

G9EA-1

DC功率继电器 (60A、100A型)



能切断高电压、高电流的直流负载的DC功率继电器

- 高67.2mm×宽36mm×长73mm的小型继电器，可以开关DC400V 60A。
(最大可切断DC300V 600A)
- 开关部和驱动部是充气的密封结构，虽然体型小巧，却能切断高容量负载。
另外，这种结构不需要电弧空间，即节省空间又确保安全。同时，接点不受使用环境的影响，提高了接触可靠性。
- 体积小、设计佳，使其在安装方向上没有限制。
- 备有工业应用所需的端子盖和DIN导轨适配器。
- 符合UL/CSA标准UL508。

符合RoHS

[共通注意事项]请参考相关页。



■型号标准

G9EA-□-□-□-□
① ② ③ ④

①接点极数
1: 1极

③线圈端子形状
B : M3.5螺丝端子
无标记: 导线输出

②接点结构
无标记: 1a接点

④特殊功能
CA : 高导电 (100 A)

■种类

种类	端子形状		极数接点结构	额定线圈电压	型号
	线圈端子	接点端子			
开关/导电型	螺丝端子	螺丝端子	1a	DC12V DC24V DC48V DC60V DC100V	G9EA-1-B
	导线				G9EA-1
高导电型	螺丝端子				G9EA-1-B-CA
	导线				G9EA-1-CA

注1. 附带2个主端子 (接点) M5螺丝。

注2. 线圈端子形状为螺丝端子型的产品，附带2个M3.5螺丝。

■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)	消耗功率 (W)
DC	12	417	28.8	额定电压的75%以下	额定电压的8%以上	额定电压的130% (23°C 10分钟内)	约5
	24	208	115.2				
	48	102	469.3				
	60	86.2	695.7				
	100	53.6	1864				

注1. 额定电流和线圈电阻为线圈温度在23°C时的值，并有±10%的公差。

注2. 动作特性为线圈温度在23°C时的值。

注3. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

●开关部

项目	阻性负载	
	G9EA-1(-B)	G9EA-1(-B)-CA
额定负载	DC400V 60A、DC120V 100A	DC400V 30A
额定通电流	60A	100A
接点电压的最大值 (开关)	400V	400V
接点电流的最大值 (开关)	100A	30A

性能

项目		型号	G9EA-1(-B)	G9EA-1(-B)-CA
接触电阻 *1			30 mΩ以下 (典型为0.6 mΩ)	10 mΩ以下 (典型为0.3 mΩ)
接点压降			0.1 V以下 (通电电流60 A时)	0.1 V以下 (通电电流100 A时)
动作时间			50 ms以下	
复位时间			30 ms以下	
绝缘电阻 *2	线圈和接点之间		1,000 MΩ以上	
	同极接点之间		1,000 MΩ以上	
耐压	线圈和接点之间		AC2,500 V, 1 min	
	同极接点之间		AC2,500 V, 1 min	
耐冲击电压 *3			4,500 V	
振动	耐久		10~55~10 Hz, 0.75 mm单振幅 (加速度: 2.94~88.9 m/s ²)	
	误动作		10~55~10 Hz, 0.75 mm单振幅 (加速度: 2.94~88.9 m/s ²)	
冲击	耐久		490 m/s ²	
	误动作		196 m/s ²	
机械寿命 *4			20万次以上	
电气寿命 (阻性负载) *5			DC120V 100A 3,000次以上	DC400V 30A 1,000次以上
			DC400V 60A 3,000次以上	DC120V 30A 2,500次以上
			DC400V 30A 30,000次以上	—
短期通电电流			100 A (10 min)	150 A (10 min)
最大切断电流			DC300V 600A (5次)	—
过载切断			DC400V 180A (100次以上)	DC120V 100A (150次以上)
反向极性切断			DC200V -60A (1,000次以上)	—
使用环境温度			-40~+70°C (无结冰、无凝露)	
使用环境湿度			5%~85%RH	
重量			约310 g	

