

# G4A

功率继电器

## 实现通电80A、通电、切断20A的 1极小型功率继电器

- 实现通电80A、通电、切断20A的电机负载开闭。
- 小型却可以实现大容量开闭、高耐久性。
- 符合UL、CSA空调规格，确保绝缘距离。
- 采用抗干扰性强的高绝缘构造。
- 标准品采用耐焊剂构造。



### ■型号标准

G4A-□□-□□  
① ② ③ ④

①接点极数

②接点构成

③端子形状

1: 1极

A: 1a接点

无标记: 接线片端子(#250)、印刷基板端子两用型

P: 印刷基板用端子

### ■种类

#### ●接线片端子、印刷基板端子两用型

接点构成	负载接点端子	线圈端子	型号	线圈额定电压(V)	最小包装单位
1a	#250快接端子	印刷基板用端子	G4A-1A-E	DC12	50个/托盘
				DC24	

#### ●印刷基板端子用端子型

接点构成	负载接点端子	线圈端子	型号	线圈额定电压(V)	最小包装单位
1a	印刷基板用端子	印刷基板用端子	G4A-1A-PE	DC12	50个/托盘
				DC24	

注:订购时,请注明线圈额定电压(V)。

例: G4A-1A-E DC12  
—— 额定线圈电压

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)
			额定电压的%			
DC	12	75	70%以下	10%以上	160% (at23°C)	0.9
	24	37.5				

注1.额定电流、线圈电阻为线圈温度+23°C时的值,公差±10%。

2.电感为参考值。

3.动作特性为线圈温度+23°C时的值。

4.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)

项目	负载	
	阻性负载	
接触机构	单	
接点材质	Ag合金(无Cd材料)	
额定负载	20A AC250V时	
额定通电流	20A	
接点电压的最大值	AC250V	
接点电流的最大值	20A	

#### ●马达额定值

负载条件	开关频率	电气寿命
AC250V 接通80A、0.3s cosφ=0.7 切断20A cosφ=0.9	ON:1.5s OFF:1.5s	20万次

#### ●变频器额定值

负载条件	开关频率	电气寿命
AC100V 接通200A (峰值) 切断20A	ON:3s OFF:5s	3万次

#### ●负载寿命(参考值)

负载条件	开关频率	电气寿命
AC250V 接通80A 切断80A cosφ=0.7	ON:1.5s OFF:99s	1,500次

### 用途举例

空调

### ④特殊机能

E:高寿命产品

### ■性能

接触电阻*1	100mΩ以下
动作时间	20ms以下
复位时间	10ms以下
最大开关频率	机械 18,000次/h
绝缘电阻*2	1,000MΩ以上
耐压	线圈与接点间 AC4,500V 50/60Hz 1min
	同极接点间 AC1,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压	线圈与接点间 8.5kV 1.2×50
绝缘距离	线圈与接点间 空间:3.2mm、沿面:6.4mm
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 200m/s <sup>2</sup>
寿命	机械 200万次以上(开关频率18,000次/h)
	阻性负载 100,000次以上(ON/OFF:1s)
	马达负载 20万次以上(开关频率1.5sON、1.5sOFF)
	变频器负载 3万次以上(开关频率3sON、5sOFF)
故障率P水准(参考值*3)	DC5V 100mA
使用环境温度	-20~+60°C(无结冰、无凝露)
使用环境湿度	5~85%RH
重量	约23g

注.上述值为初始值。

\*1.测量条件:根据电压下降法,在DC5V 1A的条件下。

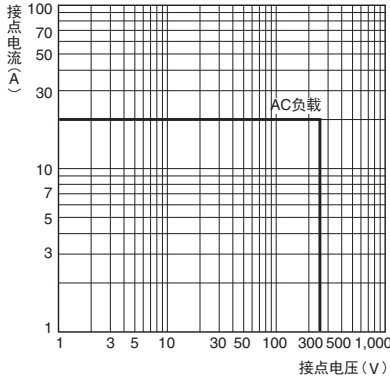
\*2.测量条件:用DC500V兆欧表测量,位置与测量耐压时相同。

\*3.此值为开关频率在120次/min时的值。

## ■参考数据

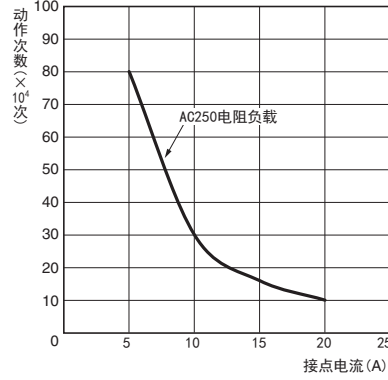
开关容量的最大值

G4A-1A-(P)E



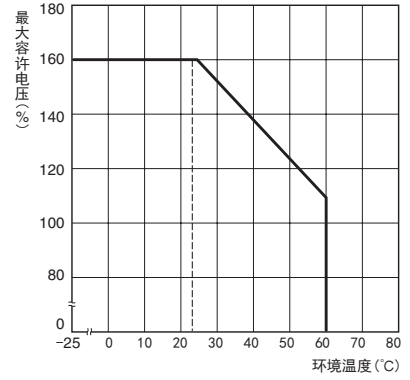
寿命曲线

G4A-1A-(P)E



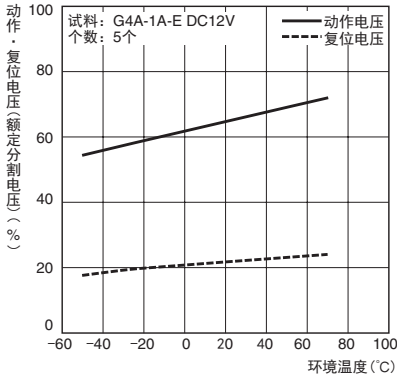
环境温度和最大容许电压

G4A-1A-(P)E



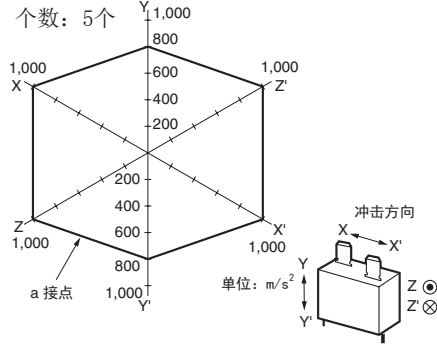
环境温度和动作·复位电压

G4A-1A-(P)E



误动作冲击

G4A-1A-(P)E

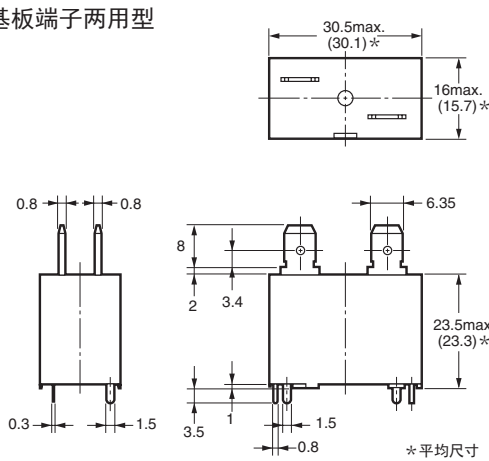
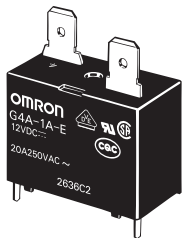


注. 最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压的最大值。

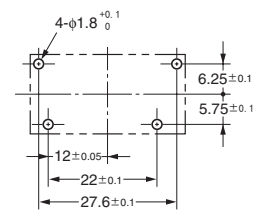
测定 : 往3轴6个方向各加3次冲击, 测定接点产生误动作的值。  
规格值: 200m/s<sup>2</sup>

## ■外形尺寸 (单位: mm)

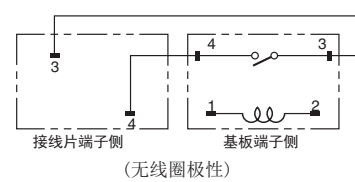
接线片端子 (#250)、印刷基板端子两用型  
G4A-1A-E



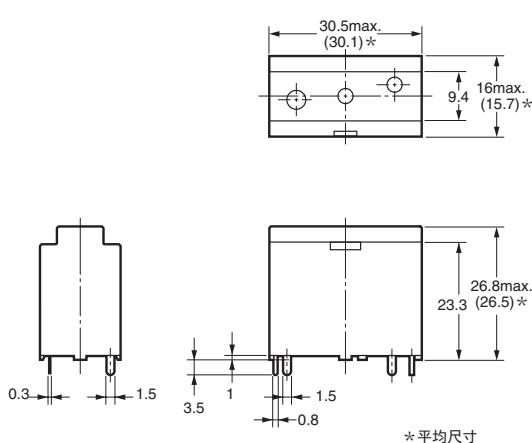
安装孔加工尺寸  
(BOTTOM VIEW)



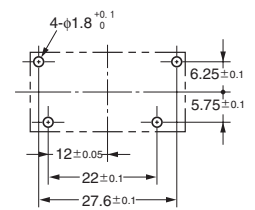
端子配置/内部连接图  
(TOP VIEW) (BOTTOM VIEW)



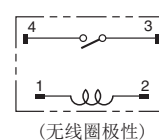
印刷基板端子  
G4A-1A-PE



安装孔加工尺寸  
(BOTTOM VIEW)



端子配置/内部连接图  
(BOTTOM VIEW)



## ■国际规格认证额定值

●个别国际标准的认证额定值与个别确定的推定值不同，使用前请务必确认其规格。

UL规格认证型  文件No.E41643

型号	极数	操作线圈额定值	接点额定值	试验次数
G4A-1A-E G4A-1A-PE	1a	12~24V DC	20A 250V AC (Resistive) 40°C	100,000次
			15A 30V DC (Resistive) 40°C	
			23A 277V AC (General Use) 40°C	30,000次
			TV-15 120V AC 40°C	25,000次

CSA规格认证型  文件No.LR31928

型号	极数	操作线圈额定值	接点额定值	试验次数
G4A-1A-E G4A-1A-PE	1a	12~24V DC	20A 250V AC (Resistive) 40°C	100,000次
			15A 30V DC (Resistive) 40°C	
			23A 277V AC (General Use) 40°C	30,000次
			TV-15 120V AC 40°C	25,000次

EN/IEC规格VDE认证型  批准No.107293

型号	极数	操作线圈额定值	接点额定值	试验次数
G4A-1A-E G4A-1A-PE	1a	12, 24V DC	20A 250V AC (cosφ=1.0) 50°C	100,000次

## ■请正确使用

●「共通注意事项」请参阅相关页

### 正确的使用方法

#### ●关于安装

2个以上并排安装时，继电器之间的相互距离应保持纵向3mm、横向3mm以上，以保持良好的散热状态。继电器不能顺利地散热的话容易引起误动作。

#### ●关于端子

端子适用紧固插座#250尺寸，可使用位置锁定。紧固端子请勿使用指定型号以外的产品。

连接紧固插座端子的导线的直径，应选用相对负载电流的大小在允许范围内的导线。

插拔紧固插座时，应该用力适当。还应注意不要斜向插入、或同时插入若干个，避免拉拔，应一个一个地进行处理。作为参考，如下表所示，我们推荐使用OMRON生产的下列连接器型号。

种类	插座端子	定位
#250端子 (宽6.35mm)	XT3W-S441-12	XT3B-1S 白
	XT3W-S442-12	
	XT3W-S443-12	

#### ●其他

本继电器为空调的压缩机电机、电源等功率负载开闭用途的功率继电器。请勿用于信号等不到100mA的微小负载的开闭上。

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. **J056-CN1-02**

2022年11月

© OMRON Corporation 2020-2022 All Rights Reserved.  
规格等随时可能更改,恕不另行通知。