

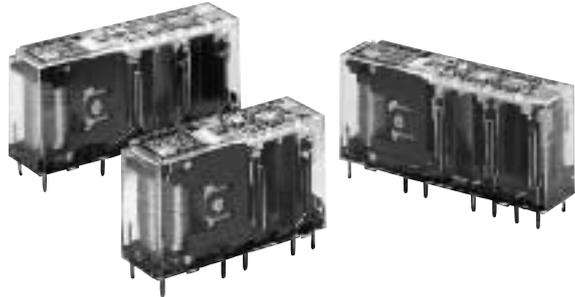
安全继电器

G7SA



通过EN标准认证的小型纤细型安全继电器

- 带强制导向接点的继电器。
(EN50205/Class A VDE 认证)
- 备有机械的CE标记(机械指令)。
- 采用联锁电路结构, 避免机械的危险状态。
- 备有4极、6极产品。
- 便于绘制PWB图形的端子配置。
- 输入输出间加强绝缘。异极间也有一部分加强绝缘。



■ 型号标准

G7SA-□A□B

① ②

- ①a接点极数 ②b接点极数
- 2:2a接点□□ 1:1b接点
- 3:3a接点□□ 2:2b接点
- 4:4a接点□□ 3:3b接点
- 5:5a接点

■ 种类

● 安全继电器

分类	保护结构	极数	接点结构	额定电压	型号
标准型	耐助焊剂型	4极	3a1b	DC24V	G7SA-3A1B
			2a2b		G7SA-2A2B
		6极	5a1b		G7SA-5A1B
			4a2b		G7SA-4A2B
			3a3b		G7SA-3A3B

● 安全继电器插座

分类	保护结构	LED动作显示	极数	额定电压	型号
表面连接插座	导轨安装、螺钉紧固安装共用	无	4极	—	P7SA-10F
			6极		P7SA-14F
		有	4极	DC24V	P7SA-10F-ND
			6极		P7SA-14F-ND
背面连接插座	印刷基板用端子	无	4极	—	P7SA-10P
			6极		P7SA-14P

■ 额定值

● 操作线圈

项目	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大连续 容许电压 (V)	功率消耗 (mW)
额定电压						
DC24V	4极: 15 6极: 20.8	4极: 1,600 6极: 1,152	75%以下	10%以上	110%	4极: 约360 6极: 约500

注1.额定电流线圈电阻为线圈温度+23℃时的数值,公差为±15%。

注2.动作特性为线圈温度+23℃时的数值。

注3.最大连续容许电压为使用环境温度为+23℃时的最大值。

● 开关部 (接点部)

项目	负载	电阻负载	感性负载
额定负载		AC250V 6A DC30V 6A	AC15: AC240V 2A($\cos\phi=0.3$) DC13: DC24V 1A(L/R=48ms)
额定通电电流		6A	6A
接点电压的最大值		AC250V、DC125V	AC250V、DC125V
接点电流的最大值		6A	6A

■ 安全继电器插座的特性

型号	连续通电电流	耐压	绝缘电阻
P7SA-14□	6A *1	极间: AC2,500V 1min	100M Ω 以上 *2

*1.P7SA-1□F在+55~+85℃的环境中的连续通电电流6A请按0.1A/℃来减小。

*2.测量条件:用DC500V兆欧表测量,测量部位和耐压项目相同。

注.P7SA-1□F-ND(DC24V)请在环境温度为-25~+55℃的环境中使用。

■ 性能

接触电阻 *1		100M Ω 以下
动作时间 *2		20ms以下
响应时间 *2、*3		10ms以下
复位时间 *2		20ms以下
最大开关 频率	机械	36000次/h
	额定负载	1800次/h
绝缘电阻 *4		100M Ω 以上
耐压 *5 *6	线圈接点之间/异极之间 (4极: 3-4极间除外 6极: 3-5极间、4-6极间、5-6极间除外) 异极间 4极: 3-4极间 6极: 3-5极间、4-6极间、5-6极间 同极接点间	
	振动	10~55~10Hz 单振幅0.75mm(复振幅1.5mm)
冲击	耐久	1000m/s ²
	误动作	100m/s ²
寿命 *7	机械	1000万次以上(开关频率36000次/h)
	电气	10万次以上(额定负载、开关频率1800次/h)
故障率P水准(参考值 *8)		DC5V 1mA
使用环境温度 *9		-40~+85℃(不应结冰、结露)
使用环境湿度		5~85%RH
质量		4极: 约22g、6极: 约25g

