

# G2RG-X

功率继电器

## 实现DC500V 10A的直流高电压开闭的小型功率继电器 (1a接点1.5mm的2极串联布线时)



- 2极串联布线实现了DC500V10A的直流高电压开闭
- 接点间隔3.0mm(2极串联接线时)
- 线圈接点间的绝缘距离8mm以上、耐冲击电压10kV的高绝缘
- 通过UL、TÜV认证



### ■型号标准

#### G2RG-2A□-X

①②③

- ①接点极数      ②接点构成      ③保护构造  
2 : 2极      A : a接点      无标记 : 耐助焊剂型

用途示例

蓄电池系统

### ■种类

接点构成	保护结构	端子形状	型号	线圈额定电压(V)	最小包装单位
2a	耐助焊剂型	印刷电路板端子	G2RG-2A-X	DC12 DC24	60个/托盘

注. 订购时, 请注明线圈额定电压(V)。

例: G2RG-2A-X DC12  
└── 线圈额定电压

此外, 交付时的包装标记及标注的电压规格为□□VDC。

### ■额定值

#### ●操作线圈

项目	额定电压(V)	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(mW)
DC	12	66.6	180	80%以下	10%以上	110% (23℃时)	约800
	24	33.3	720				

注1. 额定电流、线圈电阻是线圈温度为+23℃时的值, 公差±10%。

注2. 动作特性为线圈温度为+23℃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(接点部)2极串联布线时

项目	连接方式	1极连接	2极串联
接触结构		单	
接点材质		Ag合金(无Cd材料)	
额定负载(阻性负载)		DC300V 10A	DC500V 10A
额定通电电流		8A(85℃)、10A(65℃)	
接点电压的最大值		DC300V	DC500V
接点电流最大值		10A	

### ■性能

接触电阻 *1	100mΩ以下	
动作时间	15ms以下	
复位时间	5ms以下	
绝缘电阻 *2	1,000MΩ以上	
耐压	线圈与接点间	AC5,000V 50/60Hz 1min
	异极接点间	AC3,000V 50/60Hz 1min
	同极接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压	10kV(1.2×50μs)	
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅0.75mm(双振幅1.5mm)
	误动作	10~55~10Hz 单振幅0.75mm(双振幅1.5mm)
冲击	耐久	1,000m/s <sup>2</sup>
	误动作	励磁 : 200m/s <sup>2</sup>
耐久性	机械	100万次以上(开关频率18,000次/h)
	电气 *3 (阻性负载)	1极连接时: DC300V 10A 1万次 2极串联布线时: DC500V 10A 1万次 DC500V 1A 3万次 (开关频率 1秒ON-9秒OFF 85℃)
使用环境温度	-40~+85℃(无结冰、无凝露)	
使用环境湿度	5~85%RH	
重量	约22g	

注. 上述值为(环境温度23℃)初始值。

\*1. 测量条件:DC5V 1A电压下降法。各接点端子间的值。

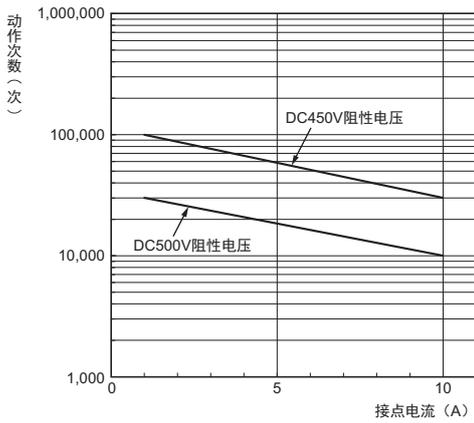
\*2. 测量条件:用DC500V绝缘电阻计测量与耐压项目中相同的部位。

\*3. 在使用二极管和齐纳二极管的时候, 请将继电器线圈接至二极管和齐纳二极管。详情请参照第4页「关于操作线圈与二极管连接」

## ■参考数值

### ●寿命曲线

#### G2RG-2A-X (2极串联接线)



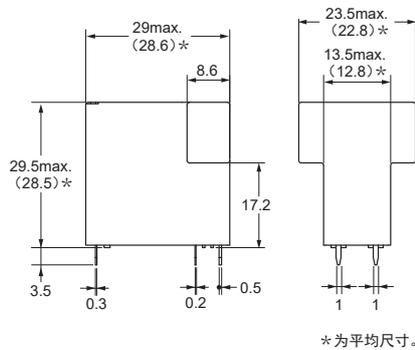
## ■外形尺寸

CAD数据 请访问封底上记载的本公司网站。

(单位:mm)

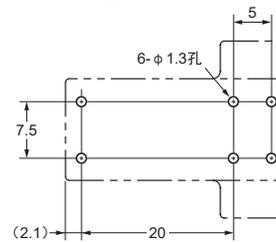
### G2RG-2A-X

G  
2  
R  
G  
-  
X



印刷电路板加工尺寸  
(BOTTOM VIEW)

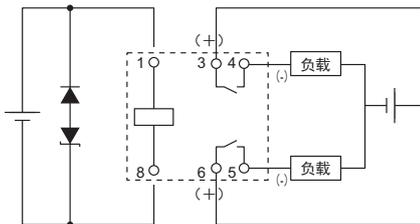
尺寸公差为±0.1mm。



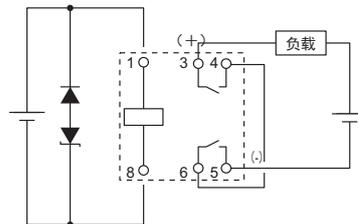
CAD数据

## ■电路图

### ●1极连接



### ●2极串联连接



注. 开关部有极性, 敬请注意。  
二极管及齐纳二极管为线圈浪涌吸收用。(线圈无极性。)

## ■ 国际标准认证额定值

国际标准认证的额定值与个别指定的性能值不同，请仔细确认后再使用。

UL标准认证型号  文件No. E41643

型号	接点构成	操作线圈额定值	接点额定值	试验次数
G2RG-2A-X	2a、1极连接	12、24VDC	10A 300V DC(Resistive) 85℃	10,000次
	2a、2极串联连接		10A 500V DC(Resistive) 85℃	10,000次
			1A 500V DC(Resistive) 85℃	30,000次

EN/IEC、TÜV标准认证型号  批准No. R50468711

型号	接点构成	操作线圈额定值	接点额定值	试验次数
G2RG-2A-X	2a、1极连接	12、24VDC	10A 300V DC(Resistive) 85℃	10,000次
	2a、2极串联连接		10A 500V DC(Resistive) 85℃	10,000次
			1A 500V DC(Resistive) 85℃	30,000次

Creepage distance (required value)		8 mm min. (IEC/UL)
Clearance (required value)		5.5 mm min. (IEC/UL)
Insulation material group		IIIa
Type of insulation	coil-contact circuit	Basic (500 V, OV-cat.III, up to 2,000 m above sea level)
	open contact circuit	Micro disconnection
Rated insulation voltage		500 V
Pollution degree		3
Rated voltage system		500 V
Category of protection (IEC61810-1)		RT II
Flammability class (UL94)		V-0
Coil insulation system (UL)		Class F

## ■请正确使用

●共通注意事项请参阅“印刷基板用继电器 共通注意事项”。

### 使用注意事项

#### ●G2R的安装位置

G2RG-2A-X和G2R-2A4是同样端子配置的继电器，但开关容量和电气的使用次数等性能有所不同，请在实际设备上确认后再使用。

#### ●关于使用

本产品的保护结构为耐助焊剂结构，因此不可整体清洗。

#### ●关于安装

本产品开关部有极性。误接线可能导致无法切断，请充分注意。应尽可能选择在干燥且尘埃、有毒气体较少的场所进行安装。高温多湿和有毒气体环境中，会因结露和腐蚀生成物的影响，导致性能劣化。从而导致继电器主体故障与烧损。

#### ●关于操作线圈与二极管连接

请将二极管及齐纳二极管接至继电器线圈(见下图)。

二极管为线圈浪涌吸收用。仅使用二极管可能会影响开关性能，因此请与齐纳二极管组合使用。

线圈无极性，因此安装二极管时，请使其极性与线圈的施加电压相反。

齐纳二极管的推荐齐纳电压是线圈额定电压的3倍。



#### ●关于坠落

本产品发生坠落时，请勿使用。

#### ●关于电气耐久性

本产品为直流高压专用，最终故障模式下可能无法切断，甚至延烧至周围部分。

请勿在超出记载的额定值、次数的条件下使用或用于非直流高压的用途。

万一发生故障时，请采取将危险降到最低的电路等安全措施。本产品的电气耐久性是在本公司规定的标准试验状态下使用阻性负载时的负载开关次数。

根据线圈驱动电路、周围环境、开关频率、负载条件(在感性负载和电容负载下使用)，也可能发生寿命降低、断路不良，请务必在实际设备上确认。



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. **K333-CN1-04**

2023年12月

© OMRON Corporation 2020-2023 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改，恕不另行通知。