

## DIN尺寸 W48×H48mm 8针插头型计数器

### ■ 特点

- 可设置高计数速度:1cps/30cps/2kcps/5kcps
- 小数点设定功能
- 宽电源范围:100-240VAC 50/60Hz, 12-24VAC/DC
- 记忆保存10年(使用不挥发半导体存储器)
- 加/减计数功能
- 内置微处理器



使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

### ■ 规格

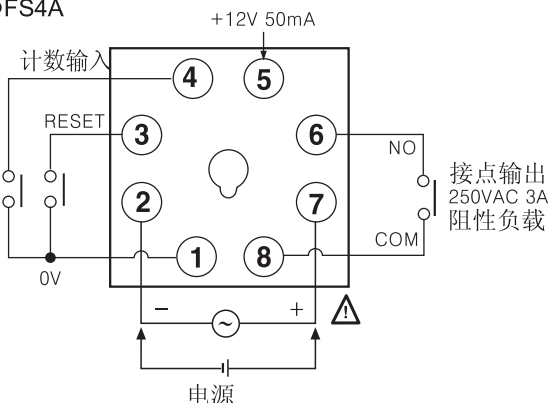
※( ) 内为新功能.

类型		1段设置型	FS4A	_____
		指示型		FS5B
显示位数			4	5
显示尺寸			W4×H8mm	
电源电压			100-240VAC 50/60Hz, 12-24VAC/DC（可定做）	
允许电压范围			额定电压的90 ~ 110%	
消耗功率			指示型：约 4.7VA(240VAC 60Hz), 约 2.8W(24VDC), 约 4.5VA(24VAC 60Hz) 1段设置型：约 5.7VA(240VAC 60Hz), 约 3W(24VDC), 约 5.5VA(24VAC 60Hz)	
CP1, CP2 计数速度			通过内部DIP开关设置 1cps/30cps/2kcps/5kcps	
最小输入信号宽度		RESET 输入	约.20ms	
输入方式	计数输入		无电压输入 短路阻抗：Max. 470Ω 短路残留电压: Max. 1VDC 开路阻抗：Min. 100kΩ	
	RESET输入			
One-shot 输出时间			0.05 ~ 5秒	
控制输出	接点	类型	SPST(1a)	_____
		容量	250VAC 3A 阻性负载	
记忆保存			10 年( 使用不挥发半导体存储器 )	
外供传感器电源			12VDC ±10% 50mA max.	
绝缘阻抗			100MΩ（以500VDC为基准）	
耐电压			2000VAC 50/60Hz 1 分钟	
抗干扰	AC 电源		±2kV 的方波干扰(脉冲宽度:1μS)	
	DC 电源		±500V 的方波干扰(脉冲宽度:1μS)	
振动	耐振动		0.75mm 振幅 10 ~ 55Hz 频率 X, Y, Z 各个方向1小时	
	误动作		0.5mm 振幅 10 ~ 55Hz 频率 X, Y, Z各个方向 10 分钟	
冲击	耐冲击		300m/s² (约 30G) X, Y, Z 各个方向 3 次	
	误动作		100m/s² (约 10G) X, Y, Z 各个方向 3次	
继电器寿命	机械		Min. 10,000,000 次	_____
	电气		Min. 100,000次 (250VAC 3A 阻性负载)	_____
环境温度			-10 ~ +55℃(未结冰状态)	
储存温度			-25 ~ +65℃(未结冰状态)	
环境湿度			35 ~ 85%RH	
重量	AC 电源		约122g	约 112g
	DC 电源		约 130g	约 120g

