

功率继电器 G7J

大容量、高电压开关的多极功率继电器，性能接近接触器



大容量、高电压开关的多极功率继电器，性能接近接触器。



- 高容量电阻、感性负载的特长毋庸置疑，在电机控制方面发挥强大威力。
- 即使电压瞬时下降，额定电压的50%，也不会发生接点振荡。
- 线圈和接点间高耐压性能，异极接点之间的耐电压也达到4kV以上。
- 全采用通过UL94V-0认证合格的阻燃绝缘材料。
- 标准产品取得UL、CSA标准的认证。
- 接点间隙为3mm以上（两侧）。



请参见“继电器共通注意事项”。



型号结构

■ 型号标准

G7J-□-□□

① ② ③

① 接点结构

4A : 4a接点 P : PCB端子

3A1B: 3a1b接点 B: 螺钉端子

2A2B: 2a2b接点 T: 快接端子（#250端子）

② 端子形状

③ 接触构造

Z: 双接点

无: 单接点

■ 用途例

- 空调的空压机及加热器的开关控制用
- 电动工具以及各种电机的开关控制用
- 复印机、FAX等的OA设备的指示灯控制电机驱动、电源开关控制用
- 包装机、食品加工设备的电源控制用
- 变频器电源控制用

■ 结构

分类	构造 接点构成	PCB端子 	螺钉端子 	快接端子
印刷电路板安装型	4a	G7J-4A-P、G7J-4A-PZ	—	—
	3a1b	G7J-3A1B-P、G7J-3A1B-PZ	—	—
	2a2b	G7J-2A2B-P	—	—
W金属安装支架型* (W金属支架为另售)	4a	—	G7J-4A-B	G7J-4A-T、G7J-4A-TZ
	3a1b	—	G7J-3A1B-B、G7J-3A1B-BZ	G7J-3A1B-T
	2a2b	—	G7J-2A2B-B	G7J-2A2B-T

* 必须使用W支架（R99-04 FOR G5F）才能安装。（另售）

种类

※电压指定为AC100/120、AC200/240。

■ 本体

● PCB安装型 PCB端子

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-P	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
3a1b	G7J-3A1B-P	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
2a2b	G7J-2A2B-P	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100

● PCB端子（双接点）

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-PZ	AC200/240
		DC24
3a1b	G7J-3A1B-PZ	AC200/240
		DC12、24

注：双接点为，1a或1b的输出。

● W金属安装支架型 螺钉端子

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-B	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
3a1b	G7J-3A1B-B	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
2a2b	G7J-2A2B-B	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100

● W金属安装支架型 螺钉端子（双接点）

接点构成	型号	额定电压 (V)
3a1b	G7J-3A1B-BZ	AC200/240
		DC12、24

注：双接点为，1b的输出。

● W金属安装支架型快接端子

接口构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-T	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
3a1b	G7J-3A1B-T	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
2a2b	G7J-2A2B-T	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100

● W金属安装支架型快接端子（双接点）

接口构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-TZ	AC200/240

注：双接点为，1a的输出。

额定规格/性能

■ 额定规格

● 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)	最大容许电压 (V)	功耗 (VA、W)
额定电压 (V)				额定电压的比例			
AC	24	75	—	75%以下	15%以上	110%	约1.8~2.6
	50	36	—				
	100~120	18~21.6	—				
	200~240	9~10.8	—				
DC	12	167	72	10%以上			约2.0
	24	83	288				
	48	42	1,150				
	100	20	5,000				

- 注1. 额定电流、线圈电阻是指，线圈温度为+23℃时的值，公差为AC额定电流+15%、-20%、DC线圈电阻为±15%。（AC的额定电流也是与50/60Hz为相同值。）
2. 动作特性指的是线圈温度为+23℃时的值。
3. 最大容许电压指的是在环境温度为+23℃时继电器线圈操作电源的电压容许变化范围内的最大值。不是连续容许。
4. 额定电压的~（例如100~120），表示额定电压的范围。

● 开关部

型号		G7J-4A-P/G7J-3A1B-P/G7J-2A2B-P G7J-4A-B/G7J-3A1B-B/G7J-2A2B-B G7J-4A-T/G7J-3A1B-T/G7J-2A2B-T		
项目		电阻负载	感性负载 cosφ=0.4	电阻负载
接触构造		双断开		
接点材质		Ag、合金		
额定负载	a接点	AC220V 25A (AC220V 1A cosφ=1)		DC30V 25A
	b接点	AC220V 8A (AC220V 1A cosφ=1)		DC30V 8A
额定通电流	a接点	25A (1A)		
	b接点	8A (1A)		
接点电压的最大值		AC250V		DC125V
接点电流的最大值	a接点	25A (1A)		
	b接点	8A (1A)		
开关容量最大值 (参考值)	a接点	AC5,500VA (AC220VA)		DC750W
	b接点	AC1,760VA (AC220VA)		DC240W

