

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。
- 采用独创的接点驱动方式，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50g的小巧轻盈型。



符合RoHS



请参阅第4页的“■请正确使用”。

■型号标准

G9EJ-□-□-□-□-□-□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

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

④接点通电电容

E: 大容量

⑤安装形状

无标记: 上侧支架

⑥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
	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 DC24V	G9EJ-1-E-UVD

■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°C 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°C时的值, 公差为±10%。

注2: 动作特性是指线圈温度+23°C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

G
9
E
J
-
1
-
E

性能

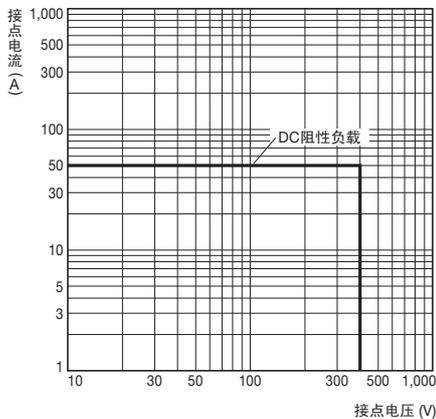
项目	型号	G9EJ-1-E-UVD	
接触电阻 *1		100mΩ以下	
接点电压降		0.2V以下(15A通电时)	
动作时间 *2		50ms以下	
复位时间 *2		30ms以下	
绝缘电阻 *3	线圈-接点间	1,000MΩ以上	
	同极接点间	1,000MΩ以上	
耐压	线圈-接点间	AC2,500V 1分钟	
	同极接点间	AC2,500V 1分钟	
耐冲击电压 *4		4,500V	
耐振动	寿命	10~55~10Hz 单振幅0.75mm (加速度: 2.94~88.9m/s ²)	
	误动作	10~55~10Hz 单振幅0.75mm (加速度: 2.94~88.9m/s ²)	
耐冲击	寿命	励磁	490m/s ²
		无励磁	98m/s ²
	误动作		
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。

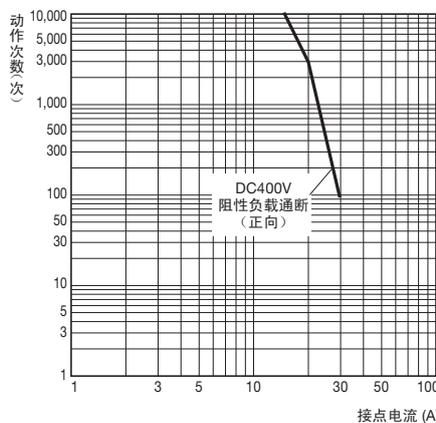
- *1. 测量条件: 根据电压下降法, 在DC5V 1A的条件下。
- *2. 测量条件: 外加额定操作电压时(无二极管), 不包括接点震荡时间。
- *3. 测量条件: DC500V绝缘电阻计。
- *4. JEC-212(1981)标准脉冲电压波形(1.2×50μs)。
- *5. 测试条件/开关频率: 3600次/小时
- *6. 测试条件/开关频率: 60次/小时

参考数据

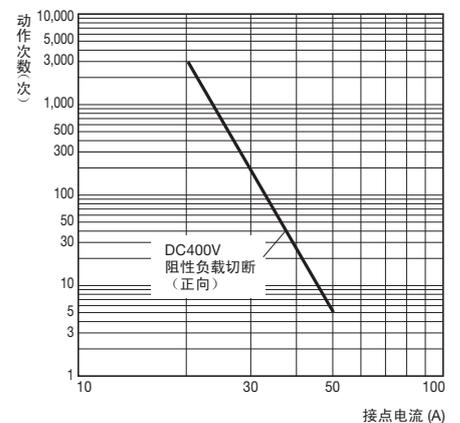
● 开关容量的最大值



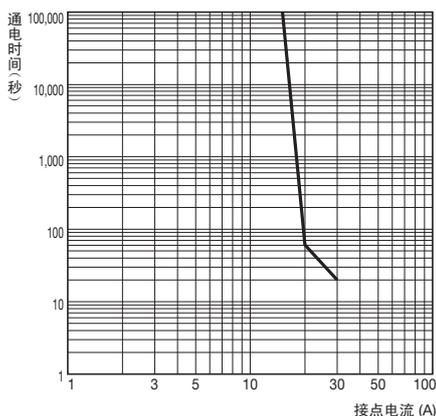
● 电气寿命曲线(开关性能)



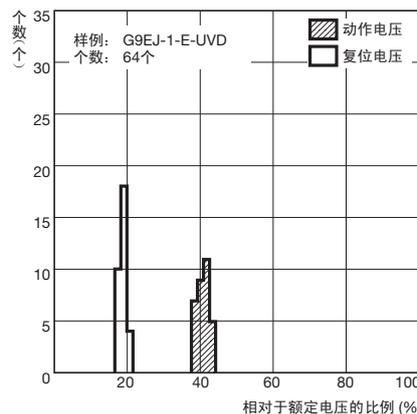
● 电气寿命曲线(切断(正向)性能)