*1.测量条件:由DC5V1A电压下降法测得。

*2.测量条件:额定电压操作
环境温度条件: +23℃不包括振动时间。
*3.响应时间为线圈电压OFF后,到a接点
OFF为止的时间。

*4.测量条件:用DC500V兆欧表来测量,
测量部位和耐压项目相同。

*5.3极表示31-32或33-34,4极表示43-44,
5极表示53-54,6极表示63-64。

*6.使用插座(P7SA)时,线圈接点间/异极间
为AC2500V,50/60Hz 1min。

*7.寿命的条件为环境温度+15~+35℃、环境
湿度25~75%RH时的数值。

*8.该数值是开关频率300次/min时的数值。

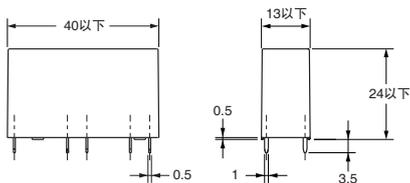
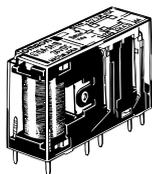
*9.70~85℃下,额定通电电流6A请按0.1A/度减
小。

注.左边为初期时的值。

■外形尺寸 (单位: mm)

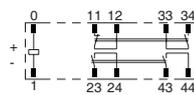
●安全继电器

G7SA-3A1B
G7SA-2A2B

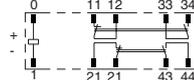


端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)

G7SA-3A1B

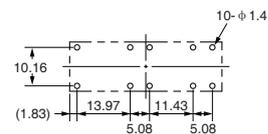


G7SA-2A2B

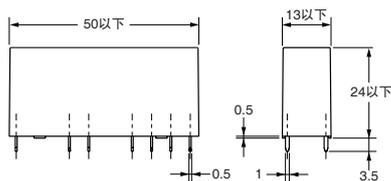
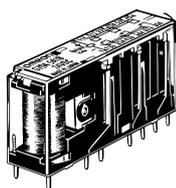


注. 23-24、33-34、43-44为a接点
11-12、21-22为b接点。

印刷基板加工图
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为 ± 0.1 。

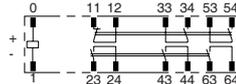


G7SA-5A1B
G7SA-4A2B
G7SA-3A3B

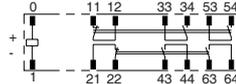


端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)

G7SA-5A1B



G7SA-4A2B

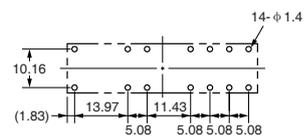


G7SA-3A3B



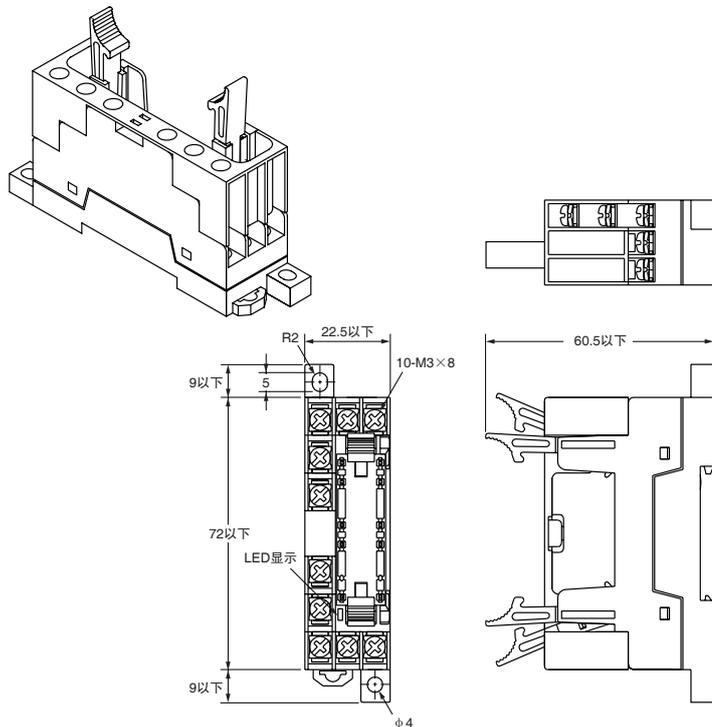
注. 23-24、33-34、43-44、53-54、63-64为a接点,
11-12、21-22、31-32为b接点。

