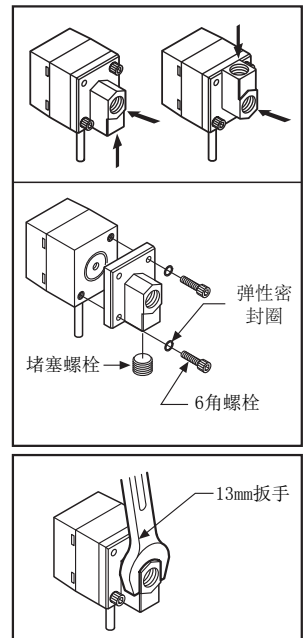
此功能为对输出最大值和最小值进行记忆，可以对肉眼无法确认的系统异常条件进行确认，或对系统产生的最大值与最小值进行诊断功能。

#### 8. 错误代码显示功能

错误代码	原因	解决方法
Er1	零点调整时有外部压力输入	解除外部压力后重新调整
Er2	控制输出过负荷	解除过负荷
Er3	设定值与设定条件不符合	检查设定条件再适当设定
HHH	输出压力值超出显示压力的上限值	使压力值在压力显示范围内
LLL	输出压力值超出显示压力的下限值	

### 安装 (PSA)

1. 安装时请选用容易连接的接口，在本产品的背面和下面各有一个接口，不用时请将其堵塞。
2. 压力端口的基本规格为银色 RC (PT) 1/8"，通用接口可满足要求。(可选：NPT1/8"，接口颜色为黑色)
3. 请使用带有密封圈的螺栓按顺序安装，以防气体泄露。
4. 关闭不用的接口请选用附件中的堵塞螺栓。
5. 请使用 13mm 规格的扳手拧紧堵塞螺栓，不要用力过大。

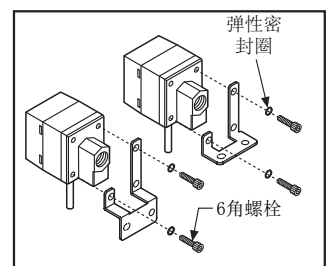


#### 注意

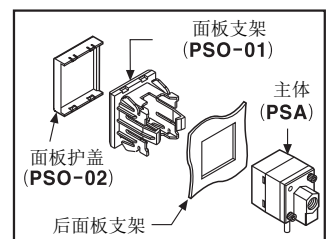
拧紧螺栓的力矩请勿超过 100kgf · cm，否则将引起机械故障。

6. 安装支架有两种类型，可使用两种不同的方式安装。
7. 安装时请使用内六角扳手拧紧螺栓。

拧紧螺栓的力矩请勿超过 30kgf · cm，否则将引起机械故障。

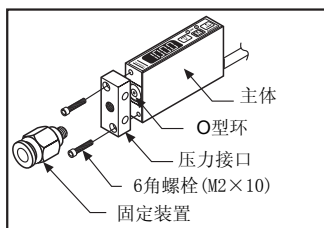


8. 面板支架 (PS0-01) 与面板护盖 (PS0-02) 的安装请参照右图进行。

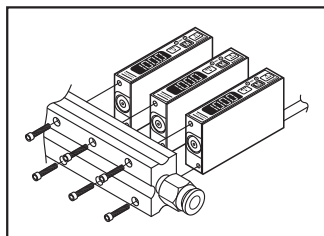


■ 安装 (PSB)

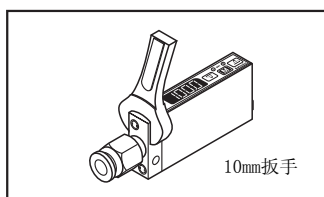
1. 压力接口尺寸为M5, 标准接口即可满足要求。



2. 根据不同使用条件, 在无压力接口时也可使用, 比如可将O型环放置在主体与压力口之间, 不用把它取出以防止泄露。



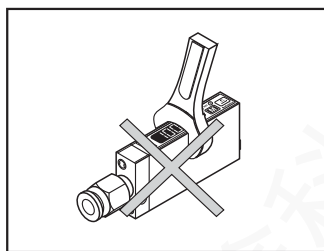
3. 安装固定装置时, 请使用10mm规格的扳手。



⚠ 注意

一触式接头拧紧力矩为 50kgf·cm, 六角扳手力矩请勿超过20kgf·cm, 否则将引起故障。

请勿如图用扳手安装, 可能会引起机械故障。



■ 附件

● PSA/PSB

• 压力单位标签

±100kPa	-101.3kPa	100kPa	1MPa
±1.020kgf/cm <sup>2</sup>	-1.034kgf/cm <sup>2</sup>	1.020kgf/cm <sup>2</sup>	10.20kgf/cm <sup>2</sup>
±14.50psi	-14.70psi	14.50psi	145.0psi
±1.000bar	-1.013bar	1.000bar	10.00bar
±750mmHg	-760mmHg	X10	X10
±29.5inHg	-29.9inHg	X100	X100
±102.0mmHg	-103.4mmHg	X1000	X1000

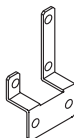
显示单位标签

● PSA

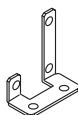
• 堵塞螺栓



• 固定支架A



• 固定支架B

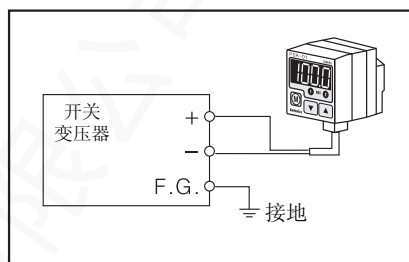


■ 正确使用

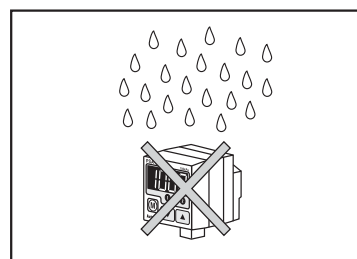
⚠ 注意

PSA, PSB系列仅限于检测非腐蚀性气体, 请勿用于检测腐蚀性和易燃气体的。

- 请在规定的范围内使用, 如果压力过大可能会引起破坏。
- 接通电源3秒后, 才能工作。
- 使用开关变压器给本产品供电时, 请在F. G. 端有效接地。



- 请避免电源线或高压线的干扰。
- 请不要把锋利的物体或金属插入传感器内部, 否则会破坏内部敏感器件。
- 请不要检测易燃性气体, 本产品不具有防爆结构。
- 请不要在直接接触水、油以及其他液体的环境中使用。



- 接线时请务必关断电源。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/转速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器

(P) 开关电源

(Q) 步进电机/驱动器/运动控制器

(R) 触摸屏

(S) 远程网络设备

(T) 软件

(U) 其他

# PSS系列

## 小型压力传感器

新产品

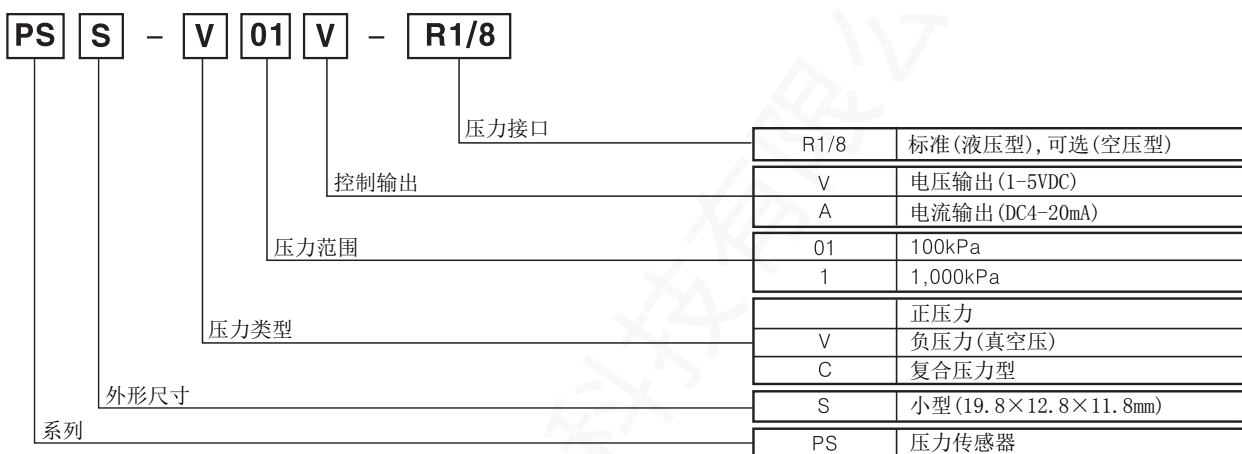
### 特点

- 检测压力范围: 负压力(-101.3~0.0kPa)  
正压力(0~100.0kPa, 0~1000kPa)  
复合压力(-100~100kPa)
- 紧凑的尺寸设计: W11.8×H29.3×D24.3mm(包含压力接口)
- 输出类型: 电压输出(1-5VDC)/电流输出(4-20mA)
- 电源电压: 12-24VDC±10%



⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

### 型号说明

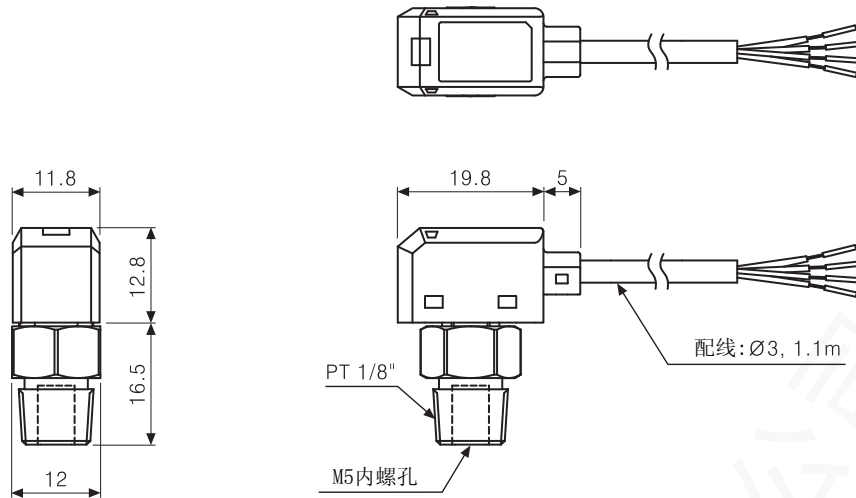


### 规格

压力类型		压力规格			复合压力
		负压力	正压力		
型号	电压输出	<b>PSS-V01V</b>	<b>PSS-01V</b>	<b>PSS-1V</b>	<b>PSS-C01V</b>
	电流输出	<b>PSS-V01A</b>	<b>PSS-01A</b>	<b>PSS-1A</b>	<b>PSS-C01A</b>
额定压力范围		0.0 ~ -101.3kPa	0 ~ 100.0kPa	0 ~ 1,000kPa	-100.0 ~ 100kPa
显示压力范围		5.0 ~ -101.3kPa	-5.0 ~ 110.0kPa	-50 ~ 1,100kPa	-101.2 ~ 110kPa
最高耐压		不超过额定压力的2倍		不超过额定压力的1.5倍	不超过额定压力的2倍
适用气体		空气, 非腐蚀性气体			
电源电压		12-24VDC±10%(纹波P-P: 10%以下)			
消耗电流		电压型: 10mA以下, 电流型: 10mA以下			
模拟输出	电压输出	• 输出电压: 1-5VDC±2% F.S. • 线性度: ±1% F.S. 以下 • 输出阻抗: 1kΩ			
	电流输出	• 输出电流: DC4-20mA±2% F.S. • 线性度: ±1% F.S. 以下			
绝缘阻抗		50MΩ以上(500VDC为基准)			
耐压		2000VAC 50/60Hz持续1分钟(所有端子与外壳之间)			
耐振动		10~55Hz(周期1分钟)振幅1.5mm X, Y, Z各方向2小时			
环境温度		0~50℃, 存储: -10~60℃(未结冰结露状态)			
环境湿度		使用及存储: 35~85%RH(未结露状态)			
防护等级		IP40(IEC规格)			
材质		前盖: PC, 后盖: PC, 压力接口: 镀镍黄铜			
配线规格		φ3mm, 4P, 1.1m (AWG28, 芯线直径: 0.08mm, 芯线数: 19, 绝缘皮外径: φ0.88±0.02mm)			
重量		约26g			

外形尺寸

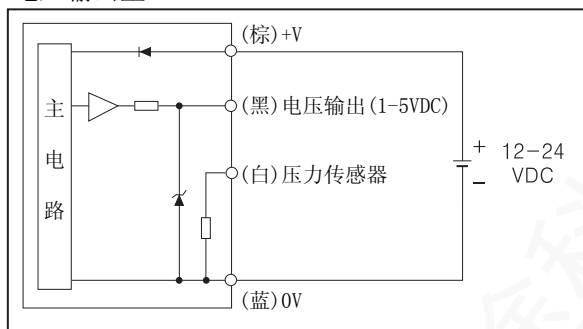
(单位:mm)



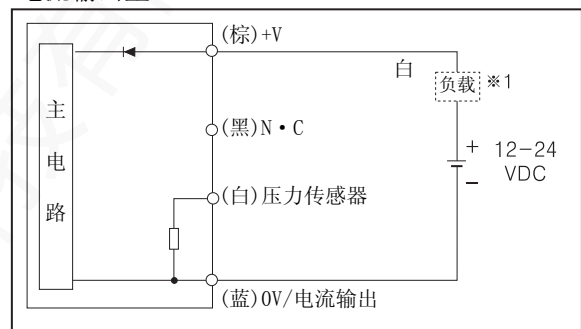
(A)	光电传感器
(B)	光纤传感器
(C)	门传感器/区域传感器
(D)	接近开关
(E)	压力传感器
(F)	旋转编码器
(G)	配线/配件
(H)	温度控制器
(I)	SSR/功率控制器
(J)	计数器
(K)	计时器
(L)	电压/电流面板表
(M)	转速/转速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器
(P)	开关电源
(Q)	步进电机/驱动器/运动控制器
(R)	触摸屏
(S)	远程网络设备
(T)	软件
(U)	其他

输出电路

电压输出型



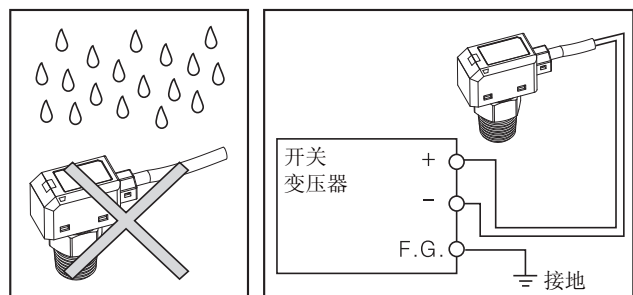
电流输出型



※1: 负载可连接在正极,也可连接在负极。  
允许的负载阻抗:12VDC电源100Ω以下  
24VDC电源500Ω以下

使用注意事项

1. 请勿将任何锋利或尖锐的物体或金属插入传感器内部,否则会造成传感器故障或破坏。
2. 请确保本产品勿与水、油以及稀释剂直接接触。
3. 本产品通电后需要等待3秒后进行操作,请勿在通电的3秒内使用。
4. 使用开关电源时,电源的外壳F.G.端子应良好接地。
5. 为避免干扰,请与动力线和高压线分分布线,否则可能导致故障。
6. 将本产品从温暖的环境搬离至寒冷环境后,请及时擦干表面结露再使用。
7. 连接电缆或连接器时,用力请勿超过30N。
8. 允许安装环境
  - ①室内
  - ②海拔2000m以下
  - ③污染等级3级
  - ④安装类别II



## PSM系列

### 多达8通道/模拟MV显示报警输出压力传感器

新产品

#### 特点

- 显示多达8通道的模拟传感器压力和MV值
- 输入范围: 0-5VDC, 1-5VDC, DC4-20mA
- 自动压力传感器类型识别功能 (仅限PSS系列压力传感器)
- 通过输出操作可选择PV的显示颜色 (红/绿)
- 每个通道的指示灯可方便查看输出状态
- 支持Modbus RTU/RS485通信
- 制冷压力控制模式
- 通过传感器连接器可方便接线 (CNE系列)
- 电源电压: 12-24VDC ± 10%



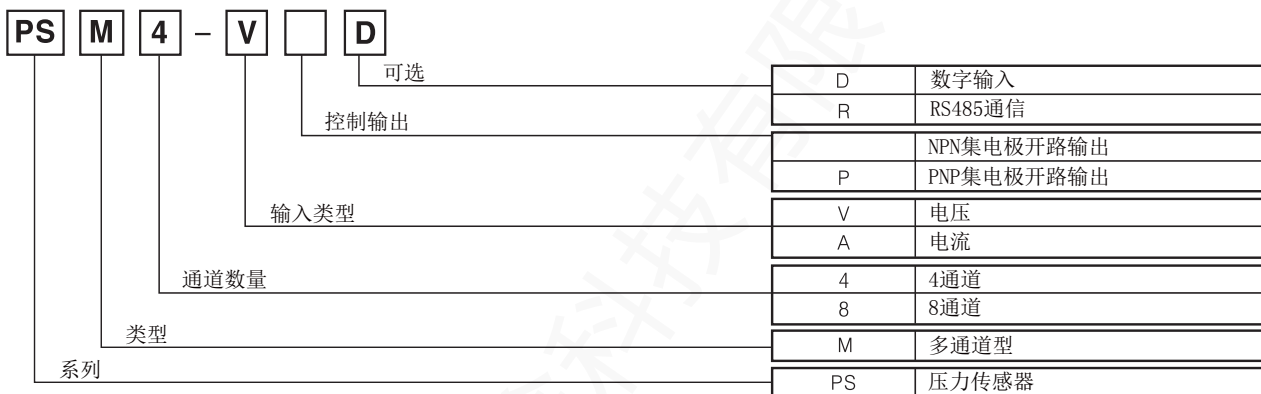
⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



#### 设备管理软件 (DAQMaster)

可通过DAQMaster设备管理软件进行参数设置与监视。请访问我们的官方网站 ([www.autonicschina.com](http://www.autonicschina.com)) 下载DAQMaster程序及用户手册。

#### 型号说明



#### 额定压力范围及最大压力显示

单位	正压力 (标准压) [P <sub>0.5.H</sub> ]			正压力 (低压) [P <sub>0.5.L</sub> ]		
	额定压力	显示压力	最小显示间隔	额定压力	显示压力	最小显示间隔
MPa [MPa]	0 ~ 1.000	-0.050 ~ 1.100	0.001	—	—	—
kPa [kPa]	0 ~ 1.000	-50 ~ 1100	1	0 ~ 100.0	-5.0 ~ 110.0	0.1
kgf/cm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	0 ~ 10.20	-0.51 ~ 11.22	0.01	0 ~ 1.020	-0.051 ~ 1.122	0.001
Bar [Bar]	0 ~ 10.00	-0.50 ~ 11.00	0.01	0 ~ 1.000	-0.050 ~ 1.100	0.001
psi [psi]	0 ~ 145.0	-7.2 ~ 159.6	0.1	0 ~ 14.50	-0.72 ~ 15.96	0.01
mmHg [mmHg]	—	—	—	—	—	—
inHg [inHg]	—	—	—	—	—	—
mmH <sub>2</sub> O [H <sub>2</sub> O] *1	—	—	—	—	—	—

单位	负压力 [P <sub>RE.U</sub> ]			复合压力 [P <sub>0.5.P</sub> ]		
	额定压力	显示压力	最小显示间隔	额定压力	显示压力	最小显示间隔
MPa [MPa]	—	—	—	—	—	—
kPa [kPa]	0 ~ -101.3	5.0 ~ -101.3	0.1	-101.3 ~ 100.0	-101.3 ~ 110.0	0.1
kgf/cm <sup>2</sup> [kgf/cm <sup>2</sup> ]	0 ~ -1.034	0.051 ~ -1.034	0.001	-1.034 ~ 1.020	-1.034 ~ 1.122	0.001
Bar [Bar]	0 ~ -1.013	0.050 ~ -1.013	0.001	-1.013 ~ 1.000	-1.013 ~ 1.100	0.001
psi [psi]	0 ~ -14.70	0.74 ~ -14.70	0.01	-14.70 ~ 14.50	-14.70 ~ 15.96	0.02
mmHg [mmHg]	0 ~ -760	38 ~ -760	1	-760 ~ 750	-760 ~ 824	1
inHg [inHg]	0 ~ -29.9	1.5 ~ -29.9	0.1	-29.9 ~ 29.5	-29.9 ~ 32.6	0.1
mmH <sub>2</sub> O [H <sub>2</sub> O] *1	0 ~ -103.4	5.1 ~ -103.4	0.1	-103.4 ~ 102.0	-103.4 ~ 112.2	0.1

