DIN W72×H36mm，指示型计数器/计时器

▣ 特点

- 计数速度升级:1cps/30cps/2kcps/5kcps
- 宽电压范围:
  100-240VAC 50/60Hz，12-24VAC/DC
- 微处理器控制
- 通过内部DIP开关选择计数器/计时器
- 多种定时范围可选

⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”

c UL us

▣ 型号说明

FX 4 Y – I

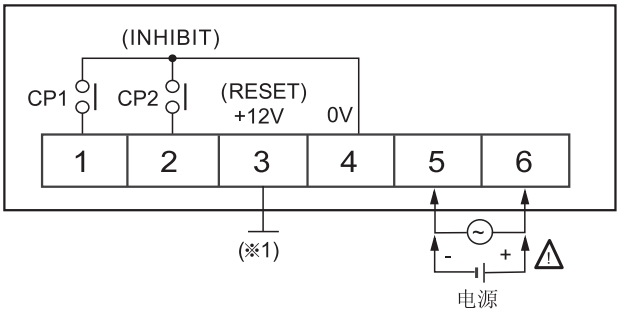
I	指示型
Y	DIN W72×H36mm
4	9999(位)
6	999999(位)
FX	计数/计时型

▣ 规格

※(□)为新增功能

型号		FX4Y-I	FX6Y-I
显示位数		4	6
显示尺寸		W8×H14mm	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		约. 4.5VA(240VAC 60Hz), 约. 4.5VA(24VAC 60Hz), 约. 2.5W(24VDC)	
计数速度		1cps/30cps/2kcps/5kcps通过内部开关选择	
最小输入信号脉宽	INHIBIT 输入	Min. 20ms	
	RESET 输入		
输入	CP1, CP2 输入	无电压输入☞短路阻抗:Max.470Ω，残留电压:Max.1VDC, 开路阻抗:Min.100kΩ	
	RESET 输入		
记忆储存		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		Min. 100MΩ（以500VDC为基准）	
耐电压		2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗干扰	AC 型	±2kV的方波干扰(脉冲宽度:1μs)	
	DC 型	±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方向各1小时	
	误动作	0.5mm 振幅 10 ~ 55Hz 频率 X, Y, Z方向各10分钟	
冲击	耐冲击	300m/s²(约 30G) X, Y, Z 方向各3次	
	误动作	100m/s²(约10G) X, Y, Z 方向各3次	
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	
电池寿命		半永久	
重量		AC约126g, DC 约 130g	AC 约 128g, DC 约 132g
认证		c UL us	

▣ 连接

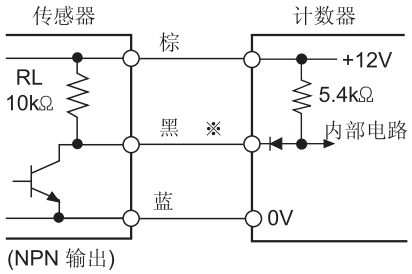


(※1) 可选择复位信号输入端或是外供传感器电源（+12V，50mA）
(※2) CP1, CP2 : 作计数器使用时，为计数信号输入端
(※3) INHIBIT(CP2) : 作计时器使用时，为计时保持信号输入端，（外部接点连接S/W❷+❹）
(※4) 作计时器使用时，上电开始计时

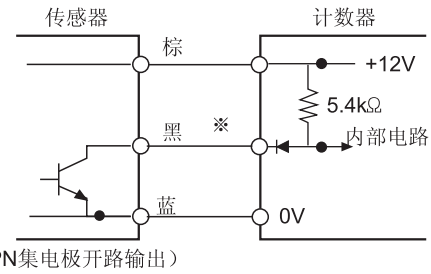
▣ 输入连接

◎无电压输入(NPN)

● 无接点输入（通用NPN型传感器）



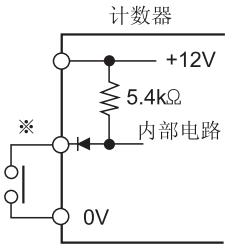
(NPN 输出)



