

## 车载和DC12V/24V应用中容量PCB继电器

# G8G

### 适用于电机、加热器控制的中容量继电器

- 将以往的Micro ISO插拔式继电器升级为PCB继电器。
- 具有小型、高耐热性特点，可在发动机舱内使用。
- 适用于Max.40A的保险丝额定值。
- 支持P.I.P回流焊接。
- 优异的耐环境性。使用温度范围-40°C ~ +125°C。
- DC24V规格实现系列化。



### ■型号标准

G8G-□□□□  
① ② ③ ④

#### ①接点极数/结构

- 1A : 1a 接点 (SPST)
- 1 : 1c 接点 (SPDT)

#### ②保护结构

- 无标记或 4 : 塑料密封型 (RT III IEC61810)
- 7 : 耐助焊剂型 (非密闭) (RT II IEC61810)

#### ③特点

- 无标记: 标准
- S : 低动作

#### ④特殊规格

- R : 高耐热 (Pin in Paste 支持型)
- V : DC24 规格

### ■用途示例

- 直流电机和电阻 (加热器) 控制
- 车载电装用直流应用 (智能接线盒、鼓风机、PTC加热器、座椅加热器、附件电源、A/C电磁离合器、商用车电机控制应用等)

### ■种类

分类	接点结构	保护结构	线圈额定电压 (V)	型号	最小包装单位 (杆状包装)
标准型	1a接点 (SPST) 1c接点 (SPDT)	耐助焊剂型 (非密闭) (RT II IEC61810)	DC12	<b>G8G-1A7R DC12</b> <b>G8G-17R DC12</b>	1920个/箱 (64个×30杆装)
低动作型	1a接点 (SPST) 1c接点 (SPDT)			<b>G8G-1A7SR DC12</b> <b>G8G-17SR DC12</b>	
DC24规格	1c接点 (SPDT)	塑料密封型 (RT III IEC61810)	DC24	<b>G8G-1SV DC24</b>	

注: 未取得UL、CSA等安全标准认证。

### ■额定值

#### ●操作线圈

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)	使用电压范围 (V)	功耗 (mW)	型号
DC12	40.0	300	6.5以下	0.5以上	DC10~16	约480	<b>G8G-1A7R DC12</b>
	53.3	225	5.5以下				<b>G8G-17R DC12</b>
DC24	106.7	225	14.4以下	1.0以上	DC18.2~32	约2560	<b>G8G-1A7SR DC12</b>
							<b>G8G-17SR DC12</b>
							<b>G8G-1SV DC24</b>

注1. 额定电流、线圈电阻的值指的是线圈温度为+20°C时的值, 公差±10%。

注2. 动作特性指的是线圈温度为+20°C时的值。

## ●开关部（接点部）

项目	分类 型号	标准型		低动作型		DC24规格	
		G8G-1A7R G8G-17R	DC12 DC12	G8G-1A7SR G8G-17SR	DC12 DC12	G8G-1SV	DC24
接点材质		Ag合金（无Cd材料）					
额定连续通电电流	85°C	—		—		5A	
	110°C	20A		15A		—	
	125°C	15A		10A		—	
最大开关电流	84A冲击、12A断路（N.O.）					20A冲击、14A断路（N.O.）	
最大通电电流 *1	20A保险丝额定值 200%	—		—		40A、DC28V、10分钟	
	30A保险丝额定值 135%	40.5A、DC14V、60分钟		—		—	
	40A保险丝额定值 135%	54A、DC14V、2分钟		—		—	
最小开关电流	DC12V 1A						

\*1. 环境温度：20°C。是异常情况下的容许通电电流，并非重复通电的保证值。  
使用时，请在实际使用条件下确认。

## ■性能

项目		G8G-1A7R G8G-17R	DC12 DC12	G8G-1A7SR G8G-17SR	DC12 DC12	G8G-1SV	DC24
接触电阻 *1		20mΩ以下（平均值：3.0mΩ）					
动作时间		10ms以下（DC12V。但不含跳动时间。）				10ms以下 （DC24V。但不含跳动时间。）	
复位时间		5ms以下（DC12V。但不含跳动时间。）				5ms以下 （DC24V。但不含跳动时间。）	
绝缘电阻 *2	线圈与接点之间	100MΩ以上					
	同极接点间	100MΩ以上					
耐电压	线圈与接点之间	AC500V 1分钟					
	同极接点间	AC500V 1分钟					
耐振动	耐久	33Hz, 45m/s <sup>2</sup>					
	误动作（检测时间：10μs）	10~200Hz, 45m/s <sup>2</sup>					
耐冲击	耐久	1,000m/s <sup>2</sup> （作用时间：6ms）					
	误动作（检测时间：10μs）	100m/s <sup>2</sup> （作用时间：11ms）					
机械耐久性 *3		100万次					
电气耐久性 *4	阻性负载	DC14V 35A（N.O.）/ 15A（N.C.）， 1s ON/9s OFF, 10万次				DC28V 14A（N.O.）/ 5A（N.C.）， 1s ON/1s OFF, 10万次	
	灯泡负载	DC14V 84A（冲击）/ 12A（恒定）， 1s ON/9s OFF, 10万次				DC28V 20A（冲击）/ 2A（恒定）， 1s ON/1.2s OFF, 10万次	
	感性负载	DC14V 32A（冲击），0.25mH, 0.25s ON/9.75s OFF, 10万次				DC28V 12A, 3mH, 0.25s ON/4.75s OFF, 10万次	
使用环境温度		-40~125°C（无结冰、无结露）				-40 ~ 85°C（无结冰、无结露）	
使用环境湿度		35~85%RH					
质量		约5.2g				约6.0g	