使用环境温度	-25~+60℃ (无结冰、结露)
使用环境湿度	5~85%RH

注：B（螺钉）系列产品，在电器用品安全法适用的用途使用时，接点端子螺钉直径为M3.5，因此接点电流为15A以下，请予以注意。（）内为双接点。

■ 性能

接触电阻*1		100mΩ以下
动作时间*2		50ms以下
复位时间*2		50ms以下
最大开关频率	机械	1,800次/h
	额定负载	1,800次/h
绝缘电阻*3		1,000MΩ以上
耐电压	线圈和接点间	AC4,000V 50/60Hz 1min
	异极接点间	
	同极接点间	AC2,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压		线圈和接点之间 10,000V
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm）
	误动作	a接点 10~55~10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm） b接点 10~26~10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm）
冲击	耐久	1,000m/s ²
	误动作	a接点：100m/s ² b接点：20m/s ²
耐久性	机械	100万次以上（开关频率1,800次/h）
	电气*4	10万次以上（开关频率1,800次/h）
故障率 P水准（参考值*5）		DC24V 100mA（双接点：DC24V 10mA）
质量		约140g：（PCB端子型）约165g：（螺钉端子型）约140g：（快接端子型）

- 注：左述值为初始值。
- *1. 测量条件：依据DC5V 1A电压下降法。
- *2. 测量条件：外加额定操作电压时不包括接点跳动。
- 环境温度条件：+23℃
- *3. 测量条件：用DC500V绝缘电阻计测量与耐电压项目中相同的部位。
- *4. 环境温度条件：+23℃
- *5. 此值为开关频率60次/min时的值。

■ 国际标准认证型

标准产品为国际标准认证产品。

UL 认证标准（文件No.E41643）
 CSA 认证标准（文件No.LR35535）

操作线圈	接点额定规格		试验次数
AC24~265V DC6~110V	N.O. (a接点)	25A AC277V、电阻	30,000次
		25A AC120V、一般用途	
		25A AC277V、一般用途	
		1.5kW AC120V、Tungsten	6,000次
		1.5HP AC120V	1,000次
		3HP AC240/265/277V	
		3phase 3HP AC240/265/277V	
		3phase 5HP AC240/265/277V	30,000次
		20FLA/120LRA AC120V	
		17FLA/102LRA AC277V	
	N.C. (b接点)	TV-10 AC120V	25,000次
		25A DC30V、电阻	30,000次
		* 1A AC277V、一般用途	6,000次
		8A AC277V、电阻	30,000次
		8A AC120V、一般用途	
		8A AC277V、一般用途	
		8A DC30V、电阻	6,000次
		* 1A AC277V、一般用途	

* 双接点额定规格

● 参考

UL 认证标准…UL508 工业用控制装置

CSA 认证标准…CSA C22.2 No.14 工业用控制装置

VDE 认证标准（文件No.5381UG）

型号	操作线圈	接点额定规格	
		N.O. (a接点)	N.C. (b接点)
G7J-4A-B (P) (T)	DC6、12、24、48、100V	25A AC240V cosφ=0.4	8A AC240V cosφ=0.4
G7J-2A2B (P) (T)	AC24、50、100~120、	25A AC240V cosφ=1	8A AC240V cosφ=1
G7J-3A1B-B (P) (T)	200~240V	25A DC30V L/R ≧ 1	8A DC30V L/R ≧ 1

注：请在型号末尾标明“-KM”。

● 参考

VDE 认证标准…EN61810-1 电磁继电器

KEMA 认证型（文件No.97.9140.01）

型号	操作线圈	接点额定规格	
		N.O. (a接点)	
G7J-4A-B (P) (T) G7J-2A2B (P) (T) G7J-3A1B-B (P) (T)	DC6、12、24、48、100V AC24、50、100~120、 200~240V	AC1级	25A AC 220V
			11.5A AC 380~480V
		AC3级	11.5A AC 220V
			8.5A AC380~480V
		* AC1级	1A AC220V

