

G9EJ-1-E

DC功率继电器

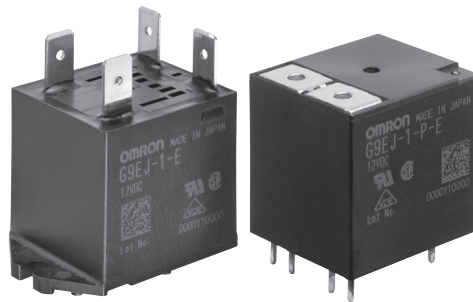
实现接点额定值为DC400V 15A的小型DC功率继电器

- 配备采用高效磁回路的磁灭弧功能，实现了大容量断路。
- 采用创新的接点驱动方式，提高了耐浪涌性能，实现了预充电用途的长寿命化。
- 实现功耗的削减。
- 重量约45g的小巧轻盈型。

符合RoHS



「共通注意事项」请参考相关页



型号标准

G9EJ-□-□-□-□-□

① ② ③ ④ ⑤

①接点极数

1: 1极

②接点构成

无标记: 1a接点

③端子形状

无标记: 接线片端子(#250端子)

P: 印刷基板用端子

④接点通电电容

E: 高容量

⑤安全规格

UVD: 取得UL、CSA、VDE标准认证的产品

种类

种类	端子形状		极数接点构成	线圈额定电压	型号	最小包装单位(个)
	线圈端子	接点端子				
开关通电型	接线片端子 #250	接线片端子 #250	1a	DC12V	G9EJ-1-E-UVD	10个
				DC24V		
	印刷基板用端子	印刷基板用端子		DC12V	G9EJ-1-P-E-UVD	
				DC24V		

额定值

操作线圈

额定电压 (V)	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 (W)
DC	12	100	120	额定电压的60%以下	额定电压的5%以上	额定电压的130% (23℃ 10分钟以内)	约1.2
	24	50	480				

注1: 额定电流、线圈电阻是指线圈温度为23℃时的值, 公差为±10%。

注2: 动作特性是指线圈温度+23℃时的值。

注3: 最大容许电压是指继电器线圈能承受的电压最大值。

开关部

项目	阻性负载
额定负载	DC400V 15A
额定通电电流	15A
接点电压的最大值(开关)	400V
接点电流的最大值(开关)	15A

性能

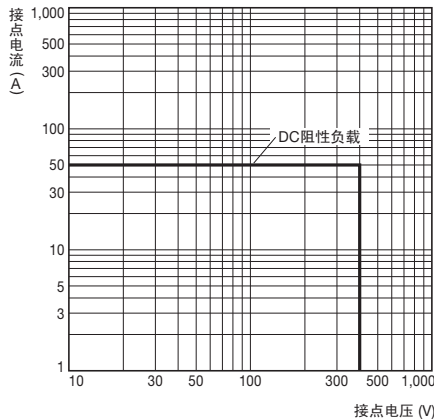
项目	型号	G9EJ-1(-P)-E-UVD	
接触电阻 *1		100mΩ以下	
接点电压降		0.2V以下 (15A通电时)	
动作时间 *2		50ms以下	
复位时间 *2		30ms以下	
绝缘电阻 *3	线圈-接点间	1,000MΩ以上	
	同极接点间	1,000MΩ以上	
耐压	线圈-接点间	AC2,500V 1分钟	
	同极接点间	AC2,500V 1分钟	
耐冲击电压 *4		4,500V	
耐振动	寿命	10~55~10Hz 单振幅0.75mm (加速度: 2.94~88.9m/s ²)	
	误动作	10~55~10Hz 单振幅0.75mm (加速度: 2.94~88.9m/s ²)	
耐冲击	寿命	490m/s ²	
	误动作	励磁	490m/s ²
		无励磁	98m/s ²
机械寿命 *5		20万次以上	
电气寿命 (阻性负载) *6		DC400V 15A 10,000次以上	
短期通电电流		30A (20秒)	
过载开关		DC400V 30A (100次以上)	
最大切断电流		DC400V 50A (5次)	
逆极性切断		DC400V -15A (1,000次以上)	
使用环境温度		-40~+70℃ (无结冰、无凝露)	
使用环境湿度		5~85%RH	
重量 (含附属品)		约45g	