\* H<sub>2</sub>O的压力显示值已经 ÷ 100。(请先将显示值 × 100之后再按上表读取)

\* 显示压力范围为额定压力的-5%~110%。



# 仅供产品选型使用

## 多通道压力传感器和指示器

### ■ 压力单位换算表

从	到	Pa	kPa	MPa	kgf/cm <sup>2</sup>	mmHg	mmH <sub>2</sub> O	psi	bar	inHg
1kPa		1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	101.9716	0.145038	0.010000	0.2953
1kgf/cm <sup>2</sup>		98066.54	98.066543	0.09806	1	735.5595	10000.20	14.22334	0.980665	28.95878
1mmHg		133.322368	0.133322	0.000133	0.001359	1	13.5954	0.019336	0.001333	0.039370
1mmH <sub>2</sub> O		9.80665	0.00980	—	0.000099	0.0735578	1	0.00142	0.000098	0.002895
1psi		6894.757	6.89757	0.00689	0.070307	51.71630	703.07	1	0.068947	2.036003
1bar		100000.0	100.0000	0.100000	1.019689	750.062	10196.89	14.50339	1	29.52998
1inHg		3386.417	3.388418	0.003386	0.034532	25.40022	345.31849	0.491158	0.033863	1

例) 760mmHg换算为kPa:

根据表格, 1mmHg=0.133322kPa, 因此760mmHg为: 760×0.133322=101.32472kPa。

### ■ 规格

型 号	PSM4-V□□□	PSM4-A□□□	PSM8-V□□□	PSM8-A□□□
显示范围	参照: “□额定压力范围”			
电源电压	12-24VDC (纹波P-P: 10%以下)			
允许电压范围	额定电压的90~110%			
消耗电流	40mA以下			
显示位数	4位			
显示方式	显示部分1 (PV)	7段码LED显示 (红色或绿色) (※1)		
	显示部分2	7段码LED显示 (绿色)		
	CH显示部分	7段码LED显示 (红色)		
输出显示个数	8		16	
显示精度	0~50°C: ±0.2%F.S. ±2位, -10~0°C: ±0.3%F.S. ±2位			
最大输入个数	4		8	
传感器输入	1-5VDC	4-20mA	1-5VDC	4-20mA
传感器电源电压	各个通道12-24VDC, 40mA			
控制输出	NPN或PNP集电极开路输出 • 负载电压: 30VDC以下 • 负载电流: 100mA以下 • 残留电压: NPN: 1V以下, PNP: 2V以下			
滞后值	最小显示间隔, 参照: “□额定压力范围”			
重复误差	±0.1%F.S. ±最小显示范围			
响应时间	2.5, 100, 500, 1000ms		5, 100, 500, 1000ms	
分辨率	1/2000			
保护电路	输出短路保护, 电源反接保护			
数字输入 (※2)	数字输入 (1段) • 接点输入: LOW LEVEL 输入0.2V以下 • 无接点输入: ON残留电压1.0V以下, OFF漏电流0.1mA以下			
通信	串行	SCM-US串行通信 (USB/串口转换器, 另售)		
连接	RS485 (※3)	RS485通信 (Modbus RTU协议)		
	传感器	传感器连接器端子 (CNE-P04, 另售)		
耐电压	输出	广濑连接器20针接线端子 (HIF3BA-20D-2.54R, 另售)		
		3000VAC 50/60Hz持续1分钟 (电源端子与外壳之间) 1000VAC 50/60Hz持续1分钟 (电源端子与RS485端子之间) (※3)		
耐振动	10~55Hz (周期1分钟) 振幅0.5mm X, Y, Z各方向2小时			
绝缘阻抗	100MΩ以上			
环境温度	-10~50°C, 存储-20~60°C (未结冰状态)			
环境湿度	使用及存储30~85%RH (未结露状态)			
防护等级	IP65 (前部), 其余IP30			
附件	支架2个			
认证	CE			
重量	约65g			

(※1) 在参数组2中可选择PV显示部分的颜色 [L or ]。

(※2) 仅针对数字输入的型号 (PSM□-□□□)。

(※3) 仅针对RS485通信的型号 (PSM□-□□R)。

※上述重量不包含外包装。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/  
区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/  
功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流  
面板表

(M) 转速/转速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器

(P) 开关电源

(Q) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(R) 触摸屏

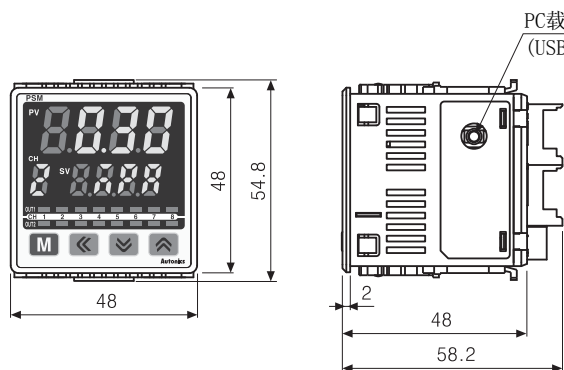
(S) 远程网络设备

(T) 软件

(U) 其他

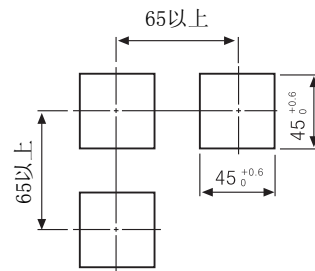
## PSM系列

### 外形尺寸



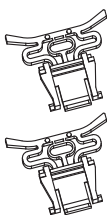
### 面板开孔尺寸

(单位:mm)



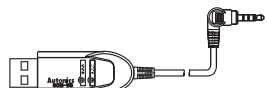
### 附件

- 支架

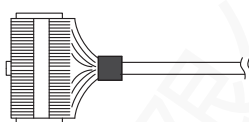


### 单独销售

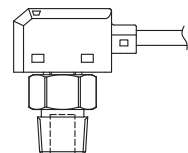
- 通信转换器SCM-US (USB/串口转换器)



- 输出连接器电缆 (厂瀬连接器: HIF3BA-20D-2.54R)

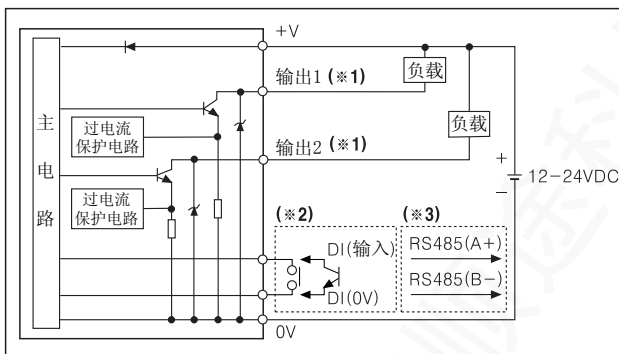


- 压力传感器PSS系列(8类)

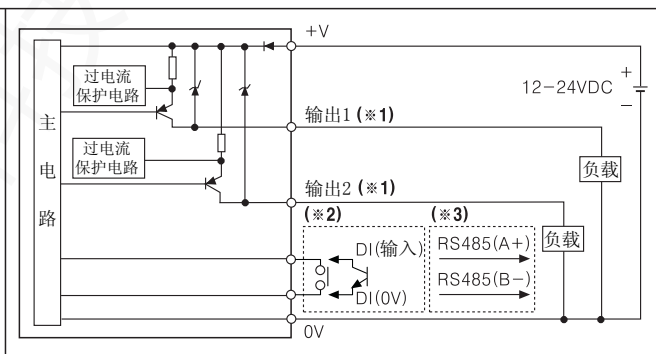


### 输出电路

#### • NPN集电极开路输出

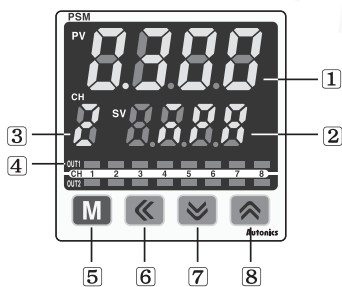


#### • PNP集电极开路输出



- (※1) 输出1, 输出2包括在通道数以内。
- (※2) 仅针对数字输入的型号 (PSM□-□□D)。
- (※3) 仅针对RS485通信的型号 (PSM□-□□R)。

### 面板功能说明

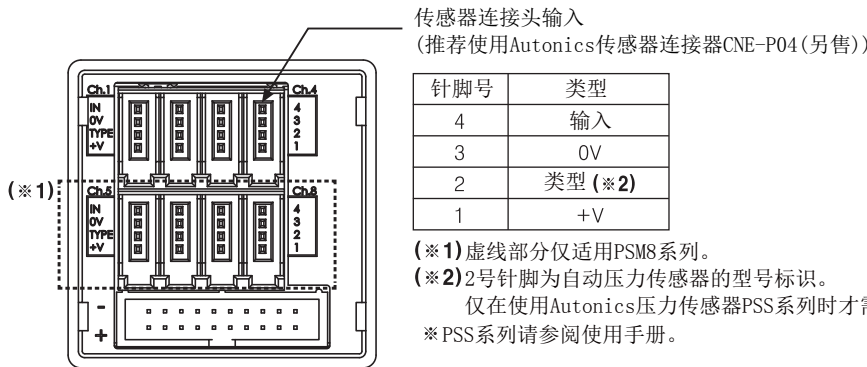


- 显示部分1 (PV):** 运行模式下, 显示当前通道的检测值。  
设定模式下, 显示设置参数的名称。
- 显示部分2:** 运行模式下, 显示当前通道检测值的单位。  
设定模式下, 显示设置参数的设定值。
- 通道显示部分:** 运行模式下, 显示PV值所对应的通道。  
设定模式下, 显示设置参数所对应的通道。
- 输出控制指示灯:** PSM4系列有4个通道的控制输出指示灯, PSM8系列有8个通道的控制输出指示灯。当输出为ON, 相关通道的指示灯(输出1, 输出2)为ON。
- 模式键:** 用于进入设置模式, 保存设定值, 移动参数或设置预设值。
- 左箭头键:** 运行模式下, 用于改变当前显示的通道。  
设定模式下, 用于改变当前设定的通道或移动设定值的数字位。
- 下箭头键:** 设定模式下用于改变每个参数的设定值。
- 右箭头键:** 运行模式下, 按下此键超过3秒, 进入峰值/自动修正值参数设定。  
设定模式下, 用于改变每个参数的设定值。