注：请在型号末尾标明“-KM”。

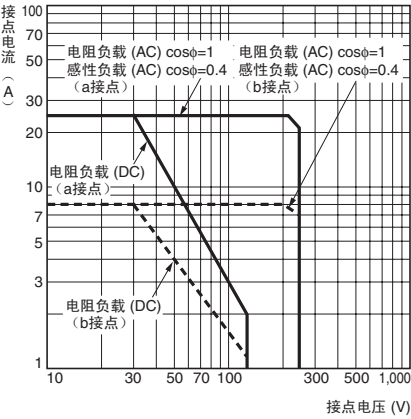
* 双接点额定规格

● 参考

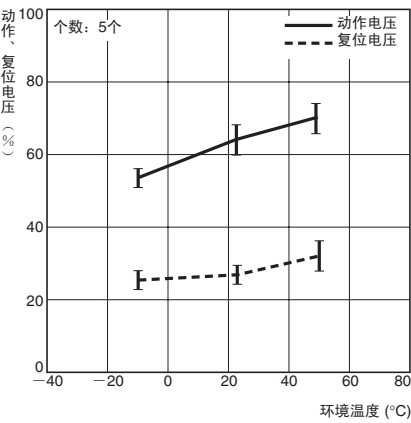
KEMA 认证标准…EN60947-4-1 接触器

特性数据

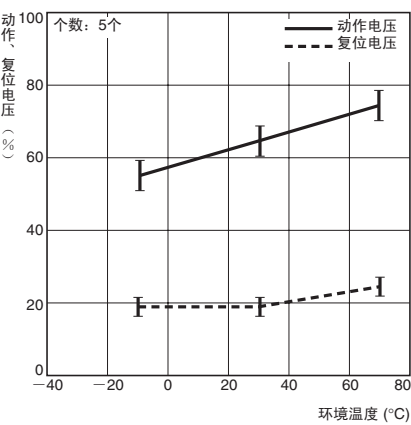
● 开关容量的最大值



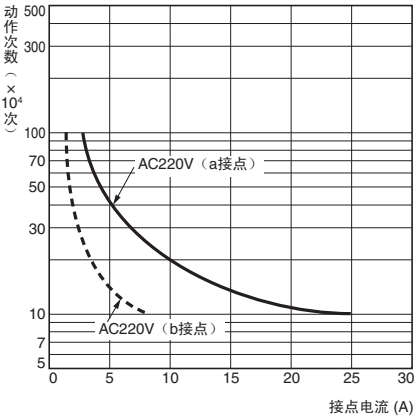
● 环境温度和动作、复位电压
G7J AC100~120V



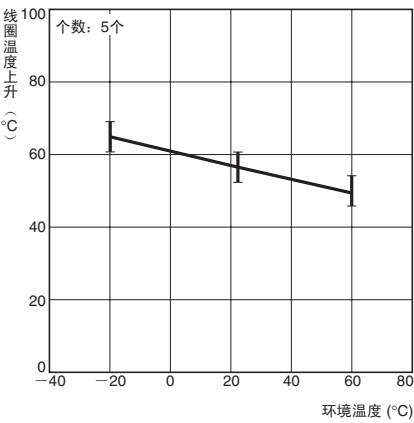
G7J DC24V



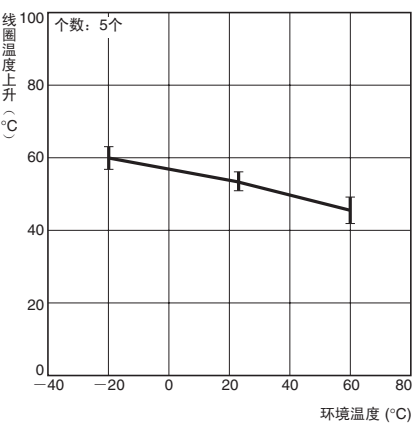
● 耐久性曲线



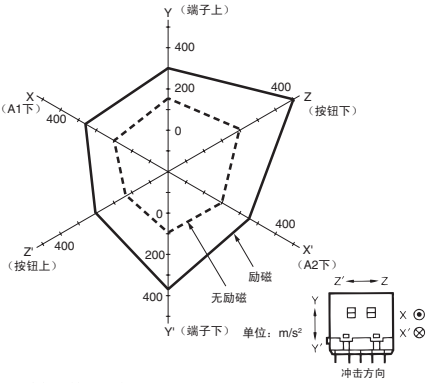
● 环境温度和线圈温度上升
G7J-4A AC100~120V



G7J-4A DC24V



● 误动作冲击
G7J-2A2B



试样：数量5台
方法：在规定值上下，阶段性地增加（减少）冲击值，测量出不产生接点误动作的冲击值。冲击方向为直角相交3轴6个方向，各加3次冲击。
标准：在线圈励磁时施加100m/s²的冲击，不可有1ms以上的接点脱离。
在线圈无励磁时施加20m/s²的冲击，不可有1ms以上的接点脱离。

