

G5PZ

PCB 功率继电器

20 A紧凑型功率继电器



- 10.5 mm (W)纤薄型和1极16 A/20 A开关能力
- 高灵敏度，530 mW的线圈功耗，保持电压降低50%，进一步节省了能源
- 最短6.4 mm的绝缘距离，10 kV的耐冲击电压(线圈和触点之间)
- 符合IEC60664-1标准的加强绝缘
- 符合IEC/EN 60079-15。(G5PZ-1A4-E型)
依据 (IEC/EN) 60079-15 第11.2项 Sealed devices 进行试验并通过。



请参阅4页的“安全注意事项”。

■型号标准

G5PZ-□□□-□
1 2 3 4

1. 接点极数

1：1极

2. 接点构成

A：1a (SPST-NO)

3. 防护构造

无：耐助焊剂

4：塑料密封

4. 分类

无：标准

E：大容量

G
5
P
Z

■用途示例

- 空调
- 家用电器
- OA设备
- 工业机械

■种类

分类	接点构成	防护构造	型号	额定线圈电压	最小包装单位
标准	SPST-NO (1a)	耐助焊剂	G5PZ-1A	5 VDC	100件/托盘
大容量		耐助焊剂	G5PZ-1A-E	12 VDC	
		塑料密封	G5PZ-1A4-E	24 VDC	

注1. 订购时，请在型号后添加额定线圈电压。

示例：G5PZ-1A DC12

└─ 额定线圈电压

但是，产品外壳和包装上的线圈电压注释将标记为□□VDC。

■额定值

●线圈

项目	额定电流(mA)	线圈电阻(W)	动作电压(V)	复位电压(V)	最大电压(V)	功耗(mW)
额定电压			额定电压的%			
5 VDC	106	47	75%以下	10%以上	140% (23°C时)	约530
12 VDC	44.1	272				
24 VDC	22.1	1087				

注1. 额定电流和线圈电阻是在线圈温度为23°C时的测定值，公差为±10%。

注2. 动作特性是在线圈温度为23°C时的测定值。

注3. “最大电压”是指继电器线圈能承受的电压最大值。

●接点

分类 防护构造 型号	标准	大容量	
	耐助焊剂	耐助焊剂	塑料密封
	G5PZ-1A	G5PZ-1A-E	G5PZ-1A4-E
项目	负载	阻性负载	
接点类型	单		
接点材质	银合金(无镉)		
额定负载	16 A @ 250 VAC	20 A @ 250 VAC	
额定通电电流	16 A	20 A	
最大开关电压	250 VAC		
最大开关电流	16 A	20 A	

■特性

项目		分类	标准	大容量	
		防护构造	耐助焊剂	耐助焊剂	塑料密封
接点电阻 *1			100 mΩ		
动作时间			15 ms以下		
复位时间			5 ms以下		
绝缘电阻 *2			1,000 MΩ以上		
绝缘强度	线圈与接点间		4,000 VAC 50/60 Hz 1 min		
	同极接点间		1,000 VAC 50/60 Hz 1 min		
耐冲击电压	线圈与接点间		10 kV (1.2 x 50 μs)		
抗振性	毁坏		10~55~10Hz, 单振幅0.75 mm (双振幅1.5 mm)		
	误动作		10~55~10Hz, 单振幅0.75 mm (双振幅1.5 mm)		
抗冲击性	毁坏		1,000m/s²		
	误动作		200 m/s²		
耐久性	机械寿命		2,000,000次以上		
	电气寿命(阻性负载)		100,000次 (250 VAC, 16 A时)	50,000次 (250 VAC, 20 A时)	20,000次 (250 VAC, 20 A时)
故障率P水准(参考值) *3			5 VDC 100 mA		
动作温度			-40~70°C (无结冰或凝露)		
使用环境湿度			5~85%		
重量			约10.5 g		

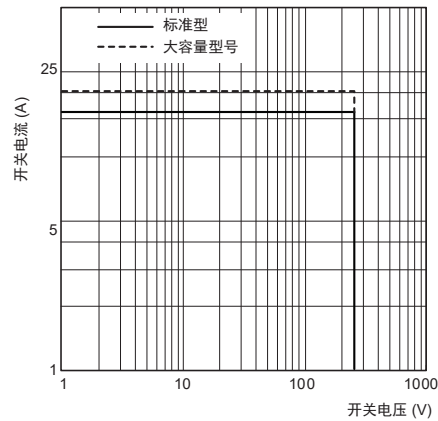
注. 上表中的值为23°C时的初始值。
*1. 测量条件：在5 VDC、1A时采用电压降方法
*2. 测量条件：采用500 VDC兆欧表在与测量耐压强度相同的位置测得。
*3. 此值在开关频率为120次/分钟的条件下测得。

■实际负载寿命(参考值)

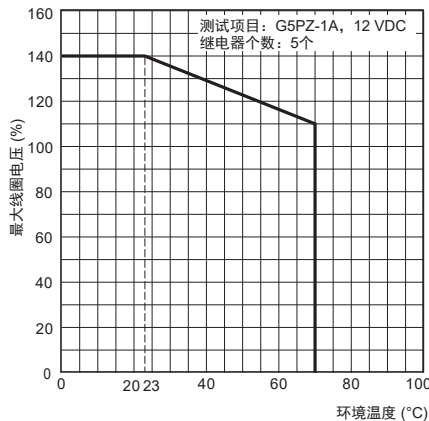
1. 250 VAC变频器负载(标准)
浪涌电流： 240 A(0-P, 上升时间3 ms或以上), 电流16 A, 切断电流0 A
50,000次以上(23°C时)
2. 250 VAC变频器负载(大容量)
浪涌电流： 240 A(0-P, 上升时间3 ms或以上), 电流20 A, 切断电流0 A
50,000次以上(23°C时)