(NPN集电极开路输出）

※CP1, CP2(INHIBIT), RESET 输入

●接点输入

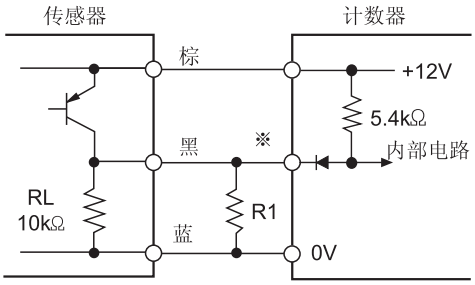


※使用计数功能时请将计数速度选择1CPS/30CPS

◎ 电压输入 (PNP)

由于FXY系列的产品为NPN信号输入专用型，当使用PNP信号输入时，请参照下图接线。

●PNP 型传感器

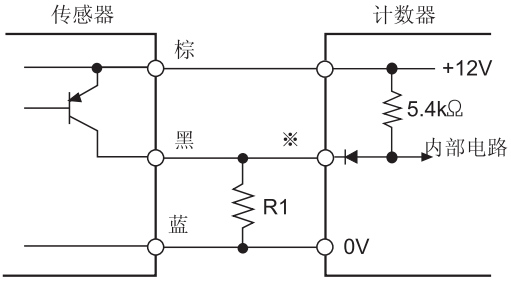


(PNP 输出)

●接线时请插入电阻R1,并选择R1的阻抗为：
R1+RL并联阻值为470Ω 以下。

※CP1, CP2(INHIBIT), RESET 输入

●PNP 集电极开路输出传感器



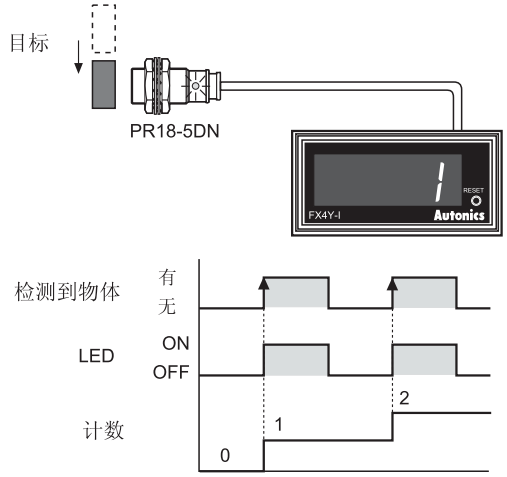
(NPN 集电极开路输出)