● 电动机（电机）负载

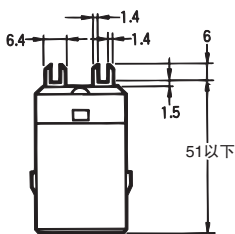
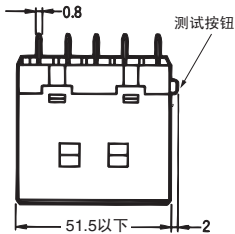
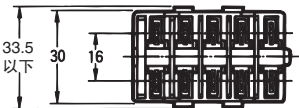
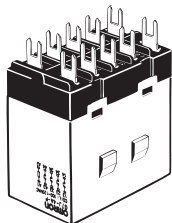
型号	G7J-4A-P	G7J-3A1B-B
项目	G7J-3A1B-P G7J-4A-B	G7J-4A-T G7J-3A1B-T
负载	3φAC220V、2.7kW (接通78A、断开13A)	
电气耐久性	10万次以上	

外形尺寸

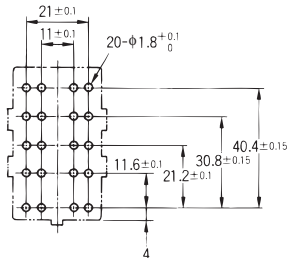
(单位：mm)

■ 本体

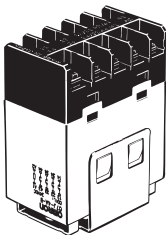
PCB安装型 PCB端子型
G7J-4A-P、G7J-4A-PZ
G7J-3A1B-P、G7J-3A1B-PZ
G7J-2A2B-P



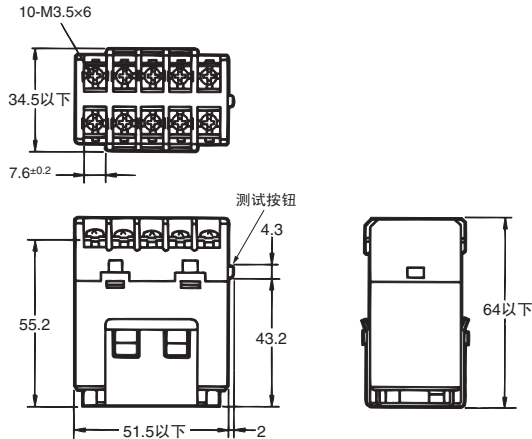
安装孔加工尺寸



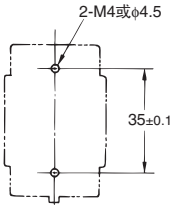
W金属安装支架型螺钉端子型
G7J-4A-B
G7J-3A1B-B、G7J-3A1B-BZ
G7J-2A2B-B



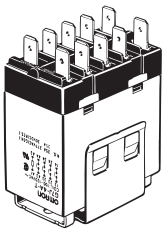
注：W金属支架为另售。



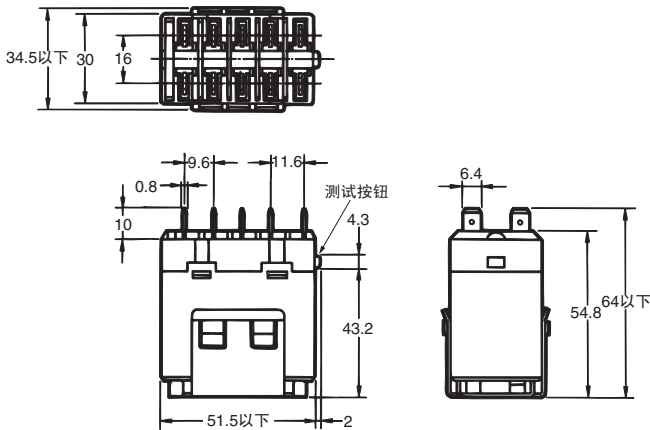
安装孔加工尺寸



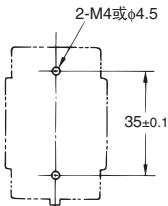
W金属安装支架型快接端子型
G7J-4A-T、G7J-4A-TZ
G7J-3A1B-T
G7J-2A2B-T