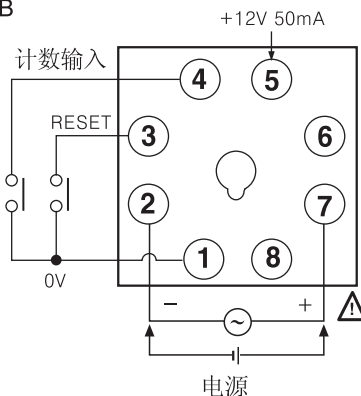
## 8针插头型计数器

## ■ 连接

## ●FS4A

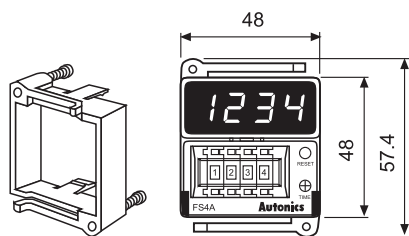


## ●FS5B

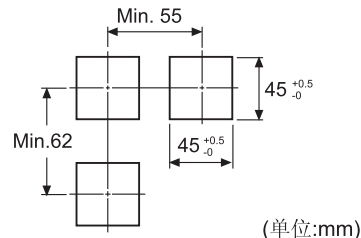


## ■ 外形尺寸图

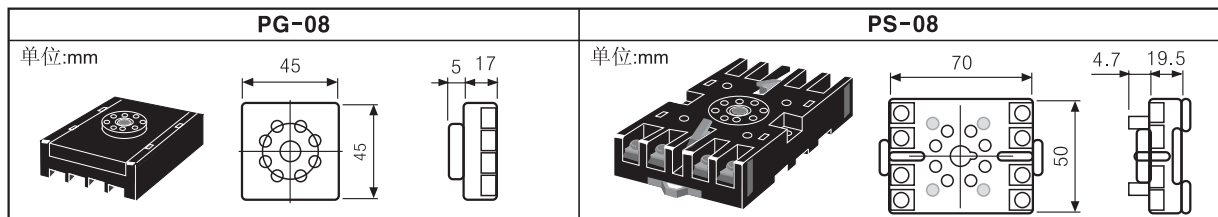
## ●支架



## ●面板开孔尺寸



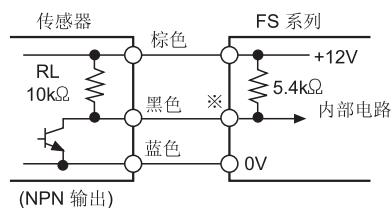
## ●插座 (需另外购买)



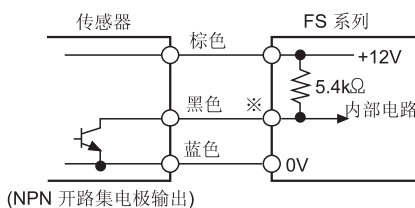
## ■ 输入连接

## ◎输入逻辑：无电压输入（NPN）

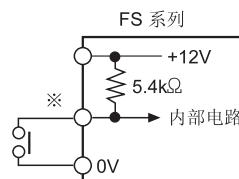
## ●无接点输入（传感器为：NPN输出型传感器）



※CP1, CP2(INHIBIT), RESET 输入



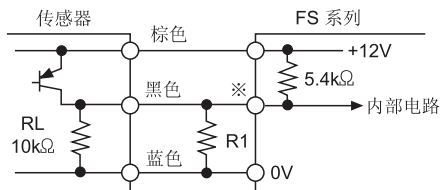
## ●接点输入

计数速度：  
1或 30cps (计数器)

## ◎输入逻辑：电压输入（PNP）

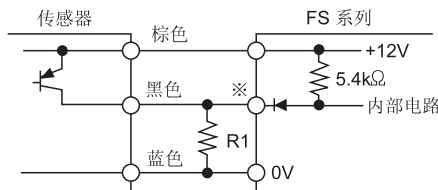
FS 系列适用于无电压输入, 电压（PNP）输入时, 请按照下图连接.

## ●PNP输出型传感器

※设定 R1的阻值, 使  $RL+R1$  并联的阻值最大不超过 470Ω.