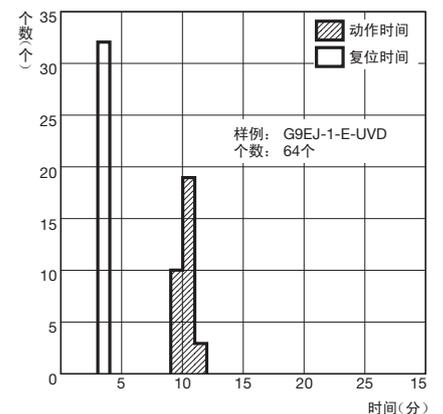
● 通电电流-通电时间曲线



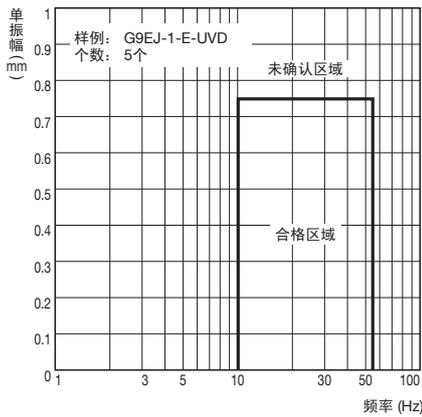
● 动作电压、复位电压的分布 (个数×相对于额定电压的比率%)



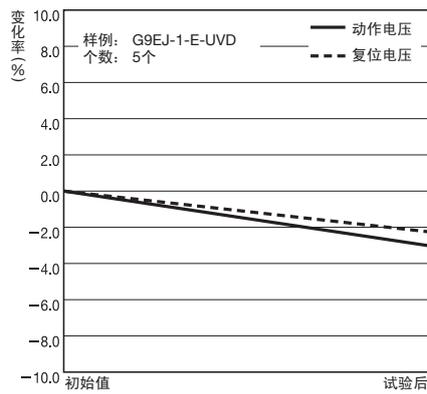
● 动作时间、管理时间的分布 (接点数×时间(ms))



● 误动作振动

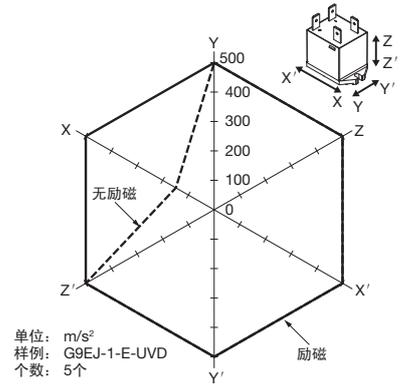


● 耐久振动



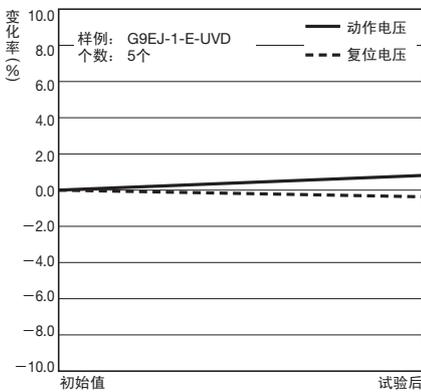
对样例(无励磁)的3个轴方向分别施加2小时频率为10 ~ 55Hz(单振幅0.75mm)的振动后,测量各种特性。变化率(%)的值为样例的平均值。

● 误动作冲击



单位: m/s^2
 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。

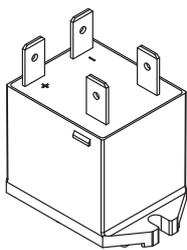
● 耐冲击



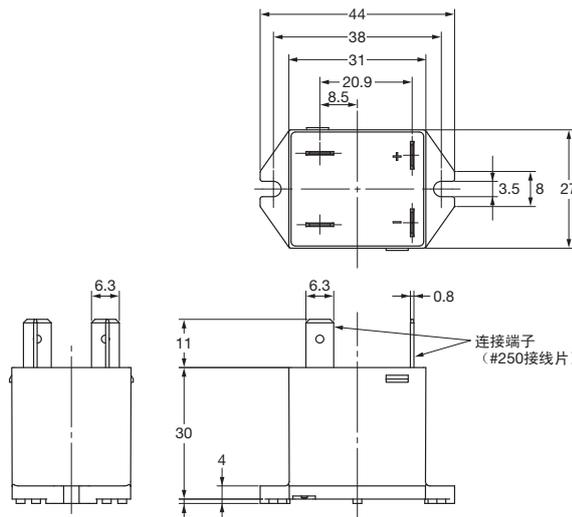
对样例(无励磁)3个轴的6个方向分别施加3次 $490m/s^2$ 的冲击后,测量各种特性。变化率(%)的值为样例的平均值。

■ 外形尺寸 (单位 mm)

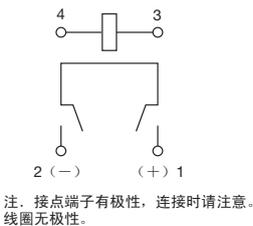
G9EJ-1-E-UVD



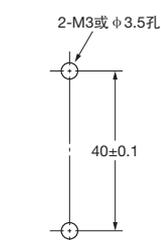
尺寸 (mm)	公差 (mm)
~10	±0.3
10~50	±0.5



端子排列/内部接线图



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 (申请中)

VDE标准认证型 文件编号 40037488 (申请中)

型号	线圈定义	接点额定值	污染等级
G9EJ-1-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-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

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 空载及微小负载下的开闭可能会增大接触电阻，请在实际的设备上进行预先确认。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 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。
13. 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，因此请采取非同一方向接线等措施，以确保绝缘保护膜等的绝缘性能。
14. 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。