注：W金属支架为另售。

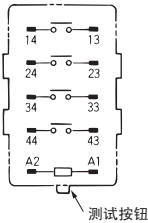


安装孔加工尺寸

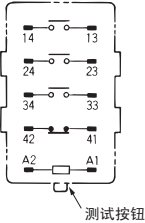


端子配置/内部连接图（底视图）

G7J-4A-P（Z）
G7J-4A-B
G7J-4A-T（Z）

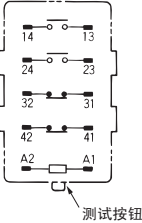


G7J-3A1B-P（Z）
G7J-3A1B-B（Z）
G7J-3A1B-T



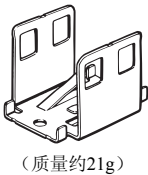
（无线圈极性。）

G7J-2A2B-P
G7J-2A2B-B
G7J-2A2B-T

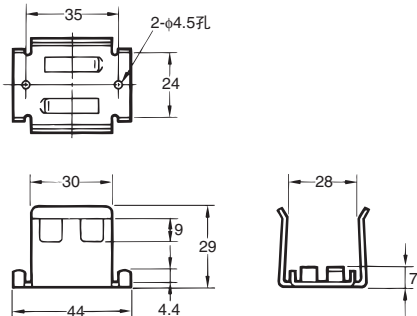


注：G7J-4A-P（T）Z时，④③—④④为双接点。
G7J-3A1B-P（B）Z时，④①—④②为双接点。

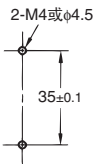
W支架
R99-04 FOR G5F



（质量约21g）



安装孔加工尺寸



注意事项

●共通注意事项，请参见“继电器通用注意事项”。

使用注意事项

● 关于安装

- PCB端子的质量约为140g。请充分注意PCB的强度。
同时，为降低因热压力导致的焊接裂缝，请使用双面通孔基板。
- 标准的安装方法为，测试按钮向下的状态。
测试按钮在线圈端子A1、A2侧。
在测试按钮向上的状态下，容易发生因冲击而产生的误动作，请避免在测试按钮向上的状态下使用。同时，不慎触碰测试按钮，接点会ON，请予以注意。
不按正确的安装方向使用，开关负载导致的接点磨损粉末和碳化物会掉落并在产品内部堆积。在这种状态下，超过继电器的耐久性仍继续使用，就会造成异极回路之间的绝缘不良和继电器自燃烧损，请予以注意。
- 请不要将测试按钮用于测试目的以外的用途。测试按钮的作用是为确认检查回路的通电而使用的。请勿用测试按钮直接开关负载。

● 关于开关微小负载

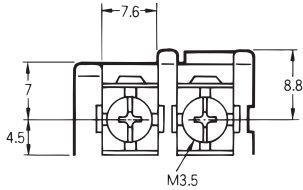
本继电器是用于电机、变压器、螺线管、指示灯、加热器等的功率负载开关用途的功率继电器。请勿用于信号用途等的微小负载开关。
(微小负载开关时，请使用双接点型。双接点为，1a或1b的输出。)

● 关于PCB端子的锡焊

- 请避免使用自动锡焊，使用手工锡焊。助焊剂粘附在测试按钮上，会造成开关的动作不良。
- 非密封结构，请不要整体清洗继电器。

● 关于连接

- 使用压接端子时，请参见下图中的端子部空间。



- 配线时，导线要留有适当的余量，请不要对端子勉强施力。
- 螺钉端子的紧固扭矩请按0.78～1.18N·m管理。螺钉紧固欠紧时会导致导线脱落及接触不良，从而引起异常发热或起火。

● 关于FASTON端子

- 在插拔FASTON插孔时，请注意勿过分用力。此外，为避免倾斜插入或多根同时插入，请不要硬拔，且逐根切实取出。
- 不要对接插件焊锡。

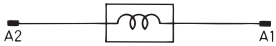
种类	插孔端子*	正极外壳
#250端子 (宽: 6.35mm)	AMP170333-1 (170327-1) AMP170334-1 (170328-1) AMP170335-1 (170329-1)	AMP172076-1 自然色 AMP172076-4 黄色 AMP172076-5 绿色 AMP172076-6 蓝色

* () 供气用

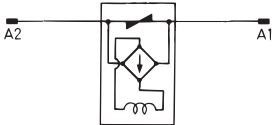
● 关于操作线圈

〈线圈内部连接图〉

- 直流操作线圈



- 交流操作线圈



- 晶体管驱动等时，请确认漏电流，根据需要连接泄漏电阻。
- 交流操作线圈中，内置全波整流回路。以 SSR 等三端双向驱动 G7J，会出现因三端双向的特性造成复位不良的情况。此时，请使用功率MOSFET继电器。

SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

SANPUM

深圳市三浦贸易有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM