

4 模式动作切换、6 挡时间范围切换。 定时输出为 4PDT/3A、DPDT/5A。

- 1 台定时器配载 ON 延迟、间隔时间 ON、闪烁、闪烁 ON 的 4 个动作切换模式。
- 动作时间的离散性在 $\pm 0.2\% \pm 20\text{ms}$ 以下。
- 省空间的小型尺寸。
- 附带 OUT (输出) / POWER (电源) LED 显示。
- 符合国际主要安全标准。UL、c-UL 认证产品。符合 EN 标准。



• 认证详细，请联系 IDEC。

注：需作为 UL Listing 认证品使用时，请使用本公司的以下定时器用插座，并请遵守各插座的下述条件。

SY4S-05* 型、SM2-05* 型、SU4S-11L 型、SU2S-11L 型

SY4S-05* 型、SM2-05* 型时 (请指定 B、C、DF 替换型号中的*)

- 导线温度容量: 60°C 以上
 - 铜导线专用: AWG14 以下 (2mm^2 以下)、AWG18 以上 (0.9mm^2 以上)
 - 拧紧扭矩: $0.6 \sim 1.0\text{N}\cdot\text{m}$
- SU4S-11L 型、SU2S-11L 型
- 导线温度容量: 60°C 以上
 - 铜导线专用: AWG16 以下 (单线 1.5mm^2 以下、绞线 1.25mm^2 以下)、AWG18 以上 (0.9mm^2 以上)



□ 型号

最小起订数量：1 个

□ 时间规格

(1) 动作模式	触点构成	输出	时间规格	动作电压	订购型号
A: ON 延迟 B: 间隔时间 ON C: 闪烁 D: 闪烁 ON	DPDT	220V AC / 30V DC · 5A	0.1S~10H	100~120V AC	GT5Y-2SN1A100
			0.1S~30H		GT5Y-2SN3A100
			0.1S~60H		GT5Y-2SN6A100
			0.1S~10H	200~240V AC	GT5Y-2SN1A200
			0.1S~30H		GT5Y-2SN3A200
			0.1S~10H		GT5Y-2SN1D12
			0.1S~30H	12V DC	GT5Y-2SN3D12
			0.1S~60H		GT5Y-2SN6D12
			0.1S~10H		GT5Y-2SN1D24
	0.1S~30H	24V DC	GT5Y-2SN3D24		
	0.1S~60H		GT5Y-2SN6D24		
	0.1S~10H		GT5Y-4SN1A100		
	4PDT	220V AC / 30V DC · 3A	0.1S~10H	100~120V AC	GT5Y-4SN3A100
			0.1S~30H		GT5Y-4SN6A100
			0.1S~60H		GT5Y-4SN1A200
			0.1S~10H	200~240V AC	GT5Y-4SN3A200
			0.1S~30H		GT5Y-4SN6A200
			0.1S~60H		GT5Y-4SN3D12
0.1S~10H			12V DC	GT5Y-4SN1D24	
0.1S~30H				GT5Y-4SN3D24	
0.1S~60H				GT5Y-4SN6D24	

时间规格	刻度数字	(2) 时间范围表示	设置时间范围
1 : 0.1 ~ 10H	0 ~ 1	1S	0.1 秒 ~ 1 秒
		10S	0.2 秒 ~ 10 秒
		1M	1 秒 ~ 1 分钟
		10M	10 秒 ~ 10 分钟
		1H	1 分钟 ~ 1 小时
		10H	10 分钟 ~ 10 小时
3 : 0.1 ~ 30H	0 ~ 3	1S	0.1 秒 ~ 3 秒
		10S	0.5 秒 ~ 30 秒
		1M	3 秒 ~ 3 分钟
		10M	30 秒 ~ 30 分钟
		1H	3 分钟 ~ 3 小时
		10H	30 分钟 ~ 30 小时
6 : 0.1 ~ 60H	0 ~ 6	1S	0.1 秒 ~ 6 秒
		10S	1 秒 ~ 60 秒
		1M	6 秒 ~ 6 分钟
		10M	1 分钟 ~ 60 分钟
		1H	6 分钟 ~ 6 小时
		10H	60 分钟 ~ 60 小时