※CP1, CP2(INHIBIT), RESET 输入

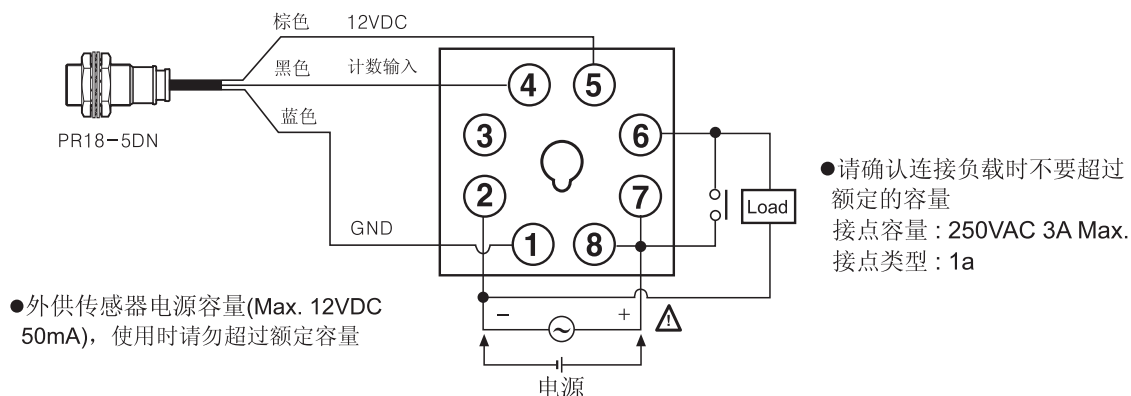
## ●PNP 集电极开路输出型传感器



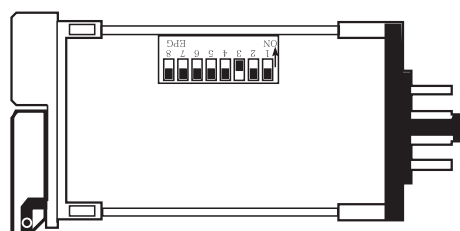
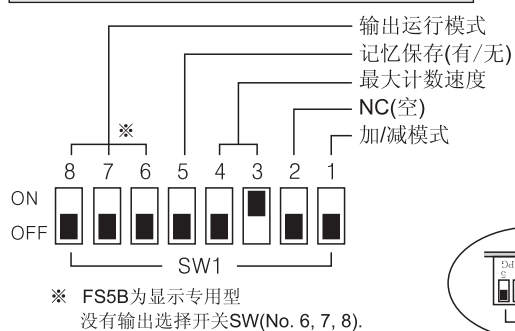
※对于 PNP 集电极开路输出型传感器, 请在输入端子接入 小于 470Ω 的电阻 R1 后使用.

(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/线速脉冲表
(N)	显示单元
(O)	传感器控制器/开关电源
(P)	步进电机/驱动器/运动控制器
(Q)	触摸屏
(R)	远程网络设备
(S)	其他