印刷基板加工图
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为 ± 0.1 。



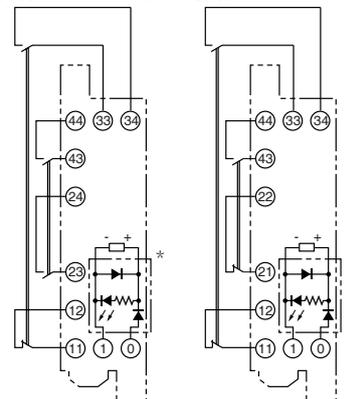
●表面连接插座

表面连接插座
P7SA-10F
P7SA-10F-ND



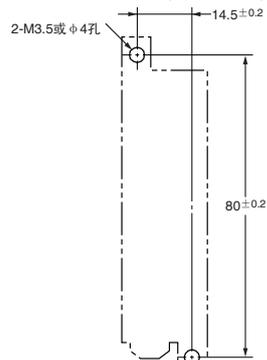
注1.取下了防指触保护盖后的状态。
注2.有显示LED(橙色)的是-ND。

端子配置/内部连接图(TOP VIEW)
安装G7SA-3A1B时 安装G7SA-2A2B时

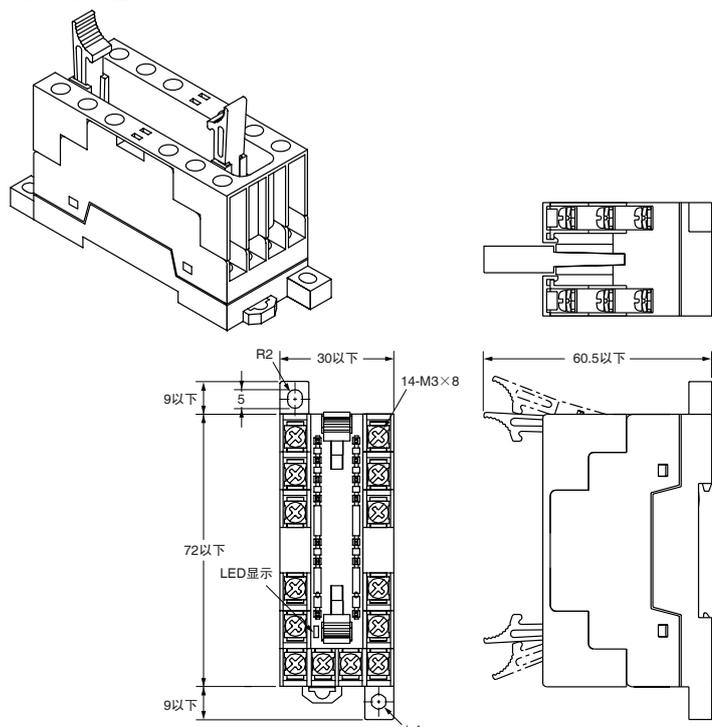


* 虚线框部位的显示电路的只有-ND。
注.23-24、33-34、43-44为a接点，11-12、21-22为b接点。

安装孔加工图(TOP VIEW)



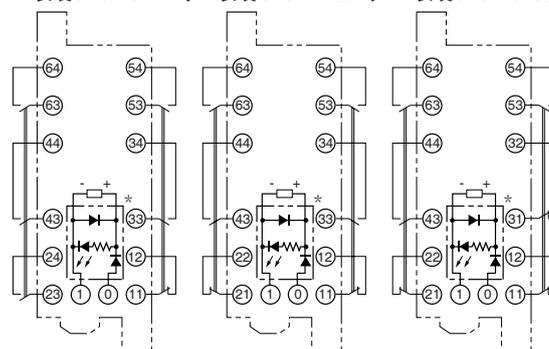
表面连接插座
P7SA-14F
P7SA-14F-ND



注1.取下了防指触保护盖后的状态。
注2.有显示LED(橙色)的是-ND。

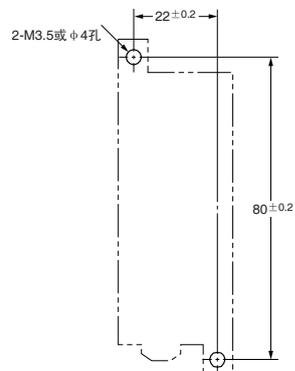
端子配置/内部连接图(TOP VIEW)