• 时间规格的 S、M、H 表示 S:sec.(秒)、M:min.(分)、H:hr.(小时)。

□ 触点容量

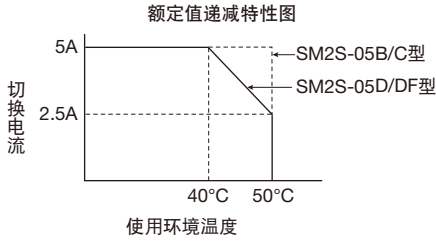
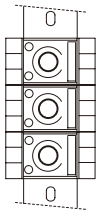
型号	GT5Y-4		GT5Y-2	
触点数	4PDT		DPDT	
额定负载	电阻性负载	220V AC · 3A 30V DC · 3A	220V AC · 5A 30V DC · 5A	
	电感性负载 $\cos\phi=0.3$ L/R=7ms	220V AC · 0.8A 30V DC · 1.5A	220V AC · 2A 30V DC · 2.5A	
最大切换电压	250V AC/125V DC		250V AC/125V DC	
最大切换电流	3A		5A (注)	
最大切换频率	1,800 次 / 小时		1,800 次 / 小时	
最大切换容量	电阻性负载	660VA AC 90W DC	1,100VA AC 150W DC	
	电感性负载 $\cos\phi=0.3$ L/R=7ms	176VA AC 45W DC	440VA AC 75W DC	
最小适用负载	5V DC · 10mA (参考值)		5V DC · 20mA (参考值)	
	24V DC · 5mA (参考值)		24V DC · 10mA (参考值)	
外部保护元件	保险丝 250V 3A		保险丝 250V 5A	
电气性使用寿命	20 万次以上 (220V AC · 3A)		50 万次以上 (220V AC · 5A)	
机械性使用寿命	5000 万次以上		5000 万次以上	

注：请参照 2 页的最大切换电流 - 使用环境温度特性。

□最大切换电流－使用环境温度特性。

定时器 GT5Y-2 与 SM2S-05* 型插座按下列安装方向安装 2 个以上时，请在下图中确认额定值递减特性后再使用。

安装方向示意图



□一般规格

类型	GT5Y-*SN	
动作类型	ON 延迟 / 间隔时间 ON / 闪烁 / 闪烁 ON	
污染等级	2 (IEC60664-1)	
过电压类型	III (IEC60664-1)	
操作电路的额定电压	A200	200 ~ 240V AC (50/60Hz)
	A100	100 ~ 120V AC (50/60Hz)
	D24	24V DC
	D12	12V DC
电压范围	A200	170 ~ 264V AC (50/60Hz)
	A100	85 ~ 132V AC (50/60Hz)
	D24	21.6 ~ 26.4V DC
	D12	10.8 ~ 13.2V DC
复位电压	额定电压 × 20% 以上	
使用环境温度	- 10 ~ + 50°C (无结冰)	
保存环境温度	- 30 ~ + 80°C (无结冰)	
使用环境湿度	35 ~ 85%RH (无结露)	
保存环境湿度	35 ~ 85%RH (无结露)	
海拔高度	0 ~ 2,000m (使用时)、0 ~ 3,000m (运输时)	
复位时间	100ms 以下	
动作时间的离散性	±0.2%、±20ms 以内	
电压误差	±0.5%、±20ms 以内	
温度误差	±3% 以内	
设置误差	±10% 以内	
绝缘电阻	100MΩ 以上 (500V DC 兆欧表)	
耐电压	电源电压端子和输出触点间 : 2,000V AC · 1 分钟	
	输出继电器的异极触点间 : 2,000V AC · 1 分钟	
	输出继电器的同极触点间 : 1,000V AC · 1 分钟	
耐振动	误动作	10 ~ 55Hz、单振幅 0.5mm、XYZ 方向各 10 分钟
	耐久	10 ~ 55Hz、单振幅 0.75mm、XYZ 方向各 2 小时
抗冲击性	误动作 : 98m/s ² 、耐久性 : 490m/s ² 、XYZ 方向各 3 次	
保护等级	IP40 (主体)、IP20 (插座) (IEC60529)	
功率消耗 (约)	A200	1.2VA (200V AC/60Hz) / 1.2VA (200V AC 50Hz)
	A100	1.1VA (200V AC/60Hz) / 1.2VA (100V AC 50Hz)
	D24	1.0W
	D12	0.9W
外形尺寸 (mm)	27.7H × 21.0W × 58.3D	
重量 (约)	42g	

注：请参照最大切换电流－使用环境温度特性。

□动作特性图·内部接线图

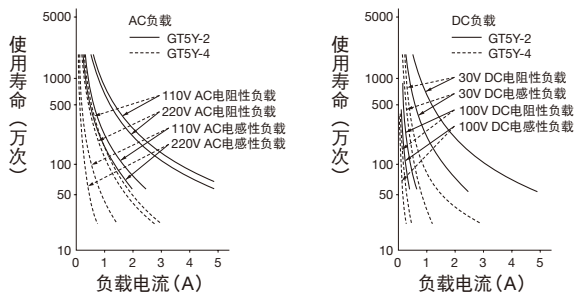
动作模式	项目	动作
A : ON 延迟	端子号	设置时间
	13-14 (POWER)	
	1-9、2-10、3-11、4-12 (NC)	
	5-9、6-10、7-11、8-12 (NO)	
	POWER 指示器	
	OUT 指示器	
B : 时间间隔 ON	端子号	设置时间
	13-14 (POWER)	
	1-9、2-10、3-11、4-12 (NC)	
	5-9、6-10、7-11、8-12 (NO)	
	POWER 指示器	
	OUT 指示器	
C : 闪烁	端子号	设置时间
	13-14 (POWER)	
	1-9、2-10、3-11、4-12 (NC)	
	5-9、6-10、7-11、8-12 (NO)	
	POWER 指示器	
	OUT 指示器	
D : 闪烁 ON	端子号	设置时间
	13-14 (POWER)	
	1-9、2-10、3-11、4-12 (NC)	
	5-9、6-10、7-11、8-12 (NO)	
	POWER 指示器	
	OUT 指示器	

(内部接线图)

• GT5Y-4

• GT5Y-2

• 电气性使用寿命曲线图

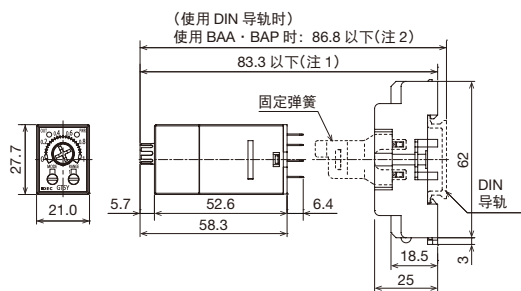


外形尺寸图 (mm)

使用表面接线型插座时

GT5Y-4 用

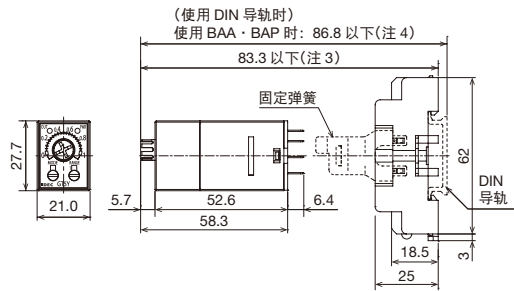
SY4S-05B、SY4S-05C、SY4S-05D、SY4S-05DF 请参照 S 系列插座



- 注 1 : SY4S-05B : 83.3 以下、SY4S-05C : 83.3 以下、SY4S-05D : 88.3 以下
SY4S-05DF : 88.3 以下。
注 2 : SY4S-05B : 86.8 以下、SY4S-05C : 86.8 以下、SY4S-05D : 91.8 以下
SY4S-05DF : 91.8 以下。

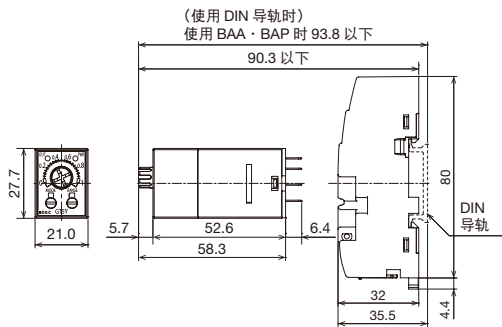
GT5Y-2 用

SM2S-05B、SM2S-05C、SM2S-05D、SM2S-DF 请参照 S 系列插座



- 注 3 : SM2S-05B : 83.3 以下、SM2S-05C : 83.3 以下、SM2S-05D : 88.3 以下
SM2S-05DF : 88.3 以下。
注 4 : SM2S-05B : 86.8 以下、SM2S-05C : 86.8 以下、SM2S-05D : 91.8 以下
SY4S-05DF : 91.8 以下。

GT5Y-4 与 SU4S-11L、GT5Y-2 与 SU2S-11L 组合时



附件

请按订购型号订购

名称	订购型号	最小起订数量	盒装表示型号	备注	
表面接线用	插座	SY4S-05B	1 个	SY4S-05B	4PDT 触点用
		SY4S-05C	1 个	SY4S-05C	4PDT 触点用
		SY4S-05D	1 个	SY4S-05D	4PDT 触点用
		SY4S-05DF	1 个	SY4S-05DF	4PDT 触点用
		SU2S-11L	1 个	SU2S-11L	4PDT 触点用
		SU4S-11L	1 个	SU4S-11L	DPDT 触点用
		SM2S-05B	1 个	SM2S-05B	DPDT 触点用
		SM2S-05C	1 个	SM2S-05C	DPDT 触点用
		SM2S-05D	1 个	SM2S-05D	DPDT 触点用
	SM2S-05DF	1 个	SM2S-05DF	DPDT 触点用	
固定弹簧	SFA-202	1 盒 (20 个 10 套)	SFA-202PN20	SY4S-05A、SM2S-05A 用 (2 个 1 套) SU2S-11L、SU4S-11L 用 (2 个 1 套)	
	SFA-511	1 盒 (20 个)	SFA-511PN20	SY4S-05D、SY4S-05DF、 SM2S-05D、SM2S-05DF	
背面接线用	插座	SY4S-51	1 个	SY4S-51	4PDT 触点用焊接端子
		SY4S-61	1 个	SY4S-61	4PDT 触点用 PCB 用端子
		SM2S-51	1 个	SM2S-51	DPDT 触点用焊接端子
		SM2S-61	1 个	SM2S-61	DPDT 触点用 PCB 用端子
	固定弹簧	SFA-302	1 盒 (20 个 10 套)	SFA-302PN20	SY4S-51、SY4S-61 用 (2 个 1 套) SM2S-51、SM2S-61 用 (2 个 1 套)

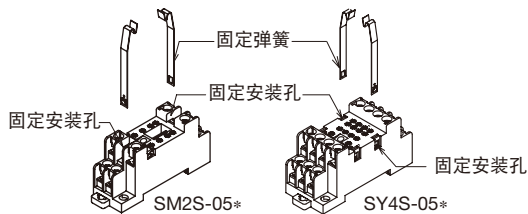
- SY4S-05B、SY2S-05B、为 UL、CSA、TÜ 认证产品。其他插座为 UL、CSA 认证产品。
- 插座的外形尺寸图、安装孔加工图，请参照 S 系列插座。

附件

1. SY4S-05D/-05DF/SM2S-05D/-05DF 型插座的固定弹簧的安装方法

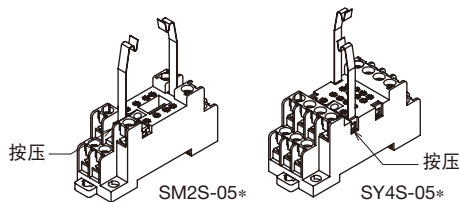
• 安装

固定弹簧 (SFA-502) 的凸起部朝外按下图所示插入安装孔。

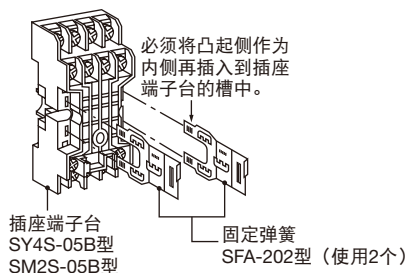


• 拆卸

按压如下图所示的固定弹簧的突起部，同时朝上拔固定弹簧。



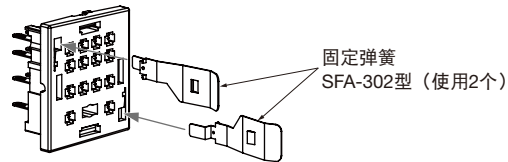
2. GT5Y 型用 SY4S-05B/SM2S-05B 型表面接线用插座的固定弹簧的安装方法



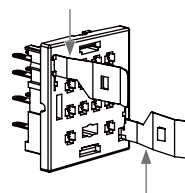
注：请注意固定弹簧一旦安装上后就不能再拆下。

3. GT5Y 型用 SY4S-51/-61/SM2S-51/-61 型背面接线用插座的固定弹簧安装方法

SY4S-51、SY4S-61 型以及 SM2S-51、SM2S-61 型背面接线用插座都可以安装 SFA-302 型的固定弹簧。



固定弹簧插入后，往下滑至中央位置。



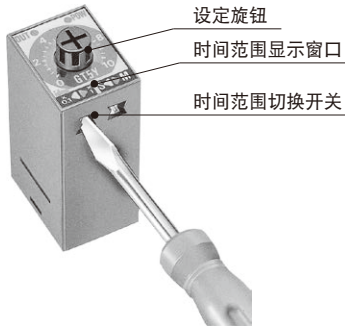
• 推荐拧紧扭矩和接线螺丝

定时器	配套插座	接线螺丝	推荐拧紧扭矩
GT5Y	SY4S-05 型 SM2S-05 型	M3	0.6 ~ 1.0N · m

使用注意事项

□时间规格的设定

因动作时间的离散性在最大刻度时间时为最小,所以设置时间时,请将时间规格选择在最大刻度附近。但是,需要更精确的定时时,请在使用前对动作时间进行测定并进行调整。GT5Y 型可通过切换主体下面的时间范围切换开关即可设定时间规格。请用一字形螺丝刀正确地对此开关旋转有选择感的位置,设定所需要的时间规格。



□时间精确度

可通过下式计算。

- 动作时间的离散性

$$= \pm 1/2 \times \text{动作时间的(最大值-最小值)} / \text{最大刻度值} \times 100(\%)$$
- 电压误差

$$= \pm (T_v - T_r) / T_r \times 100(\%)$$

T_v : 在电压 V 时动作时间的平均值
 T_r : 在额定电压时的动作时间的平均值
- 温度误差

$$= \pm (T_t - T_{20}) / T_{20} \times 100(\%)$$

T_t : 在温度 t 时动作时间的平均值
 T_{20} : 在基准温度 (20°C) 时的动作时间的平均值
- 设置误差

$$= \pm (\text{动作时间的平均值} - \text{设置值}) / \text{最大刻度值} \times 100(\%)$$

□负载电流

请务必在触点(或者控制输出部)的容量以内使用负载电流。尤其是电感性负载、电容负载、白炽灯负载等会产生高于通常电流数十倍的冲击电流,造成触点熔融和其他故障的发生原因,所以在考虑正常电流的同时也要考虑冲击电流的大小。

□触点的保护

开闭电感负载时会产生线圈的反电动势,反电动势的放电会缩短触点的使用寿命,造成接触不良,所以推荐安装保护触点的保护电路。

□停止时间

定时器到达所定时间时,停止时间为 0.1 秒,在中途复位时,请将停止时间设置在 1 秒以上。

□电源

直流型定时器以 10% 以下脉动率为标准。在使用交流电源整流时,请插入滤波电路。

□连续通电

长时间连续通电时,因内部发热,会引起电气特性变化。请勿将定时器与继电器组合使用,并避免长时间连续通电。

□耐压试验

控制盘、操作箱等安装定时器的状态下进行绝缘电阻测定和耐压试验时,为了防止由于控制盘内的其他机器产生绝缘和耐压不良而造成定时器内部电路的性能降低和故障,请将定时器拆下、或者将定时器的全部端子进行短路处理。

□使用环境

- 温度·湿度
 请在使用环境温度和相对湿度的范围内使用,不能出现结冰和结露现象。而且,在低于使用环境温度下限的温度下长期保存后再使用时,请将其在常温下放置充分的时间而再使用。
- 气体介质
 请勿使定时器被硫化气体,氨气等的腐蚀性气体以及有机溶剂(酒精、汽油、稀薄剂等)、强碱性或者强酸性物质沾附,也勿在存在此类气体的环境中使用。另外,也请勿使定时器沾到水滴、以及直接接触水蒸气等。
- 振动·冲击
 过大的振动和冲击会使控制输出触点的开闭误动作,所以请在耐振动和抗冲击性的范围内使用。另外,在使用插座安装定时器时,为了安装稳固,推荐使用固定弹簧。

□其他

- 动作电源可使用开关、继电器等有触点的设备,并要一次性施加充分。
- 通过无触点输出型的机器(2 线式接近开关、光电开关以及固态继电器等)直接操作定时器时,因无触点机器的漏电流,会引起定时器的误动作,所以在使用前要充分确认。
- AC 规格产品(A100、A200 等)相当于电容负载。在用固态继电器开关定时器时,请使用耐电压为电源电压 2 倍以上的固态继电器。
- 组合定时器和继电器构成逻辑控制电路时,要充分考虑到定时器的复位时间,并在充分确认动作后再使用。