## ◎输入/输出连接



## ■ 内部设置开关说明



### ●最大计数速度

SW1	功能
3 ON, 4 OFF	1cps
3 ON, 4 ON	30cps
3 OFF, 4 ON	2kcps
3 ON, 4 ON	5kcps

### ●加/减模式

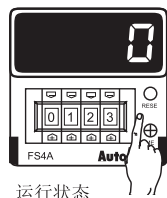
SW1	功能
1 ON	减模式
1 OFF	加模式

### ●记忆保持

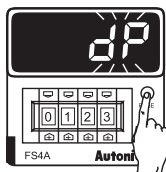
SW1	功能
5 ON	断电复位
5 OFF	断电保存

## ■ 小数点设置

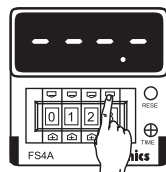
显示小数点。



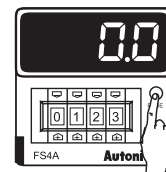
※在运行模式按RESET3秒以上进入小数点设置模式



※到闪烁显示“dp”时候，再按一下RESET

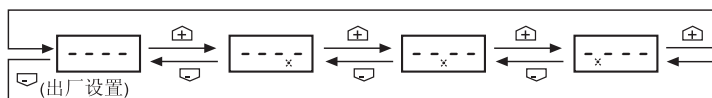


※按数字开关 选择小数点位置



※设置完毕后，按住RESET3秒以上后返回到运行模式

### ●小数点位置的改变



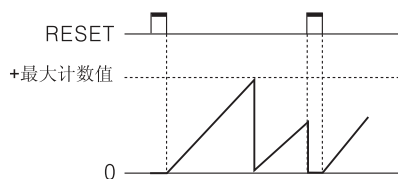
※小数点设置状态中。若60秒内没有按任何键，将自动返回到运行模式。

※在显示专用型无小数点设置功能

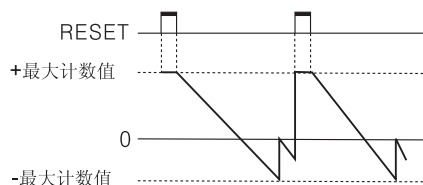
## 8针插头型计数器

## ■ 显示专用型动作方式









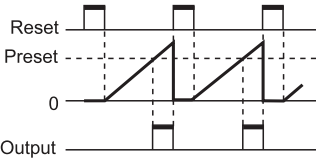
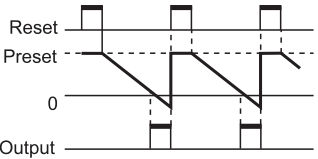


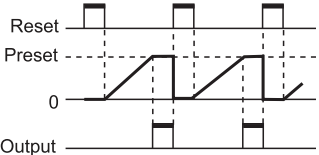
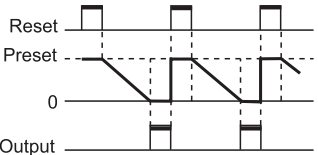


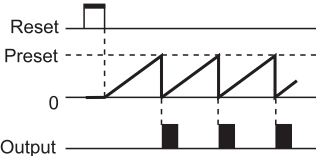
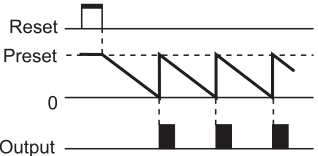


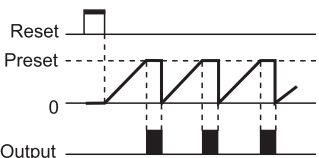
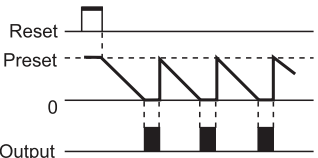


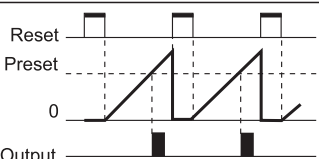
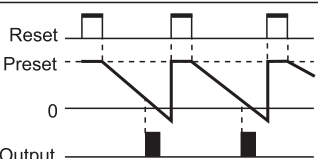


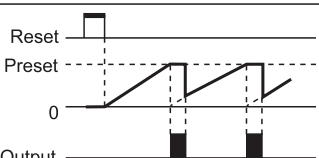
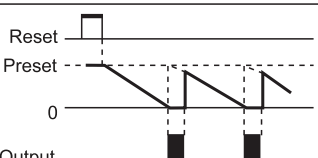


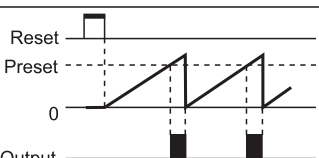
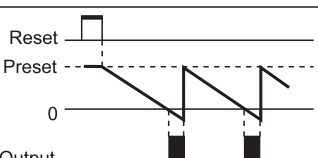


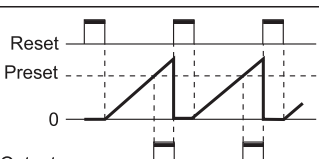
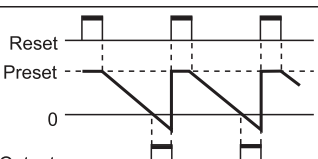
## ● 加模式



## ● 减模式



## ■ 输出运行模式

 ← One-shot 输出(0.05 ~ 5秒)		 ← 输出保持	
输出模式 (SW1)	<div>ON </div> <div>OFF </div> 加模式	<div>ON </div> <div>OFF </div> 减模式	动作方式
<b>F</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并继续计数，复位信号输入时计数值和输出复位并重新计数
<b>N</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并停止计数，复位信号输入时计数值和输出复位并重新计数
<b>C</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并重新计数，输出为one-shot输出，输出时间和计数无关
<b>R</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并停止计数，one-shot输出完成后，计算值复位并重新计数
<b>K</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并继续计数，复位信号输入时复位并重新计数，输出为one-shot输出，输出时间和计算值无关
<b>P</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并重新计数，但显示值保持。one-shot输出完成后，显示实际计算值
<b>Q</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			计数值到达预设值后输出并继续计数，one-shot输出完成后复位并重新计数
<b>S</b> <div>ON </div> <div>OFF </div>			加输入模式 -当计数值>设定值时输出动作 减输入模式 -当计数值≤0时输出动作