注:除非另行说明,否则上述数值为23°C下的初始值。

* 1.接触电阻是用压降法,在1 A/5 VDC的条件下测量。

* 2.绝缘电阻用500 VDC兆欧表测得。

* 3.耐冲击电压用JEC-212 (1981)标准脉冲电压波形 (1.2 × 50 μs) 测得。

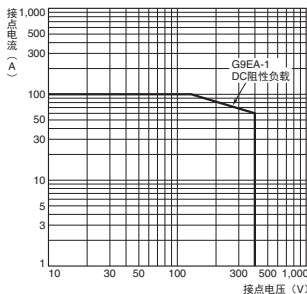
* 4.机械寿命在3,600次/hr的开关频率下测得。

* 5.电气寿命在60次/hr的开关频率下测得。

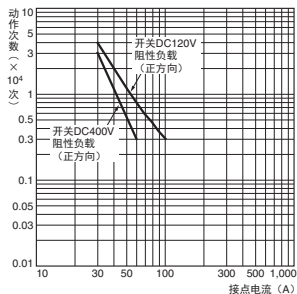
参考数据

G9EA-1(-B) 开关/导电机型

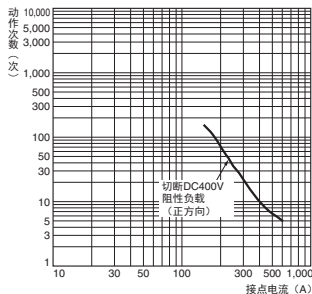
●最大开关容量



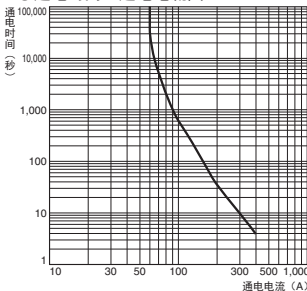
●电气寿命 (开关性能)



●电气寿命 (切断性能)

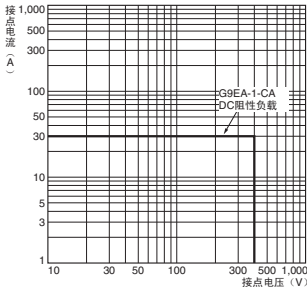


●通电时间—通点电流图

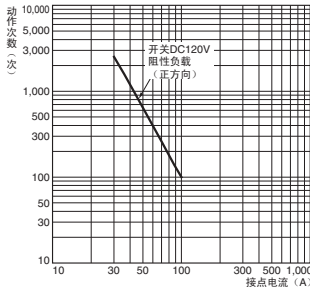


G9EA-1(B)-CA 高电导型

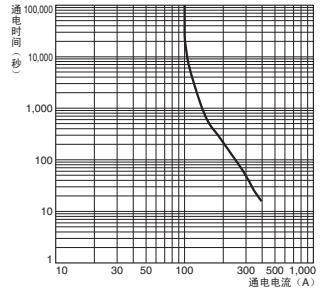
●最大开容量



●电气寿命 (开关性能)