# 仅供产品选型使用

## 多通道压力传感器和指示器

### 接线方式

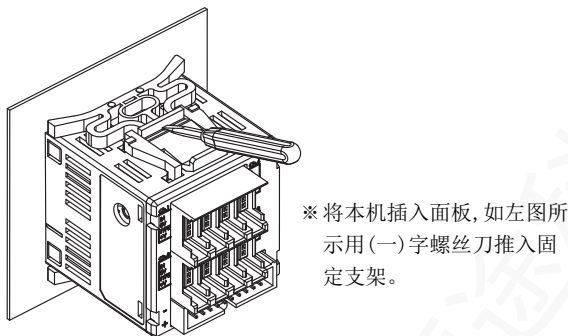


广濑连接器(HIF3FB-20PA-2.54DSA)20针

针脚号	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
类型	0V	Ch4_ OUT2	Ch4_ OUT1	Ch3_ OUT2	Ch3_ OUT1	Ch2_ OUT2	Ch2_ OUT1	Ch1_ OUT2	Ch1_ OUT1	DI(0V)/ RS485(B-)
针脚号	1	3	5	7	8	11	13	15	17	19
类型	12-24 VDC	Ch8_ OUT2	Ch8_ OUT1	Ch7_ OUT2	Ch7_ OUT1	Ch6_ OUT2	Ch6_ OUT1	Ch5_ OUT2	Ch5_ OUT1	DI(输入)/ RS485(A+)

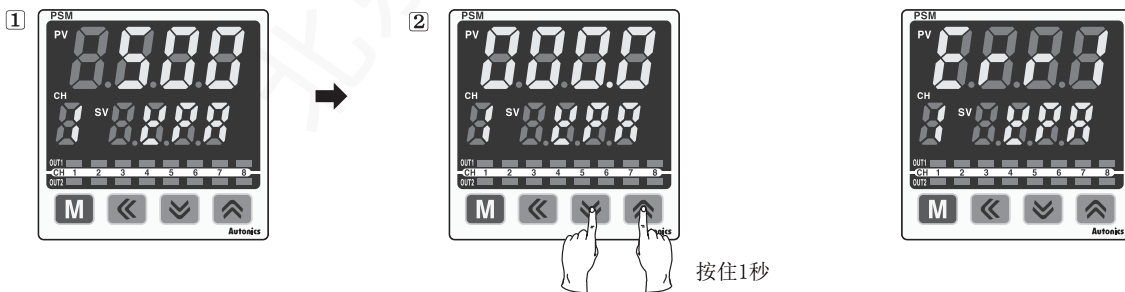
19, 20针为辅助I/O针脚, 支持数字输入功能(DI)与RS485通信功能。

### 安装方式



### 零点调整

※ 使用本产品前, 必须进行零点调整。



1. 打开压力传感器的压力接口(大气压力), 本功能将强制设置当前显示的大气压力为零点。

2. 按住  $\checkmark$  +  $\uparrow$  键1秒, 同时PV显示部分以  $\square 0000$  闪烁2次后, 完成零点调整。