\*one-shot输出时间可以在前面TIME旋钮设置

(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/线速  
脉冲表

(N) 显示单元

(O) 传感器控制器/  
开关电源(P) 步进电机/  
驱动器/  
运动控制器

(Q) 触摸屏

(R) 远程网络设备

(S) 其他

## ■ 注意事项

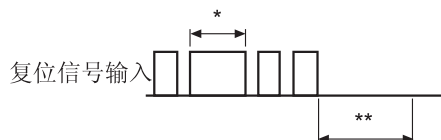
### ◎复位方式

#### ●复位

上电后如果改变输入模式, 请使用外部复位或手动复位复位一下. 如果不进行此操作, 计数器将按设定前的模式工作.

#### ●复位信号宽度

不论是接点输出或无接点输出, 输出时间宽度请确认在20ms以上.



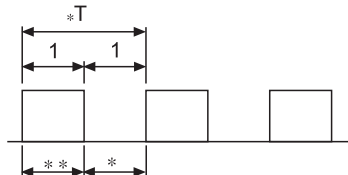
\*接点输出时, 由于有振动, 请确认输入宽度在20ms以上

\*\*复位50ms以后CP1和CP2的信号才可以被检测到

### ◎外供传感器电源

外供传感器电源12VDC, 最大电流为50mA

### ◎CP1, CP2 的最小输入信号



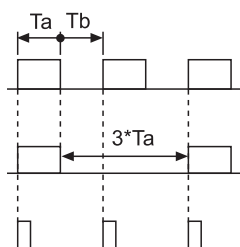
\*请确保占空比为(ON/OFF) 1:1.

\*\*最小信号宽度

- 1cps : Max. 0.5sec
- 30cps : Max. 16.7ms
- 2kcps : Max. 0.25ms
- 5kcps : Max. 0.1ms

### ◎最大计数速度

最大计数速度, 是指在输入脉冲信号的占空比 (ON/OFF 比) 在1: 1时的最大相应速度, 若占空比不是1: 1时, 最大计算速度将会降低. 在最大计算速度以下时, 若ON或OFF信号宽度请确认在额定最小信号宽度以下时, 将可能无法正常计数.



Ta (ON信号) 和Tb (OFF信号) 的信号宽度要大于额定最小信号宽度

若信号占空比是1: 3, 信号宽度大于额定最小信号宽度, 最大计数速度将降低为1/2 (如左图)

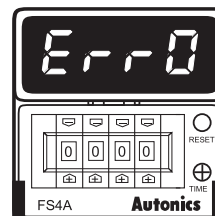
输入信号宽度小于额定最小信号宽度, 无法正常检测。

### ◎错误显示

错误信号	错误描述	处理方法
Err0	零设置状态	改变设置值

※错误显示状态时, 输出将为OFF

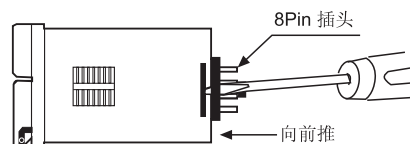
※显示专用型没有错误显示功能



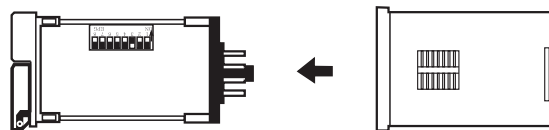
### ◎产品拆卸方法

用工具小心撬起产品后端锁住部分, 同时, 将端子台向前面推。(内置功能设置拨码开关)

1)小心撬起锁住部分, 将产品向前面推出.



2)取下外壳.



### ◎电源

在刚上电100ms以内, 产品内部电路处于不稳定期间, 断电500ms后, 产品内部才完全断电