注：若无特别说明，上述值为环境温度+20°C、湿度65%以下时的初始值。

\*1. 通过DC5V 1A电压降测量。

\*2. DC500V时测量。

\*3. 开关频率：18,000次/小时

\*4. N.O.端子连接至电池正极，且安装有以下（a）、（b）、（c）中的任一线圈驱动电路。

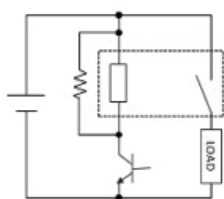
推荐线圈驱动电路：（a）、（b）、（c）

非推荐线圈驱动电路：（d）

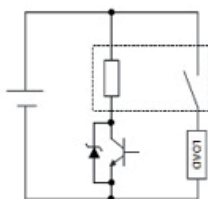
欧姆龙推荐使用图（a）-（c）所示的线圈驱动电路。

图（d）所示的浪涌抑制器连接可能导致继电器性能明显降低。

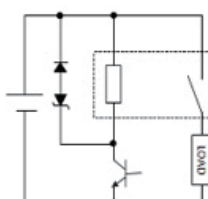
（a）



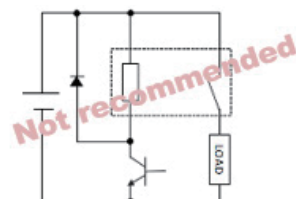
（b）



（c）



（d）

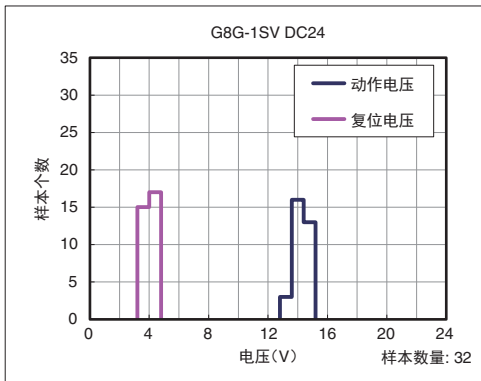
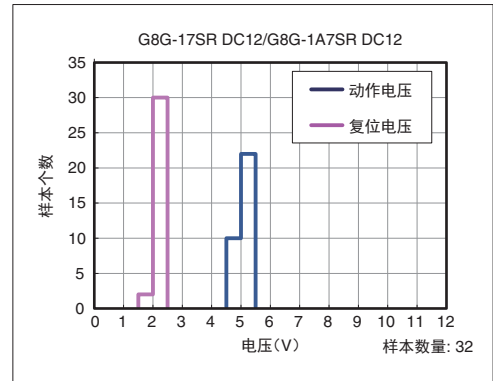
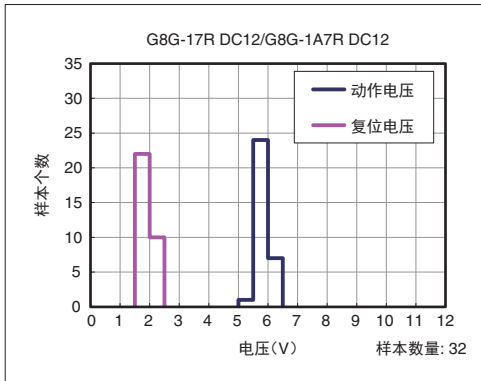