●接线时请在外部插入电阻R1,选择R1的阻抗为：
470Ω 以下。

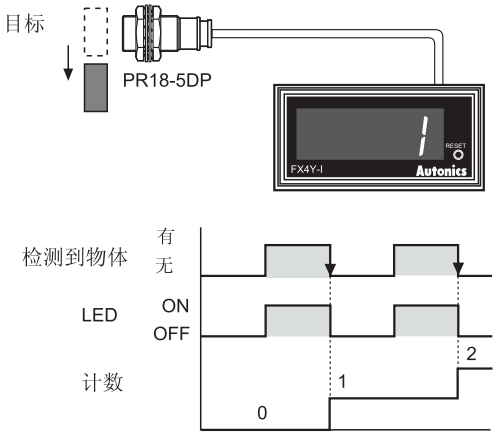
◎ 计数方式

由于NPN输出型传感器和PNP输出型传感器计数时间点不一样，使用时请注意。

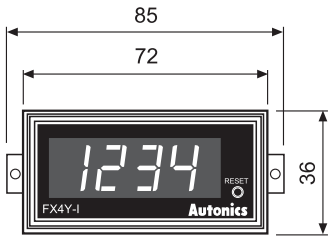
●NPN输出型传感器
当传感器从OFF->ON时计数

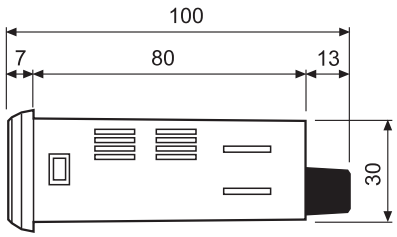


●PNP输出型传感器
当传感器从ON->OFF时计数

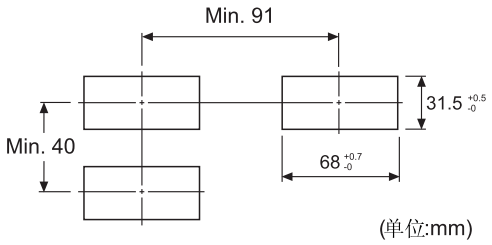


■ 外形尺寸图



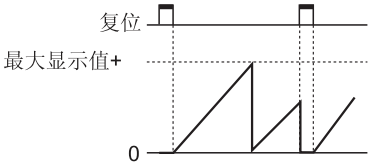


● 面板开孔尺寸

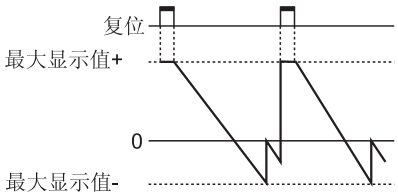


■ 计数功能

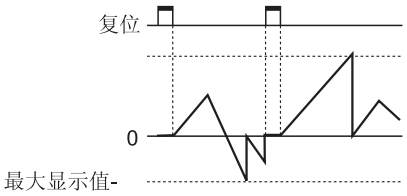
●加模式



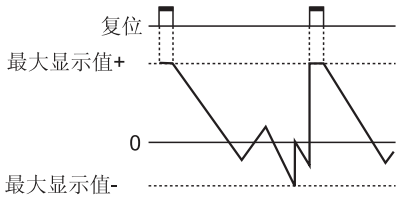
●减模式



●加/减-A, B, C 模式

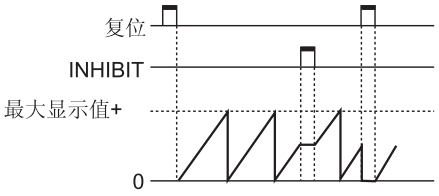


●加/减-D, E, F 模式

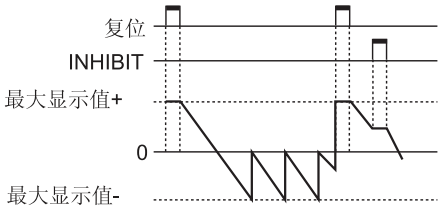


■ 计时功能

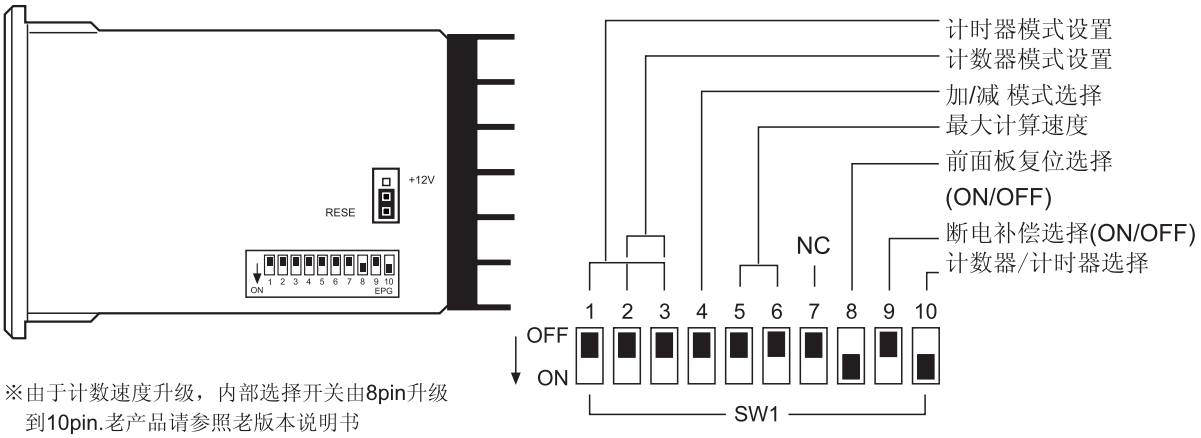
●加模式



●减模式



▣ 内部选择开关说明



※由于计数速度升级，内部选择开关由8pin升级到10pin.老产品请参照老版本说明书

●加/减模式选择

SW1		功能
4	OFF / ON	加模式
	OFF / ON	减模式

●计时器/计数器选择

SW1		功能
10	OFF / ON	计时器
	OFF / ON	计数器

● 面板复位开关选择(ON/OFF)