※ 可在参数组2中的零点调整通道范围  $\square \text{Err 5}$  参数中设置适合的通道范围。

● [r 5.C.H]: 仅对当前通道进行零点调整。

● [r 5.A.L]: 对所有通道进行零点调整。

若有外部压力的状态下调整零点, 按键时将闪烁  $\square \text{Err 1}$  请先解除外部压力, 回到正常状态下重新进行零点调整。

(A) 光电传感器

(B) 光纤传感器

(C) 门传感器/区域传感器

(D) 接近开关

(E) 压力传感器

(F) 旋转编码器

(G) 配线/配件

(H) 温度控制器

(I) SSR/功率控制器

(J) 计数器

(K) 计时器

(L) 电压/电流面板表

(M) 转速/转速脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器

(P) 开关电源

(Q) 步进电机/驱动器/运动控制器

(R) 触摸屏

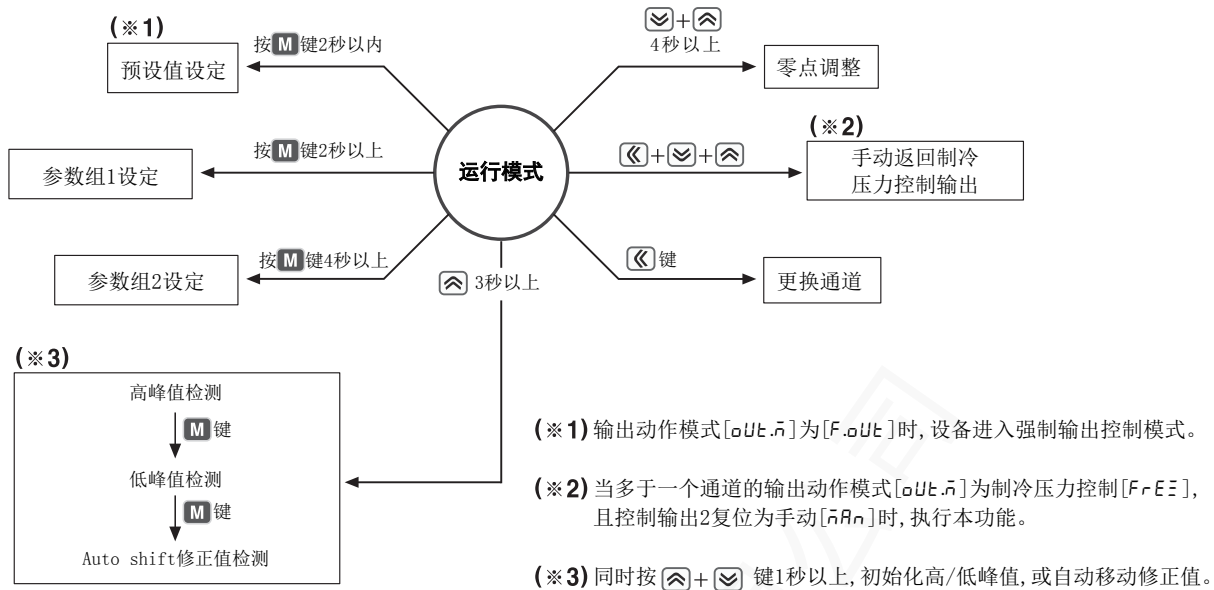
(S) 远程网络设备

(T) 软件

(U) 其他

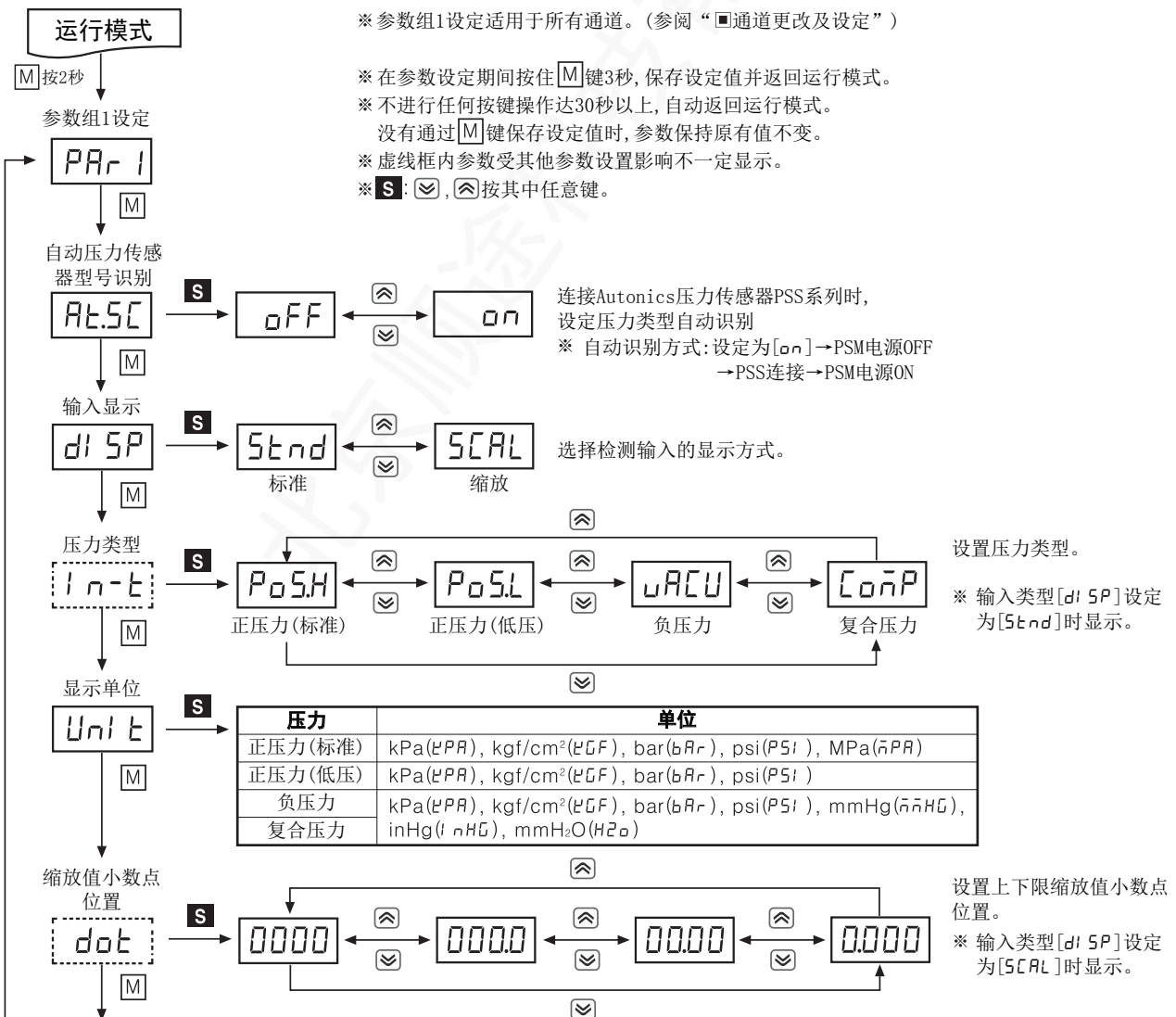
## PSM系列

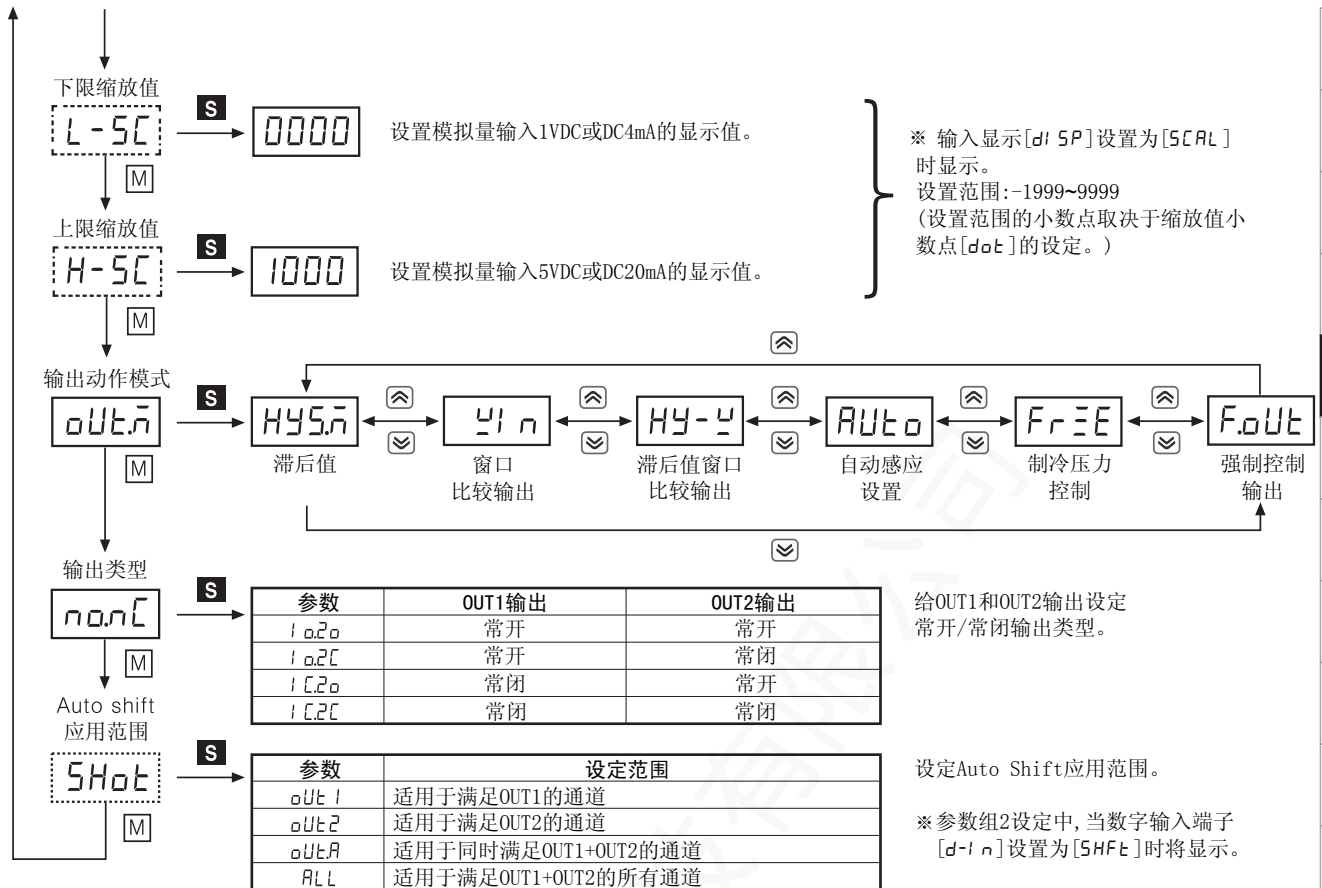
### 设置



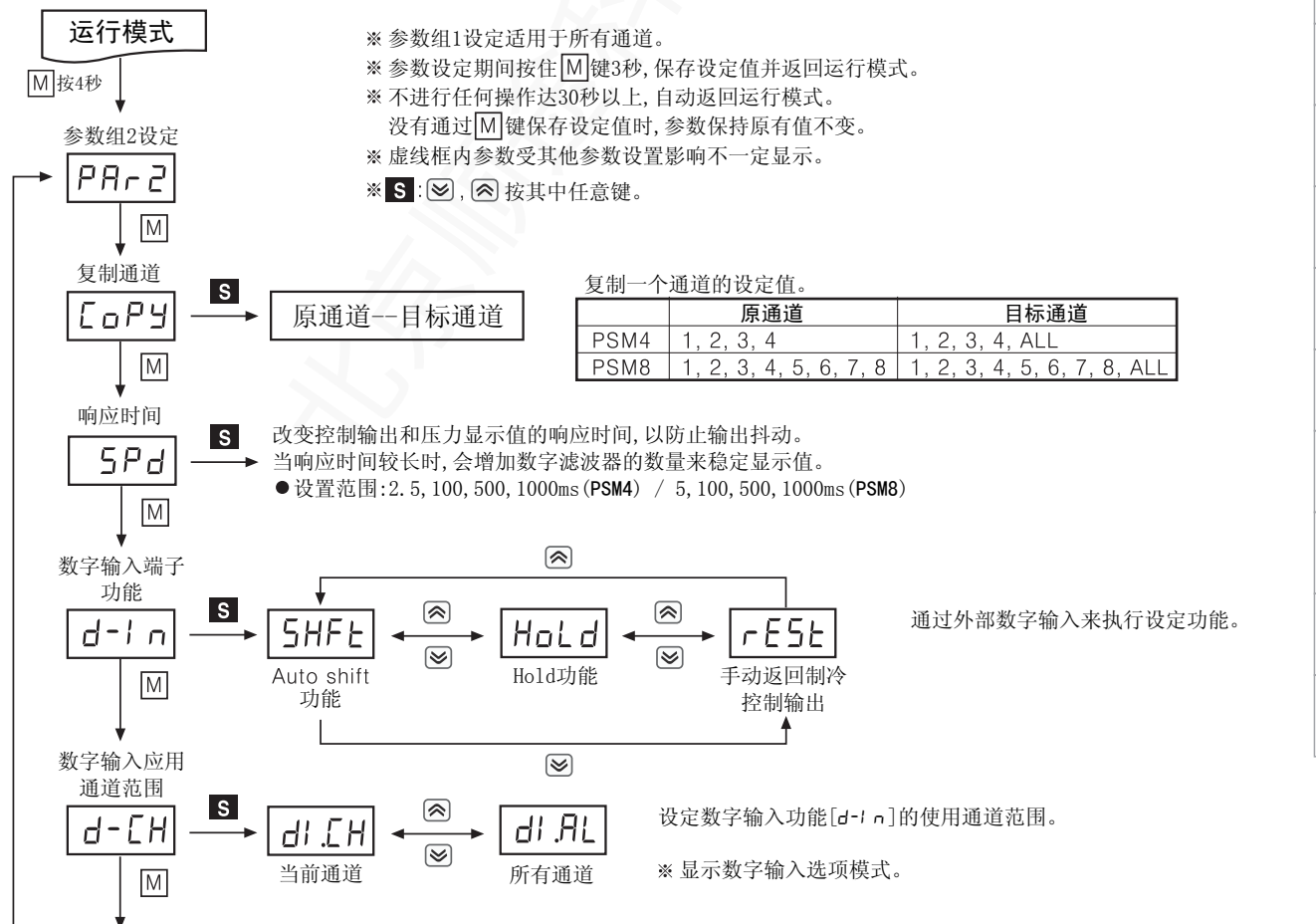
### 参数设置

#### 参数组1设定



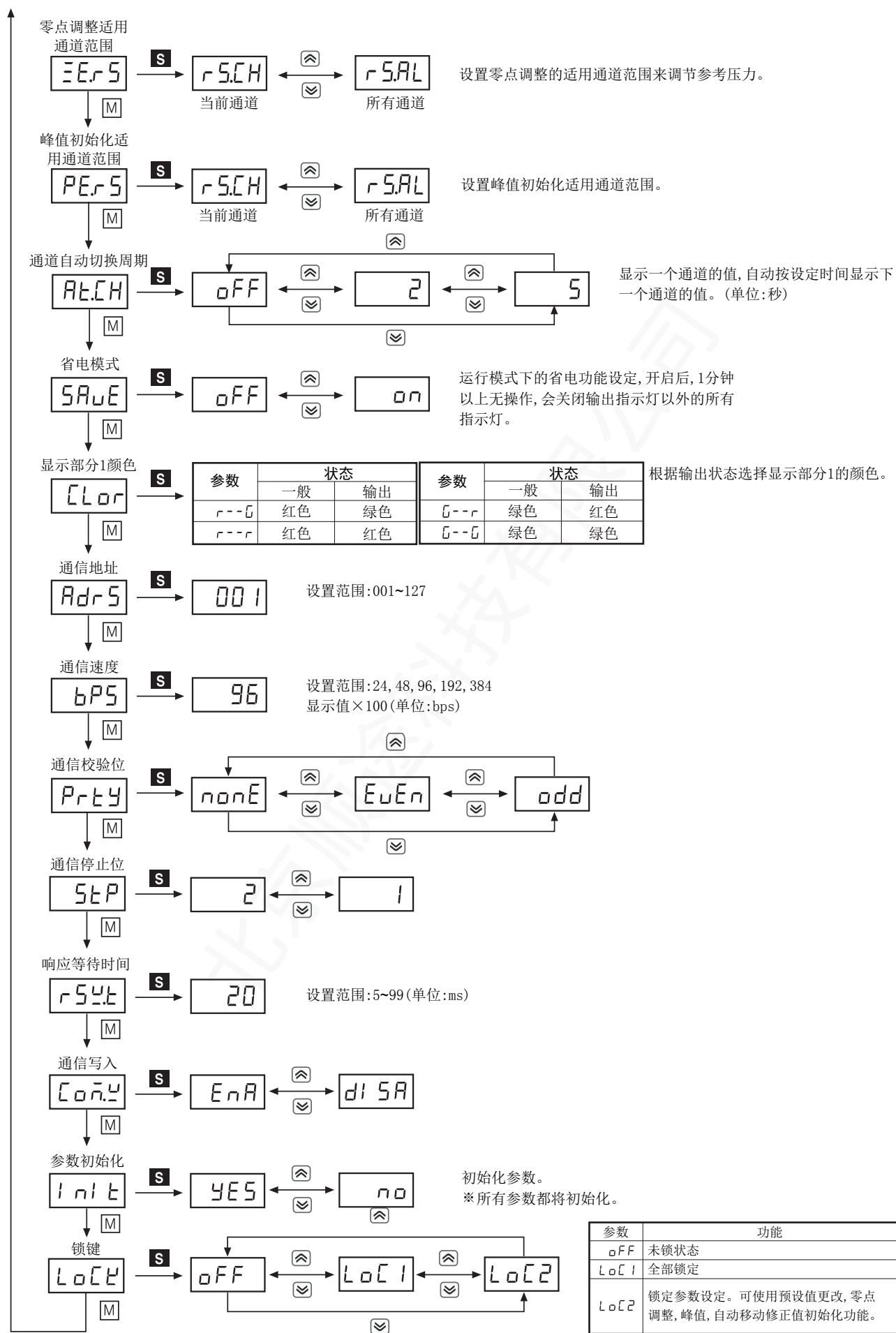


## ● 参数组2设定



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

## PSM系列

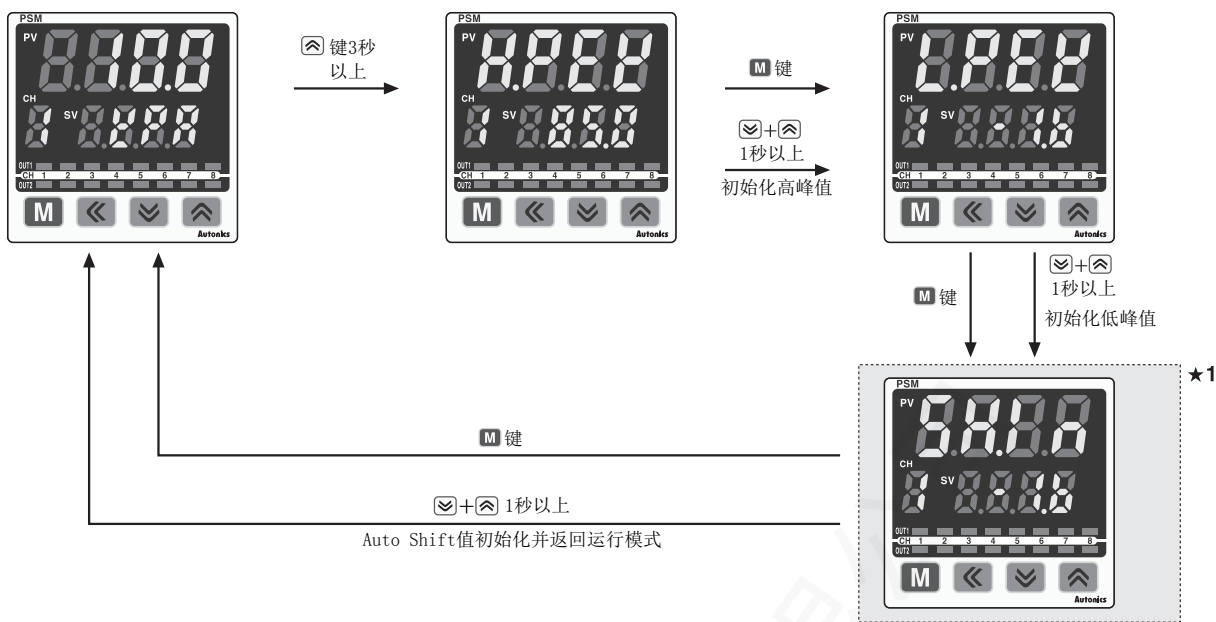




# 仅供产品选型使用

## 多通道压力传感器和指示器

### High/Low Peak值与Auto shift值确认



★1. ※仅当参数组2设定中的数字输入端子功能[d-I n]设定为“SHFt”时才显示。  
 ※Auto shift无输入时显示“0”。(更多详细功能请参阅E-13页)

### 压力传感器型号自动识别[A.E.S.C]

当连接Autonics的PSS系列压力传感器时,设备自动识别参数组1里的压力类型[n-t]和压力范围。  
 ※自动识别方式:设置自动压力传感器类型识别[A.E.S.C]为[on]→关闭PSM电源→连接PSS→打开PSM电源。  
 ※本功能仅针对Autonics的PSS系列压力传感器。  
 ※关掉PSM电源后再连接PSS,否则可能会导致故障。

### 通道切换及设定

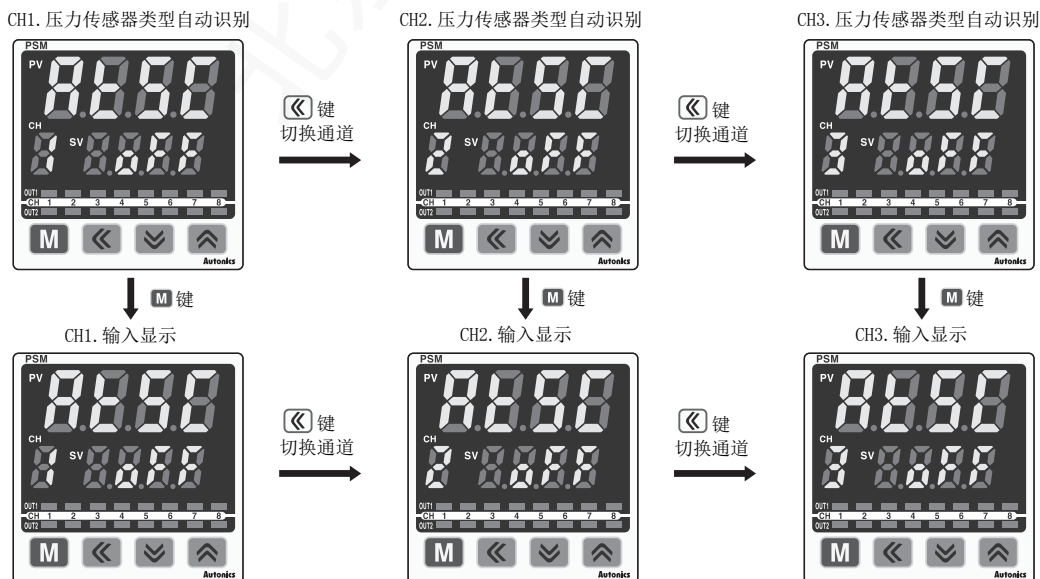
设置手动通道切换时,请将参数组2设定里的通道自动切换周期[A.E.C.H]设定为[OFF]。  
 设置自动通道切换时,请将参数组2设定里的通道自动切换周期[A.E.C.H]设定为[2]或[5]。

#### 通道切换

- 手动通道切换:在运行模式下按[←]键,显示部分2改变通道,显示部分1显示当前通道值。
- 自动通道切换:只显示已连接的通道。设备显示一个已连接的通道,并在设定时间(2或5秒)后自动显示下一个通道。  
 ※自动切换通道时,按下[←]键来改变通道。设备显示当前通道数值30秒,然后自动显示下一个通道。

#### 通道设定

参数组1设定能够设置所有通道的参数,按一下[←]键,通道的参数将被改变。  
 例:设置压力传感器类型自动识别[A.E.S.C]功能,参数组1设定中的CH1、CH2、CH3的输入显示[dI SP]。



- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

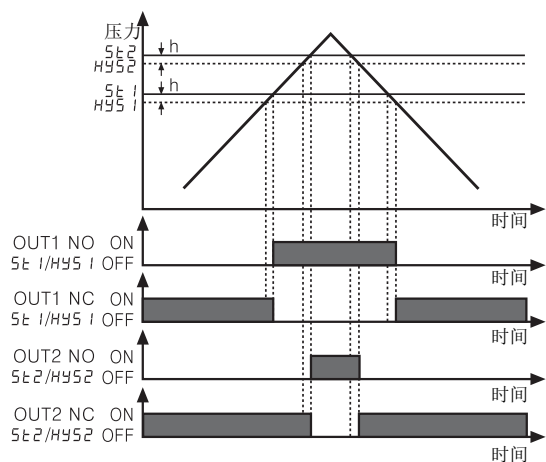
## PSM系列

### ■ 输出动作模式

#### 1. 滞后模式 (HYS. n)

压力检出设定值 ( $SE1, SE2$ ) 与滞后值 ( $HYS1, HYS2$ ) 可以设定为规定范围内的任意值。

参数	设置范围
$SE1$	最小显示压力 $< SE1 \leq$ 最大显示压力
$HYS1$	最小显示压力 $< HYS1 \leq SE1$
$SE2$	最小显示压力 $< SE2 \leq$ 最大显示压力
$HYS2$	最小显示压力 $< HYS2 \leq SE2$

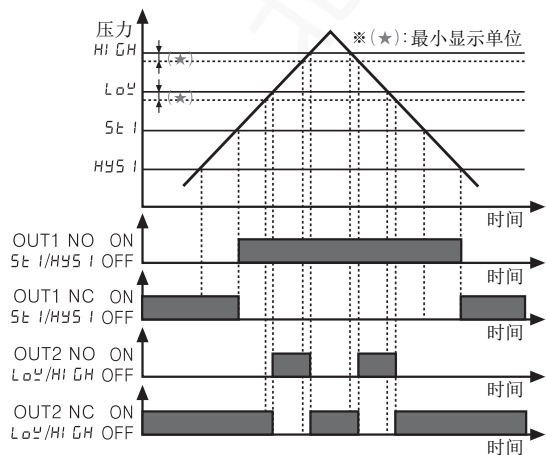


#### 3. 滞后-窗口比较输出模式 (HY-U)

① 若同时需要滞后模式和窗口比较输出模式时, 可设定滞后模式 ( $SE1, HYS1$ ), 窗口比较输出模式 ( $LoU, HIUH$ )。

② 检出滞后值将固定为最小显示单位。

参数	设置范围
$SE1$	最小显示压力 $< SE1 \leq$ 最大显示压力
$HYS1$	最小显示压力 $< HYS1 \leq SE1$
$LoU$	最小显示压力 $\leq LoU \leq$ 最大显示压力 - (3 × 最小显示间隔)
$HIUH$	LOW值 + (3 × 最小显示间隔) $\leq HIUH \leq$ 最大显示压力

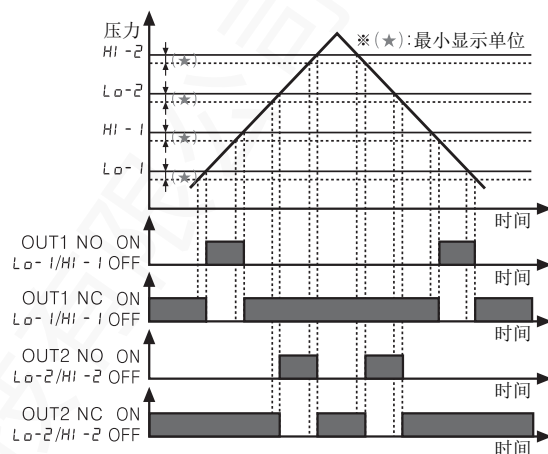


#### 2. 窗口比较输出模式 (UIn)

① 需在特定区间内检出压力时, 可以设定压力检出范围的上限值 ( $HI-1, HI-2$ ), 下限值 ( $Lo-1, Lo-2$ )。

② 检出滞后值将固定为最小显示单位。

参数	设置范围
$Lo-1$	最小显示压力 $\leq Lo-1 \leq$ 最大显示压力 - (3 × 最小显示间隔)
$HI-1$	LOW值 + (3 × 最小显示间隔) $\leq HI-1 \leq$ 最大显示压力
$Lo-2$	最小显示压力 $\leq Lo-2 \leq$ 最大显示压力 - (3 × 最小显示间隔)
$HI-2$	LOW值 + (3 × 最小显示间隔) $\leq HI-2 \leq$ 最大显示压力



#### 4. 自动灵敏度设置模式 (AUTa)

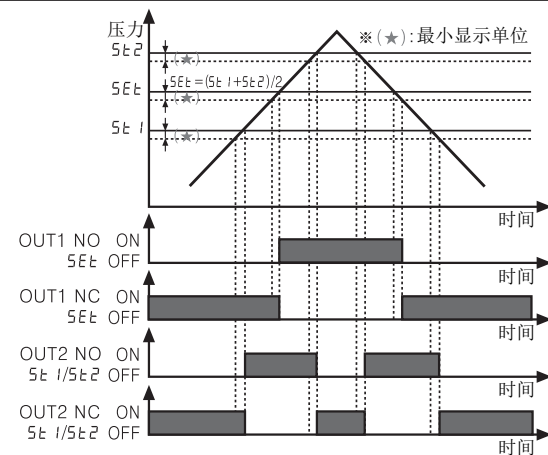
① 该功能可自动设置压力预设值, 通过两个预设值 ( $SE1, SE2$ ) 自动计算出设定值 ( $SEt$ )。

② 检出滞后值将固定为最小显示单位。

③ 压力检出设定值还可按如下公式计算:

$$SEt = \frac{(SE1 + SE2)}{2}$$

参数	设置范围
$SE1$	最小显示压力 $\leq SE1 \leq$ 最大显示压力 - 额定压力的 1%
$SE2$	$SE1 +$ 额定压力的 1% $\leq SE2 \leq$ 最大显示压力
$SEt$	自动设置: $(SE1 + SE2) / 2$



# 仅供产品选型使用

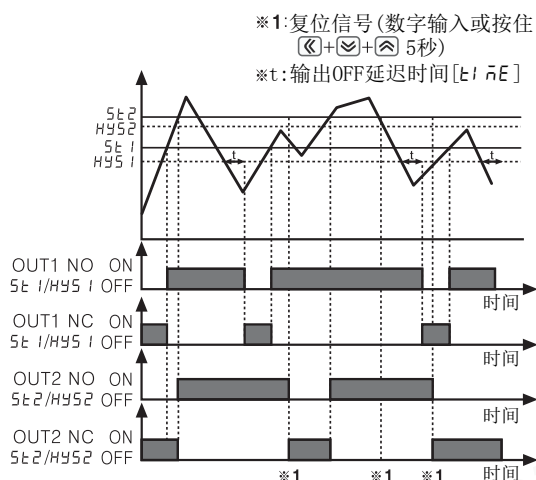
## 多通道压力传感器和指示器

### 5. 制冷压力控制模式 (F.r.E)

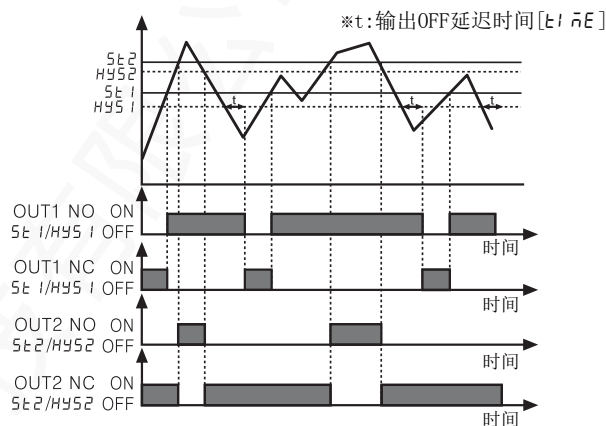
- ① 该模式适用于冷冻系统的压力控制，控制输出1用于主要的输出控制。设置输出OFF延迟时间，以防止频繁的ON/OFF。控制输出2用于误差压力报警。
  - ② 为控制输出1设置压力检测等级1[ $5t1$ ]和滞后值1[ $HYS1$ ]，输出OFF延迟时间[ $t1\bar{n}E$ ]。在输出OFF延迟时间[ $t1\bar{n}E$ ]内，设定在滞后值1[ $HYS1$ ]之后延迟输出，然后关闭输出。
  - ③ 为控制输出2设置压力检测等级2[ $5t2$ ]和滞后值2[ $HYS2$ ]，手动/自动复位[ $r.R-\bar{n}$ ]。
- 手动复位[ $\bar{n}Rn$ ]：在滞后值2[ $HYS2$ ]之后，只要不提供复位信号(数字输入或按住  $\leftarrow + \downarrow + \rightarrow$  5秒)，输出一直保持ON状态。
  - 自动复位[ $Auto$ ]：在滞后值2[ $HYS2$ ]之后，输出自动OFF。
- ④ 控制输出1和控制输出2独立动作。

参数	设置范围
$5t1$	最小显示压力 < $5t1$ ≤ 最大显示压力
$HYS1$	$0 < HYS1 <$ 显示范围 (F.S.) 的10% (单位:位)
$t1\bar{n}E$	$0 \leq t1\bar{n}E \leq 3600$ (单位:秒)
$5t2$	最小显示压力 < $5t2 \leq$ 最大显示压力
$HYS2$	$0 < HYS2 <$ 显示范围 (F.S.) 的10% (单位:位)
$r.R-\bar{n}$	AUTO (自动复位) / MAN (手动复位)

<手动复位 ( $\bar{n}Rn$ )>

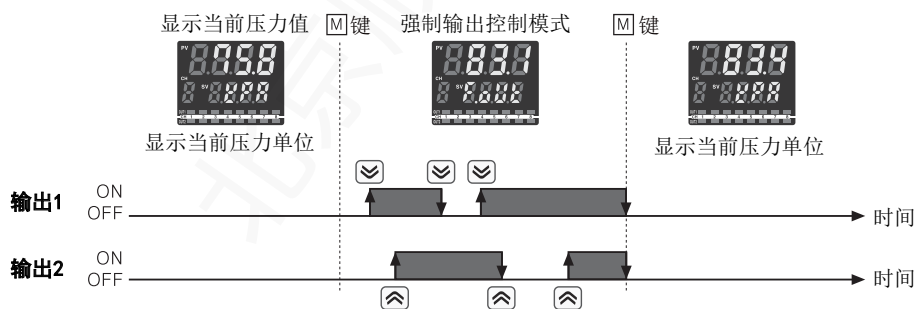


<自动复位 (Auto)>



### 6. 强制输出控制模式 (F.out)

- ① 此模式忽略SV值，通过强制保持输出1, 2的ON/OFF来显示压力。
  - ② 在运行模式下，按住  $M$  键2秒即进入强制输出控制模式。
  - ③ 任意时间按  $\downarrow$  键，切换输出1的ON/OFF状态。按  $\rightarrow$  键，切换输出2的ON/OFF状态。
  - ④ 在按下  $\leftarrow$  键时，当前通道保持原来状态，然后移动到下一通道界面。
- ※ 强制输出控制模式下，Hold, Auto shift功能无法使用。



#### ■ 预设值设定

为所有通道设置输出模式预设值。按住  $M$  键2秒以下，进入每个输出模式同时改变预置参数。按  $\downarrow$ ,  $\rightarrow$  键在显示部分2中设定范围内的预设值。当控制输出模式[ $out\bar{n}$ ]为[F.out]时，不设置预设值，而是进入强制输出控制模式。

※ 预设值的出厂默认值根据每个输出模式[ $out\bar{n}$ ]和输入显示[ $diSP$ ]设置有所不同。

#### ■ 参数初始化

初始化所有通道的参数，同时按住  $\leftarrow + \downarrow + \rightarrow$  键5秒，显示[ $ini$ ]，通过按  $\downarrow$  或  $\rightarrow$  键，选中[ $yE5$ ]，再按  $M$  键初始化所有参数。

- (A) 光电传感器
- (B) 光纤传感器
- (C) 门传感器/区域传感器
- (D) 接近开关
- (E) 压力传感器
- (F) 旋转编码器
- (G) 配线/配件
- (H) 温度控制器
- (I) SSR/功率控制器
- (J) 计数器
- (K) 计时器
- (L) 电压/电流面板表
- (M) 转速/转速脉冲表
- (N) 显示单元
- (O) 传感器控制器
- (P) 开关电源
- (Q) 步进电机/驱动器/运动控制器
- (R) 触摸屏
- (S) 远程网络设备
- (T) 软件
- (U) 其他

## PSM系列

### 功能说明

#### 压力类型 [P n-t]

本产品能设置所有通道的测量压力类型, 只有当输入显示设置为标准模式 [Stnd] 时才显示本参数。

- 设置范围: 正压力 (标准) [PoS.H], 正压力 (低压) [PoS.L], 负压力 [uRCU], 复合压力 [CoñP]。
- 当使用压力传感器型号自动识别功能 [RE.SC] 时, 每个通道的压力类型自动设置。
- 当改变压力类型时, 显示单位 [Unit], 缩放小数点位置 [dot], 上下限缩放值 [H-SC/L-SC], 预设输入值以及 Auto shift 修正值 [SH:n] 都将被初始化。

#### 输入显示 [di SP]

选择测量输入的显示方式。

- 标准模式 [Stnd]: 通过压力类型/单位, 显示额定压力显示范围以内的输入。
- 缩放值模式 [SCRL]: 显示上下限缩放值 [H-SC/L-SC] 设定范围 (-1999~9999) 内的输入。

PSM 的分辨率为 2000, 当设置范围超过 2000 时, 显示值自动按比例缩放。

例: 设置范围 -1999~2000 是 PSM 分辨率的 2 倍, 显示值自动按比例缩放。

※ 当改变输入显示时, 预设值会初始化。

#### 输入缩放功能 [H-SC/L-SC]

设备显示从压力传感器传送过来的模拟量输入下限值 (1VDC 或 4mA) / 上限值 (5VDC 或 20mA), 作为设置的上下限值 (设置范围 -1999~9999)。只有当输入显示 [di SP] 设置为缩放值模式 [SCRL] 时, 上下限缩放值参数 [H-SC/L-SC] 才会显示。

- 下限缩放值出厂默认: 0000 / 上限缩放值出厂默认: 1000
- ※ 上限缩放值必须设置为和 下限缩放值相差 ± (3 × 最小显示单位)。
- 例: 当下限缩放值为 50, 设置上限缩放值 ≤ 47 或 上限缩放值 ≥ 53。

#### 通道参数复制

特定通道的参数 SV 设定值和预设值能够复制到所需通道或所有通道。

在参数组 2 设定中的通道参数复制 [CoPY] 内, 设置 [原始通道--目标通道], 在显示部分 2 上显示。当执行通道参数复制时, 设备复制预设值和参数组 1 设定中的 SV 设定值 ([SHot] 除外)。

复制信息如下:

- ① 预设值
  - ② 压力传感器型号自动识别 [RE.SC]
  - ③ 输入显示 [di SP]
  - ④ 压力类型 [P n-t]
  - ⑤ 显示单位 [Unit]
  - ⑥ 缩放值小数点位置 [dot]
  - ⑦ 下限缩放值 [L-SC]
  - ⑧ 上限缩放值 [H-SC]
  - ⑨ 输出动作模式 [oUt.n]
  - ⑩ 输出类型 [no.nC]
- ※ 目标通道的 Auto shift 修正值 [SH:n] 和零点调整 [Ero] 会被初始化。

例: 复制 CH2 的参数 SV 设定值和预设值到 CH3 (原始 CH: 2, 目标 CH: 3)



# 仅供产品选型使用

## 多通道压力传感器和指示器

### ◎数字输入端子

设备执行参数设置组2的数字输入端子[d-I n]的设定功能或通信功能。  
 以下为3个设置数字输入功能。

#### 1. Auto shift功能[5HFt]:

当压力传感器的初始压力改变时,通过Auto shift输入来修正当前的压力作为基准压力。

- 按住向上键2秒以上,在运行模式下查看或修改Auto shift修正值[5HJ n]。
- 当不使用Auto shift功能时,基准压力为标准大气压(0.0kPa)

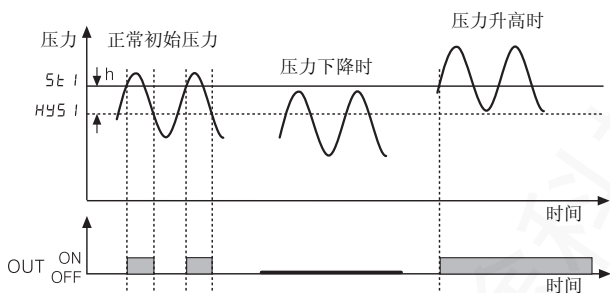
- ※当通道为强制输出控制模式,或显示值为“HHHH”,“LLLL”时,Auto shift不工作。
- ※当Auto shift数字输入超过5秒后,OUT1,OUT2所有通道的初始压力改变,忽略应用通道范围。
- ※当Auto shift已设定,预设值设定范围大于额定压力范围时,改变初始压力。

<Auto shift修正后预设值范围>

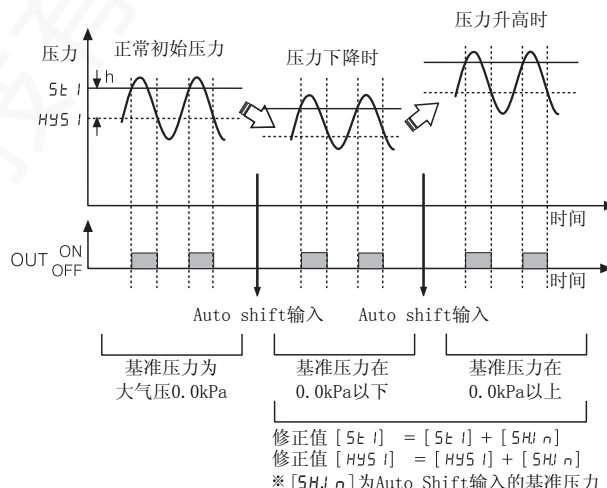
压力	设置压力范围(修正后)	设置压力范围(预设值设定范围)
正压力(标准)	-5.0kPa~110.0kPa	-110.0kPa~110.0kPa
正压力(低压)	-50.0kPa~1,100kPa	-1,100kPa~1,100kPa
负压力	-101.3kPa~5.0kPa	-101.3kPa~101.3kPa
复合压力	-101.3kPa~110.0kPa	-110.0kPa~110.0kPa

#### ▶ 示例

<Auto shift不使用时>



<Auto shift使用时>



#### 2. Hold功能[HoLd]:

当保持数字输入时,设备会保持当前的显示值和控制输出。当保持数字输入时间超过5秒,此功能将作用于所有通道。

#### 3. 手动返回制冷控制输出功能[rESt]:

对于制冷压力控制,当控制输出2被设置为手动复位[rRn]时,设备通过提供手动返回制冷控制输出的数字输入,手动复位控制输出2。运行模式下同时按[←]+[☺]+[→]键,在执行手动返回制冷控制输出前,进入参数[rESt]设定需要手动返回的值。按[M]键手动返回控制输出2。

- [HoLd]:保持当前输出状态。
- [RLl]:返回所以输出状态。
- 每个通道:只显示其输出为ON的通道,返回选择的通道输出。

※对于包含数字输入的类型(PSM□-□□D),可在数字输入通道范围[d-CH]内,为数字输入设置适用的通道范围。

- [d].CH:该通道采用数字输入。
- [d].RL:所有通道采用数字输入。

※使用通信功能时,只有一个设置在ADDRESS 40053(0034)的数字输入功能可用。

(A)  
光电传感器

(B)  
光纤传感器

(C)  
门传感器/  
区域传感器

(D)  
接近开关

(E)  
压力传感器

(F)  
旋转编码器

(G)  
配线/配件

(H)  
温度控制器

(I)  
SSR/  
功率控制器

(J)  
计数器

(K)  
计时器

(L)  
电压/电流  
面板表

(M)  
转速/转速  
脉冲表

(N)  
显示单元

(O)  
传感器控制器

(P)  
开关电源

(Q)  
步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(R)  
触摸屏

(S)  
远程网络设备

(T)  
软件

(U)  
其他

## PSM系列

### ■ USB转串行通信

通过Autonics的通信转换器SCM-US (USB/串行转换器, 另售) 将PSM连接至PC端口, 与PC的通信可实现PSM的参数设置与监控功能。

### ■ 通信功能

通过外部上位系统 (PC, PLC等), 可实现参数设置与监控, 数据传送等功能。

#### ◎ 接口 (Interface)

应用标准	EIA RS485
最大连接数	31个 (地址:001~127)
通信类型	2线式半双工
通信方式	异步通信 (Asynchronous)
通信距离	最远800m
通信速度	2400, 4800, 9600, 19200, 38400bps
响应时间	5~99ms
起始位	1位 (固定)
数据位	8位 (固定)
校验位	None, Even, Odd
停止位	1, 2位
通信协议	Modbus RTU (1字符=11位, 固定)

※ 在连接通信期间, 通过PSM的前部按键修改参数, 可能会导致故障。

※ 在相同的通信线路中, 不允许使用重复的通信地址。请使用双绞线电缆作为RS485通信线缆。

### ■ 错误代码与故障排除

错误代码	原因	故障排除
Err1	零点调整时有外部压力输入	解除外部压力后再调整
Err2	控制输出端的电流超过额定负荷	解除超负荷状态
LLLL	输入的压力超出压力显示范围的下限值	使输入压力在压力显示范围内
HHHH	输入的压力超出压力显示范围的上限值	
-HH- -LL- -HL-	Auto Shift 修正值有误	正确设定修正值, 使其在压力设置范围内

### ■ 使用注意事项

1. 为避免干扰, 请与动力线和高压线分开布线。
2. 请安装电源开关或者断路器来控制电源通断。
3. 开关或断路器请安装在使用者附近以确保安全。
4. 请避免在以下有高频干扰的设备附近使用:  
高频焊接机, 缝纫机, 大容量SCR单元等。
5. 通电后, 若显示“HHHH”或“LLLL”, 为测量输入有故障。请断电后检查线路。
6. 输入线缆: 当测量输入线很长, 且存在强干扰时, 必须使用屏蔽线缆。
7. 允许安装环境
  - ① 室内
  - ② 海拔2000m以下
  - ③ 污染等级2级
  - ④ 安装类别II