■参考数据

●开关容量的最大值

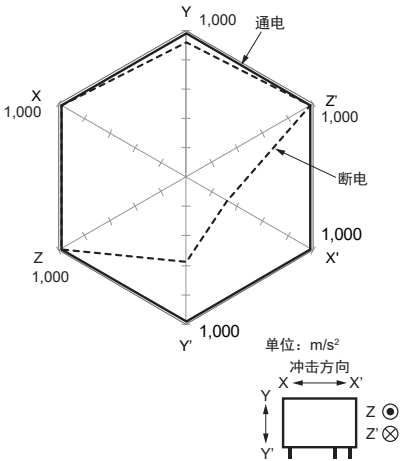


●环境温度与最大线圈电压



注. 最大线圈电压指各种工作电源电压下的最大值，非连续电压。

●误动作冲击



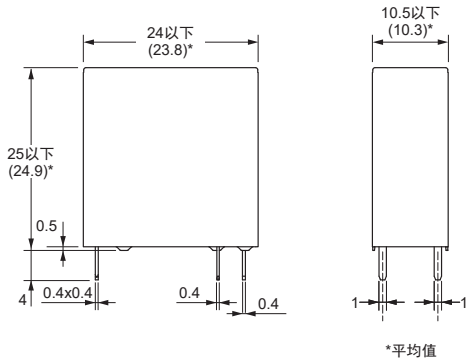
测试项目: G5PZ-1A 12 VDC
继电器个数: 5个
测试方法: 沿3个轴在6个方向上施加3次冲击, 并测量冲击引起误动作时的数值。
通电电压为额定电压的100%。
额定值: 200 m/s²

■外形尺寸

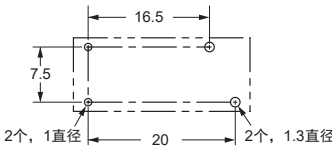
CAD 数据 请访问封底上记载的本公司网站。

(单位: mm)

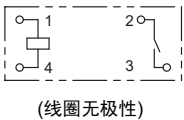
G5PZ-1A(4)(-E)



PCB安装孔
(底视图)
公差: ±0.1mm



端子排列/内部连接
(底视图)



CAD 数据

■适用标准

适用国外标准的额定值与单独确定的性能值有所不同, 使用前请确认这些数值。

●UL标准认证: (文件编号:E41515)
通过CSA认证: (文件编号:LR31928)

型号	接点构成	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G5PZ-1A	SPST-NO(1a)	5~24 VDC	16 A, 277 VAC(阻性)70°C	6,000
G5PZ-1A-E			20 A, 277 VAC(阻性)70°C	50,000
G5PZ-1A(4)(-E)				6,000

●EN/IEC, VDE认证: (证书编号: 40042966)

型号	接点构成	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G5PZ-1A	SPST-NO(1a)	5 VDC/12 VDC/24 VDC	16 A, 250 VAC(阻性)70°C	6,000

●EN/IEC, TÜV认证: (证书编号: R50408241)

型号	接点构成	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G5PZ-1A-E	SPST-NO(1a)	5 VDC/12 VDC/24 VDC	20 A, 250 VAC (cosφ=1) 70°C	50,000
G5PZ-1A(4)(-E)				6,000

●通过CQC认证: (证书编号: CQC15002133270)

型号	接点构成	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G5PZ-1A	SPST-NO(1a)	5 VDC/12 VDC/24 VDC	16 A, 250 VAC (cosφ=1) 70°C	6,000
G5PZ-1A-E			20 A, 250 VAC (cosφ=1) 70°C	50,000
G5PZ-1A(4)(-E)				6,000

爬电距离	最小9.5 mm
绝缘间隙	最小6.4 mm
绝缘材料组别	III a
绝缘类型 线圈接点电路 断路接点电路	加强型(标准：污染度2) (大容量：污染度3)
断开类型 断路接点电路	微断开
额定绝缘电压	250 VAC
污染等级	2
额定电压	250 V
过电压类别	III
IEC 61810-1下的保护类别	RT II（耐助焊剂）/ RT III（密封）
IEC 60112下的跟踪电阻	PTI 250 V以上(外壳零件)
UL94下的易燃性类别	V-0

●关于防爆规格
基于防护类型：Seald devices
（IEC/EN）60079-15 第11.2项标准进行试验并通过。
关于规格的详细信息，请咨询我司销售代表。

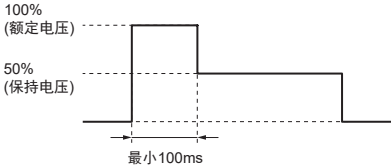
■安全注意事项

●有关如何正确使用，请参见“印刷基板用继电器共通注意事项”部分。

正确使用

●关于使用
关于G5PZ耐助焊剂型请勿整体清洗。

- 继电器动作后的线圈电压下降(保持电压)
- 如果继电器动作后线圈电压降为保持电压，应先向线圈施加额定电压至少100ms，如下图所示。
 - 线圈保持电压需要的电压至少为额定电压的 50%。请勿让电压波动使线圈保持电压降至此值以下。



	施加 线圈电压	线圈电阻*	功耗
额定电压	100%	475 Ω (5 VDC) 272 Ω (12 VDC)	约530 mW
保持电压	50%	1087 Ω (24 VDC)	约133 mW

* 线圈电阻是在线圈温度为23℃时的测定值，公差为±10%。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

欧姆龙电子部品 (中国) 统辖集团

网站
欧姆龙电子部品贸易 (上海) 有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. K320-CN1-04

2024年12月

© OMRON Corporation 2020-2024 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改，恕不另行通知。