SW1		功能
8	OFF / ON	前面板复位无效
	OFF / ON	前面板复位有效

● 断电补偿有、无选择

SW1		功能
9	OFF / ON	断电保存功能有
	OFF / ON	断电保存功能无

●计数速度

SW1	CP1, CP2
5 6 OFF / ON	1cps
5 6 OFF / ON	30cps
5 6 OFF / ON	2kcps
5 6 OFF / ON	5kcps

▣ 计时器时间范围设置

SW1	4位	6位	SW1	4位	6位
A (1 2 3 OFF / ON)	99.99sec	99999.9sec	E (1 2 3 OFF / ON)	999.9min	99999.9min
B (1 2 3 OFF / ON)	999.9sec	999999sec	F (1 2 3 OFF / ON)	99hour 59min	99hour 59min 59sec
C (1 2 3 OFF / ON)	9999sec	99min 59.99sec	G (1 2 3 OFF / ON)	999.9hour	9999hour 59min
D (1 2 3 OFF / ON)	99min 59sec	999min 59.9sec	H (1 2 3 OFF / ON)	9999hour	99999.9hour

■ 计数器输入模式

输入模式	SW1	4 OFF ON 加模式	输入模式	SW1	4 OFF ON 减模式
Up/Down-A 指令输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L Ⓐ Ⓐ 计数值 0 1 2 3 2 1 2 3	Up/Down-D 指令输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L Ⓐ Ⓐ 计数值 0 n n-1 n-2 n-3 n-2 n-1 n-2 n-3
Up/Down-B 分别输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L 计数值 0 1 2 3 2 1 1 2 3	Up/Down-E 分别输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L 计数值 0 n n-1 n-2 n-3 n-2 n-1 n-1 n-2 n-3
Up/Down-C 相位差输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L Ⓑ Ⓑ Ⓑ Ⓑ 计数值 0 1 2 3 2 1 2 3	Up/Down-F 相位差输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L Ⓑ Ⓑ Ⓑ Ⓑ 计数值 0 n n-1 n-2 n-3 n-2 n-1 n-2 n-3
加计数输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L Ⓐ Ⓐ No counting 计数值 0 1 2 3 4 5 CP1 H L No counting CP2 H L Ⓐ Ⓐ 计数值 0 1 2 3 4 5	减计数输入	2 3 OFF ON	CP1 H L CP2 H L Ⓐ Ⓐ No counting 计数值 0 n n-1 n-2 n-3 n-4 n-5 CP1 H L No counting CP2 H L Ⓐ Ⓐ 计数值 0 n n-1 n-2 n-3 n-4 n-5

※ Ⓐ最小信号宽度以上　　Ⓑ：1/2最小信号宽度以上
若信号宽度没达到要求，则可能出现计数±1的误差
※ n : 正的 最大显示值(FX4Y-I : 9999, FX6Y-I : 999999)

▣ 注意事项

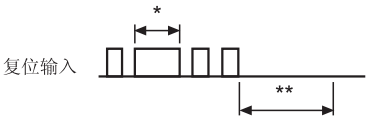
◎复位

●复位

内部选择开关设置后请外部信号复位或手动复位。
模式转换后若不复位则仍然按原来的模式运行。

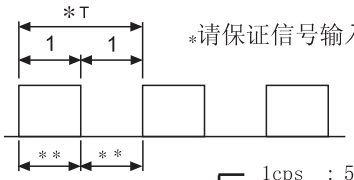
●复位信号宽度

不论是接点输入或无接点输入，复位信号输入的宽度请达到20ms以上，以保证复位。



** 复位信号输入的宽度大于20ms才会被采用.
** 复位信号结束后50ms以上，计数信号才能被检测

◎最小信号宽度

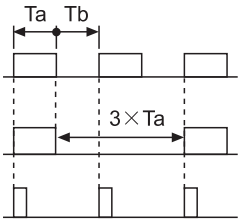


*请保证信号输入比例为： 1:1.

** 最小信号宽度
- 1cps : 500ms以上
- 30cps : 16.7ms以上
- 2kcps : 0.25ms以上
- 5kcps : 0.1ms以上

◎ 最大计数速度

最大计数速度指的是在输入信号的占空比为1：1的情况下所对应的应答速度。
若占空比不是1：1的时候，应答速度将下降。
若在最大计数速度以下的时候，也需要保证信号宽度为最小信号宽度以上，否则计数器将可能无法正常计数。



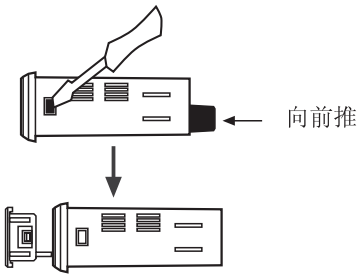
Ta(ON信号宽度)和Tb(OFF信号宽度)为最小信号宽度以上

当占空比为1:3,则最大计算速度为额定的1/2

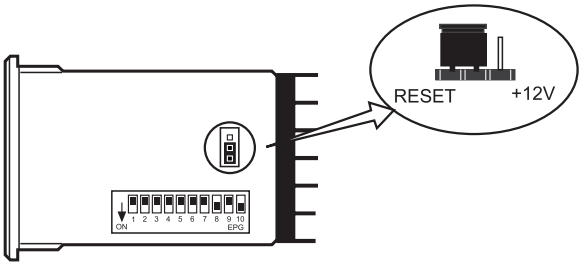
不计数

◎拆卸

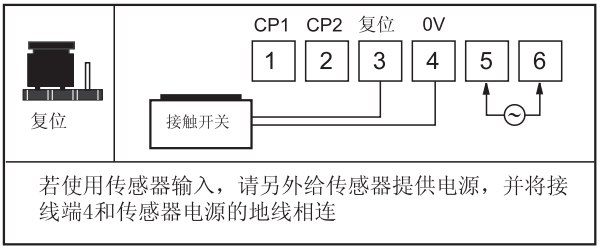
按照图中方法进行拆卸。



◎内部RESET / +12V功能转换开关

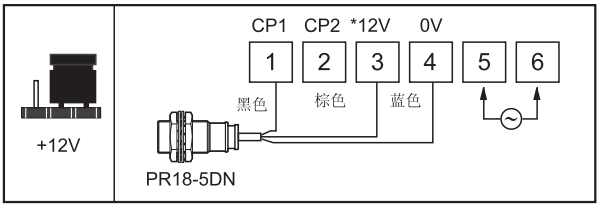


●当外部接线端3当作复位功能使用时

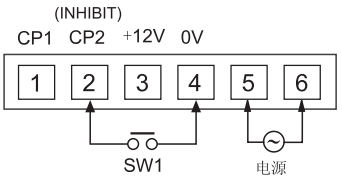


若使用传感器输入，请另外给传感器提供电源，并将接线端4和传感器电源的地线相连

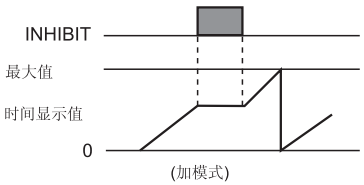
●当外部接线端3当作传感器电源使用时



◎INHIBIT[计时器专用]



●作为计时器计时的保持信号输入端
●可以在计时状态下使计时暂时停止
●当保持信号解除时，计时继续



◎电源

电源刚接通的时候内部回路需要100ms的上升时间，该时间内可能无法稳定工作，在断电后，内部回路需要500ms的时间才完全放电。