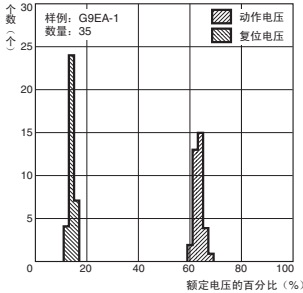


●通电时间—通电电流图

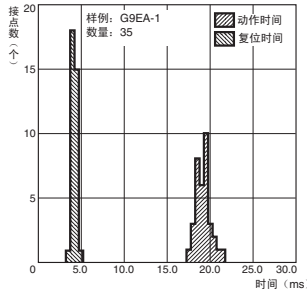


G9EA-1 共通

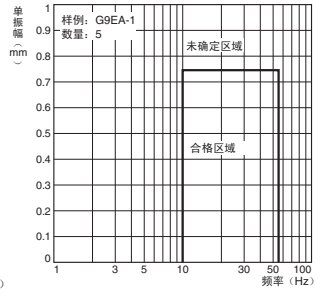
●动作电压和复位电压分布



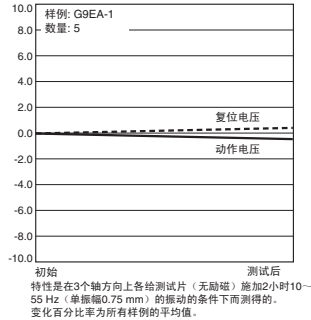
●动作时间和复位时间分布



●误动作振动

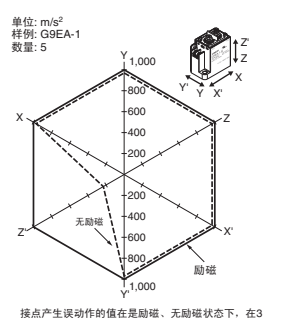


●抗振性



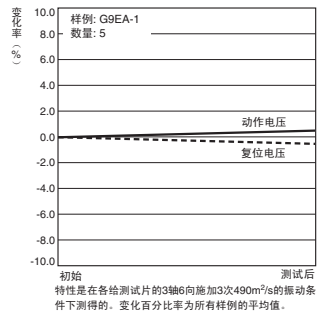
特性是在3个轴方向上各给测试片(无励磁)施加2小时10~55 Hz(单振幅0.75 mm)的振动的条件下而测得的。变化百分比率为所有样例的平均值。

●误动作冲击



接点产生误动作的数值是在励磁、无励磁状态下, 在3轴的6个方向上各给测试片施加3次冲击后测得的。

●抗冲击性



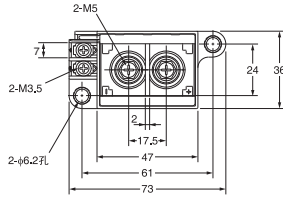
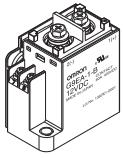
特性是在各给测试片的3轴6向施加3次490m/s²的振动条件下测得的。变化百分比率为所有样例的平均值。

■外形尺寸

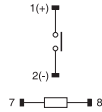
(单位: mm)

●螺丝端子型

G9EA-1-B(-CA)

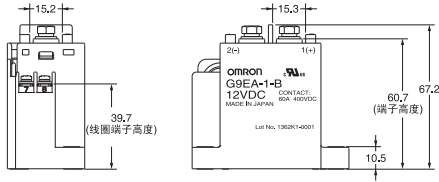
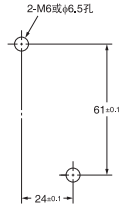


端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



注. 必须以正确的极性来连接端子。
线圈没有极性。

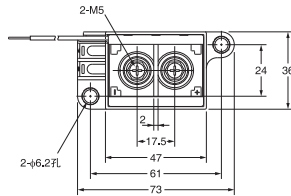
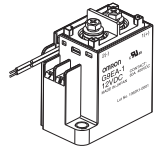
安装孔加工尺寸
(TOP VIEW)



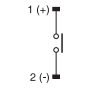
尺寸(mm)	公差(mm)
10或更低	±0.3
10~50	±0.5
50或更高	±1

●导线型

G9EA-1(-CA)

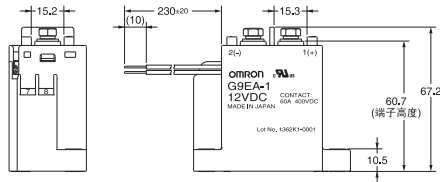
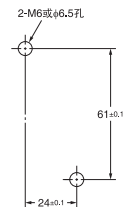


端子配置/内部连接图
(TOP VIEW)



注. 必须以正确的极性来连接端子。
线圈没有极性。

安装孔加工尺寸
(TOP VIEW)



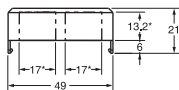
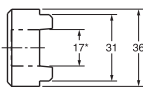
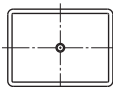
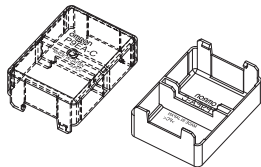
尺寸(mm)	公差(mm)
10或更低	±0.3
10~50	±0.5
50或更高	±1

■选装件

(单位: mm)

●端子盖

P9EA-C



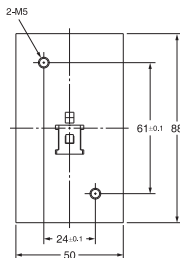
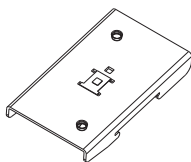
*布线切割尺寸

注: 使用方法
安装端子盖之前, 必须先切开配线
导出方向上的“配线切割部”。

尺寸(mm)	公差(mm)
10或更低	±0.3
10~50	±0.5
50或更高	±1

●DIN导轨适配器

P9EA-D



尺寸(mm)	公差(mm)
10或更低	±0.3
10~50	±0.5
50或更高	±1