注. 如果没有特别指明, 则上述数值为环境温度+23℃下的初始值。

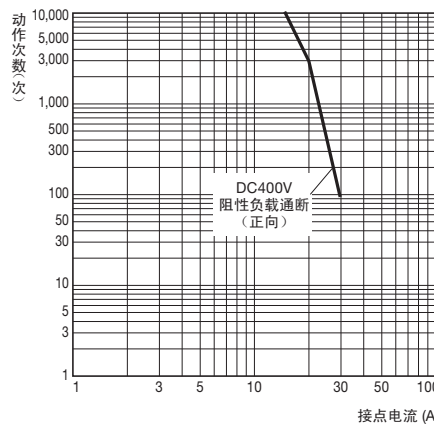
- *1. 测量条件: 根据电压下降法, 在DC5V 1A的条件下。
- *2. 测量条件: 外加额定操作电压时 (无二极管), 不包括接点震荡时间。
- *3. 测量条件: DC500V绝缘电阻计。
- *4. JEC-212(1981)标准脉冲电压波形(1.2×50μs)。
- *5. 测试条件/开关频率: 3600次/小时
- *6. 测试条件/开关频率: 60次/小时

参考数据

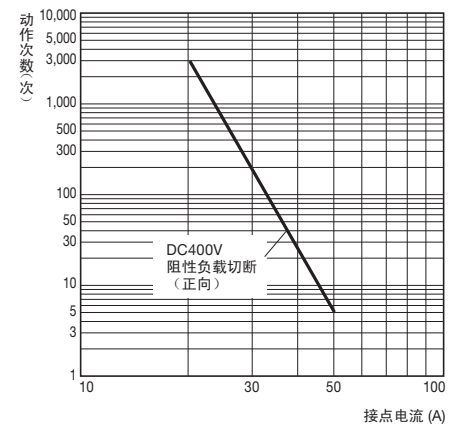
●开关容量的最大值



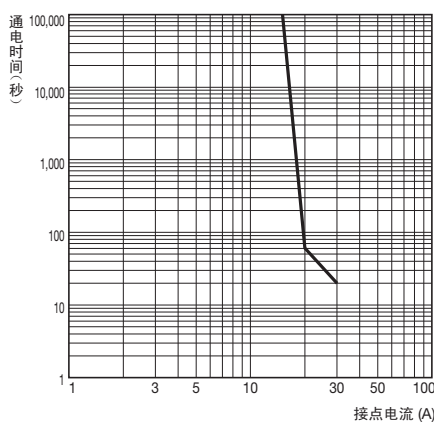
●电气寿命曲线 (开关性能)



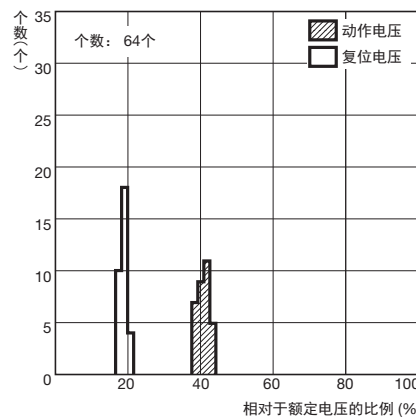
●电气寿命曲线 (切断 (正向) 性能)



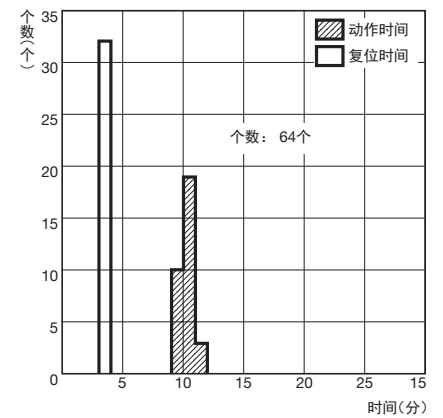
●通电电流-通电时间曲线



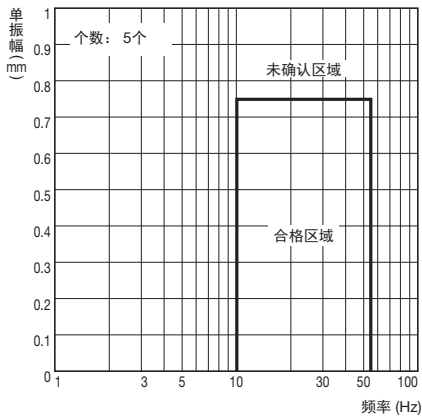
●动作电压、复位电压的分布 (个数×相对于额定电压的比率%)



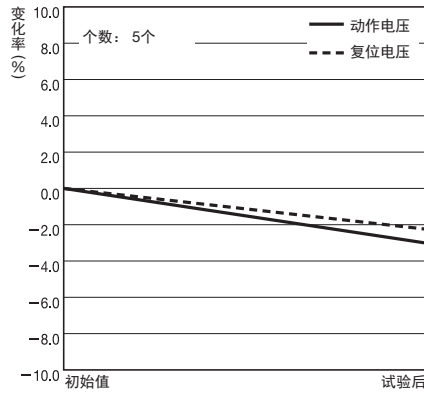
●动作时间、管理时间的分布 (接点数×时间 (ms))



● 误动作振动

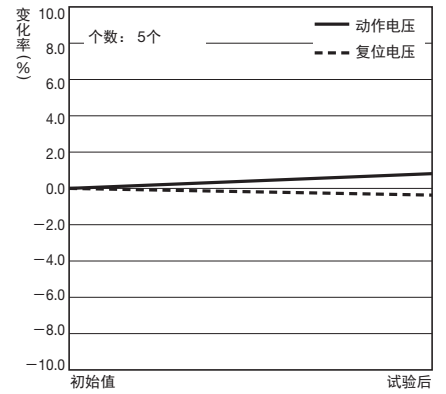


● 耐久振动



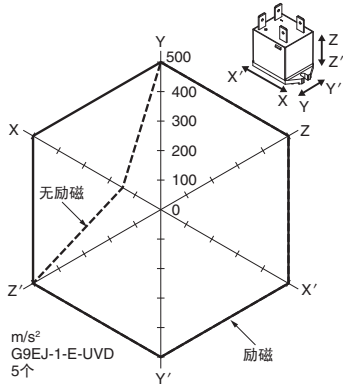
对样例(无励磁)的3个轴方向分别施加2小时频率为10~55Hz(单振幅0.75mm)的振动后,测量各种特性。
变化率(%)的值为样例的平均值。

● 耐冲击



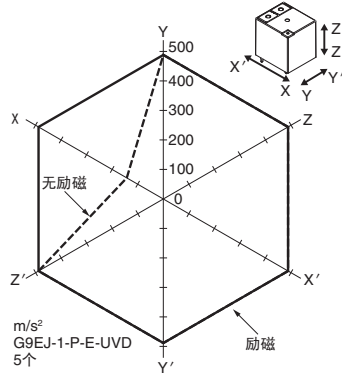
对样例(无励磁)3个轴的6个方向分别施加3次490m/s²的冲击后,测量各种特性。
变化率(%)的值为样例的平均值。

● 误动作冲击



单位: m/s²
样例: G9EJ-1-E-UVD
个数: 5个

对3个轴的6个方向分别在励磁、无励磁的状态下各施加3次冲击,测量接点产生误动作的值。



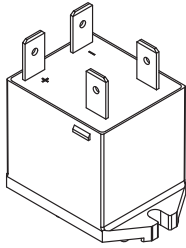
单位: m/s²
样例: G9EJ-1-P-E-UVD
个数: 5个

对3个轴的6个方向分别在励磁、无励磁的状态下各施加3次冲击,测量接点产生误动作的值。

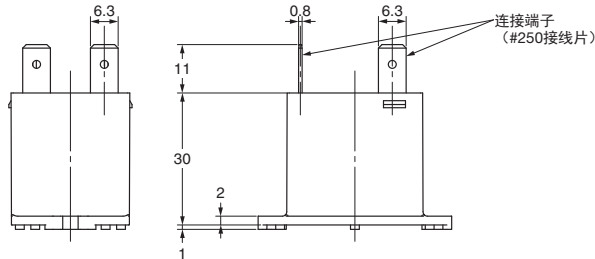
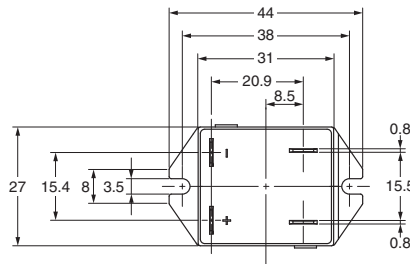
外形尺寸

(单位: mm)

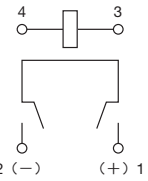
G9EJ-1-E-UVD



尺寸 (mm)	公差 (mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5

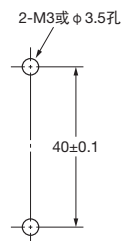


端子排列/内部接线图

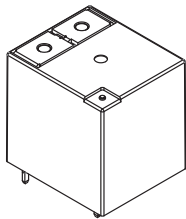


注. 接点端子有极性, 连接时请注意。
线圈无极性。

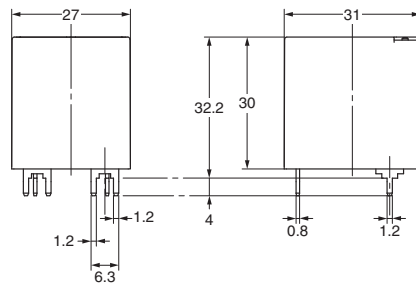
安装孔加工尺寸



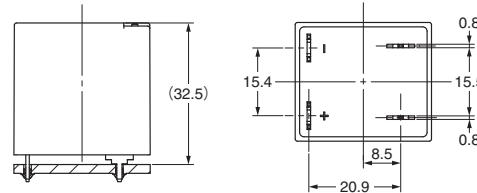
G9EJ-1-P-E-UVD



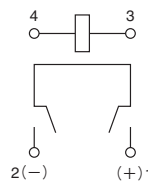
尺寸 (mm)	公差 (mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5



基板安装状态(参考)

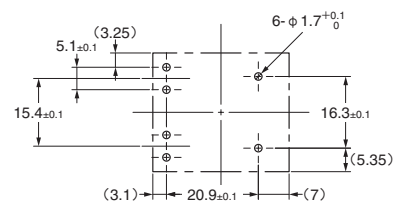


端子排列/内部接线图



注. 接点端子有极性, 连接时请注意。
线圈无极性。

安装孔加工尺寸



国际标准认证规格

UL标准认证型 文件编号 E41515

CSA标准认证型 文件编号 LR31928

VDE标准认证型 文件编号 40037110

型号	线圈定义	接点额定值	污染等级
G9EJ-1-(P)-E-UVD	12V、24V	15A 500V DC (Resistive)	2

型号	线圈定义	接点额定值	污染等级
G9EJ-1-(P)-E-UVD	12V、24V	15A 500V DC (Resistive)	2

■请正确使用



警告

用于高电压时，请采取防护措施，避免触及带电部位。

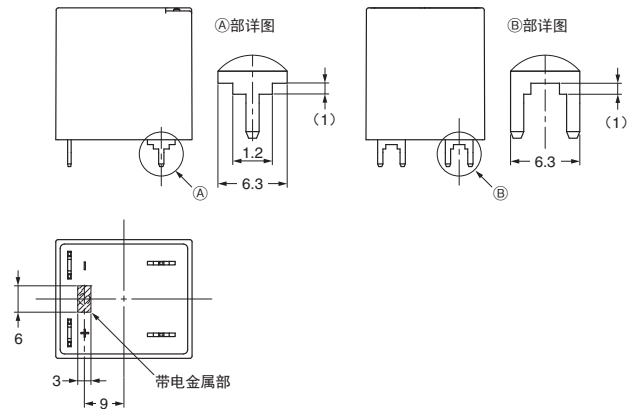


正确的使用方法

- G9EJ的接点端子有极性。连接时请注意极性。反向连接时，不能确保产品目录中记载的开闭性能。
- 请勿掉落或分解继电器。否则不但不能实现动作特性，还可能导致破损、触电或烧坏。
- 本继电器内置永久磁铁，因此请勿在800A/m以上的强磁场中（变压器、磁铁附近）使用。否则，开闭时产生的电弧放电会因磁场而弯曲，闪络，从而导致绝缘不良。
- 本继电器是一种直流高压开关，超过记载的规格使用，会因不能分断而导致烧坏。为了避免延烧到周围部件，请设置成紧急时能切断负载电流的结构。为了确保设备的安全，请将本产品作为定期更换的部件。
- 空载及微小负载下的开闭可能会增大接触电阻，请在实际的设备上预先确认。
- 向本继电器的线圈及接点进行额定电压（电流）的连续通电后OFF一次，并立即再次ON时，线圈电阻会因线圈温度上升而增加，动作电压将增高，可能会超过额定动作电压。（热启动）此时请采取减小负载电流、限制通电时间、限制使用环境温度等措施。
- 直流操作型继电器会因波动率而产生动作电压变动，从而导致蜂鸣声。为此，在全波整流的电源电路中请设置能降低波动率的平滑电容器。请将波动率控制在5%以内。
- 请勿向线圈连续施加超过最大容许值的电压。否则会因线圈的异常发热导致绝缘保护膜寿命降低。
- 请勿在超过最大值的接点电压、电流下使用。否则会因不能分断电弧放电或接点的异常发生而烧坏。
- 接点额定值都是阻性负载下的数值。感性负载（L负载）时，与阻性负载相比，电气寿命会下降。请务必在实际设备上确认。

- 水、溶剂、化学药品或油会浸入机壳和端子部的环境中，请勿使用。否则会因机壳的树脂老化或端子部的腐蚀、污染而导致异常发热。电解液沾附在输出端子部时，输出端子之间会发生电解，从而导致端子的异常腐蚀或接线断线。
- 对继电器进行更换或接线作业时，请务必先切断电源，确认无剩余电压后再进行作业。
- 在接点端子处进行同一方向接线时，压接端子等的导电部距离较近，可能会降低绝缘性能，因此请采取非同方向接线等措施，以确保绝缘保护膜等的绝缘性能。
- 针对继电器线圈的反电动势而设置的保护电路，请使用变阻器或二极管+齐纳二极管。请注意，单独使用二极管会降低开闭性能。
- 安装接线片端子型时，请使用2个M3螺钉进行紧固。（合适的紧固扭矩为0.98N·m）
- 印刷基板端子的焊接，请采用手工焊接，避免自动焊接。请勿弯曲端子固定在印刷基板上。
- 印刷基板端子的重量约为45g。请充分注意印刷基板的强度。
- 为了减少热应力导致的焊接裂缝，请使用双面通孔印刷基板。
- 印刷基板用端子型线圈端子部（A部）及接点端子部（B部）有带电金属部。

此外，下图阴影部分可能会有带电金属部露出，因此请在相对的印刷基板上没有金属面图案的状态下使用。



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://www.ecb.omron.com.cn>

Cat. No. **J195-E1-CN-02** 2021年1月

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