安装G7SA-5A1B时 安装G7SA-4A2B时 安装G7SA-3A3B时

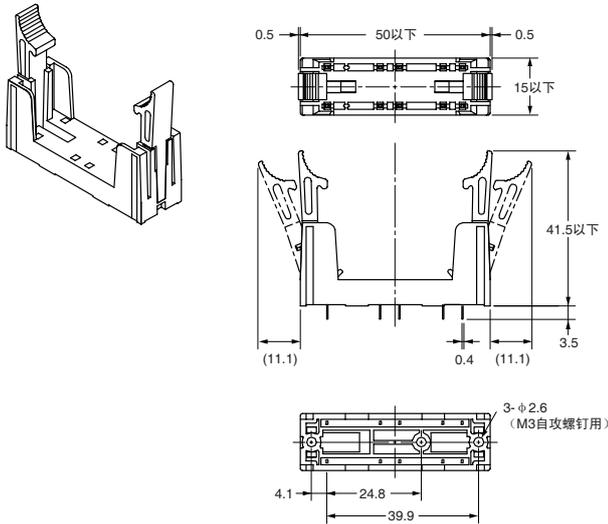


* 虚线框部位的显示电路的只有-ND。
注.23-24、33-34、43-44、53-54、63-64为a接点，11-12、21-22、31-32为b接点。

安装孔加工图(TOP VIEW)



背面连接插座
P7SA-10P

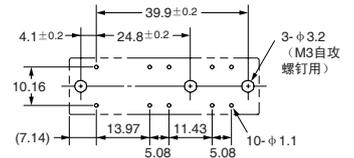


端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)

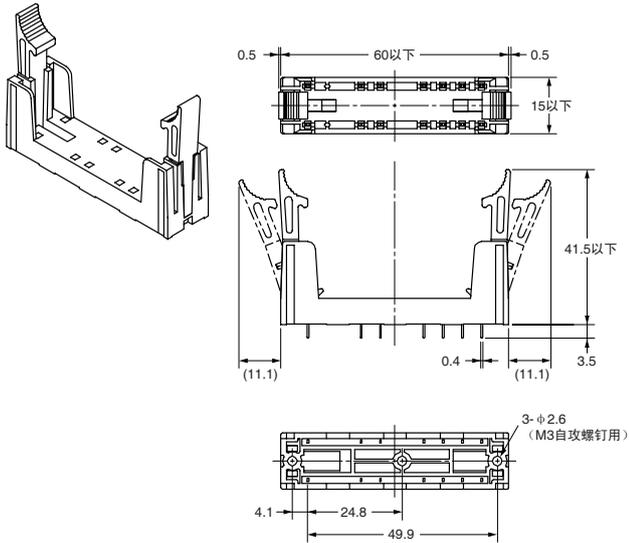


注 23-24、33-34、43-44为b接点。
11-12、21-22为a接点。

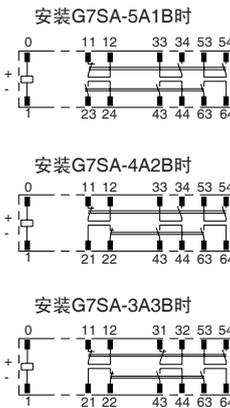
安装孔加工图
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1。



背面连接插座
P7SA-14P

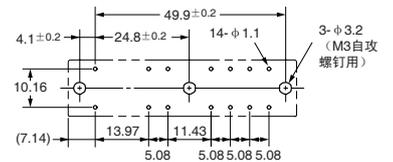


端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)



注 23-24、33-34、43-44、53-54、63-64为a接点。
11-12、21-22、31-32为b接点。

安装孔加工图
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1。



■ 国际安全标准认证

- EN标准 VDE认证
EN61810-1电磁继电器
EN50205继电器
- U1标准UL508 工业用控制装置
- CSA标准CSA C22.2 No.14工业用控制装置

■ 关于强制导向接点（根据EN50205）

- a接点熔接后，在线圈无励磁状态下所有的b接点都确保0.5mm以上的接点间隔。此外即使b接点熔接，在线圈励磁状态下所有的a接点都确保0.5mm以上的接点间隔。

■请正确使用

- 详情请参照后-7~后20页的「继电器共通的注意事项」及G-2页的「安全继电器共通的注意事项」。

使用注意事项

- 关于连接
 - P7SA-10F/10F-ND/14F/14F-ND的配线请使用以下容量的电线。
 - 绞线(flexible wire)：0.75~1.5mm²
 - 单线(steel wire)：1.0~1.5mm²
 - P7SA-10F/10F-ND/14F/14F-ND的螺钉紧固转矩应为0.98N·m。
请拧紧螺钉防止配线松动。
 - 线圈端子有极性(⊕、⊖)。如果极性接反将无法动作。
- 关于清洗

G7SA不是密封结构，因此不能整个清洗。