■参考数据

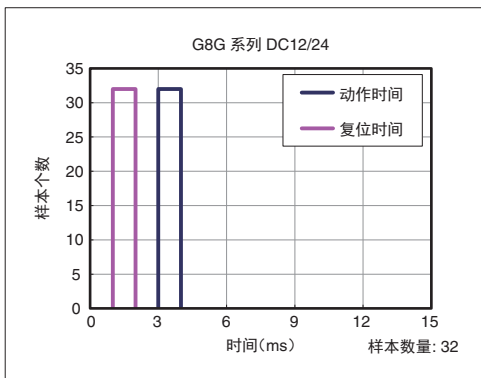
●电气耐久性

型号	应用	负载电压	冲击电流	恒定电流	断路电流	电感	环境温度	开关频率		开关次数 (最小)
		(V)	(A)	(A)	(A)	(mH)	(°C)	On (s)	off (s)	合计
G8G-17R DC12	电感	14.0	60	12	—	0.5	-40~125	3.0	5.0	250,000
G8G-17R DC12	雨刷	14.0	32.4	4.33	22	1	-40~105	2.0	2.0	700,000
G8G-1A7R DC12	鼓风机	14.0	46.6	22	—	0.5	-40~85	3.0	5.0	150,000
G8G-1A7R DC12	A/C离合器	14.0	3.8	3.8	—	14	-40~110	1.0	1.0	2,000,000
G8G-1SV DC24	电机(锁定)	28.0	—	12	12	3	25	0.25	4.75	100,000
G8G-1SV DC24	电机(自由)	28.0	15	2.5	—	0.25	25	1.0	4.0	100,000
G8G-1SV DC24	电阻(N.O.开关)	28.0	—	14	—	—	25	1.0	1.0	100,000
G8G-1SV DC24	电阻(N.C.开关)	28.0	—	5	—	—	25	1.0	1.0	100,000
G8G-1SV DC24	灯泡	28.0	20	2	—	—	25	1.0	1.2	100,000

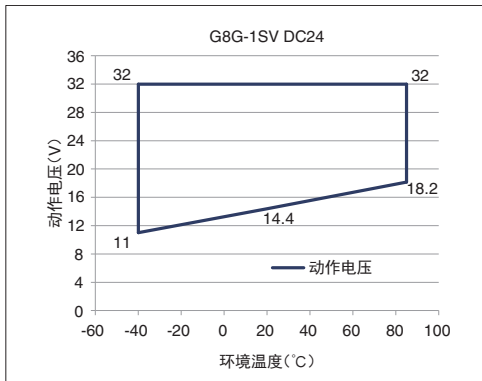
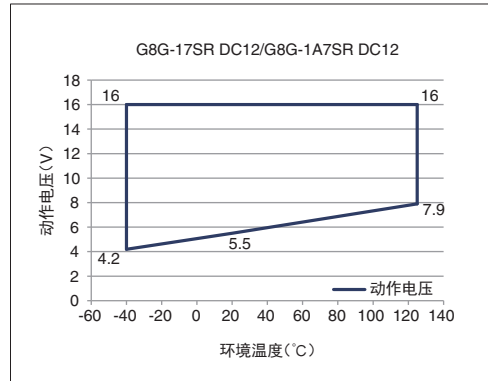
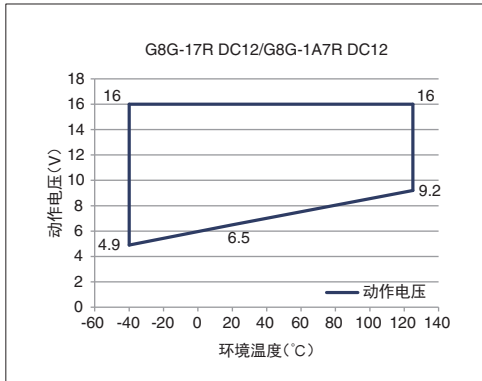
●动作电压、复位电压分布(样本个数×电压)



●动作时间、复位时间分布(样本数量×时间 (ms))

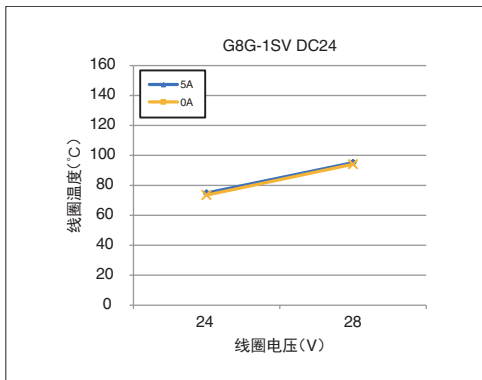
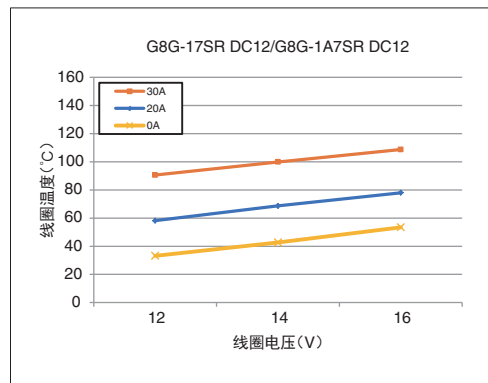
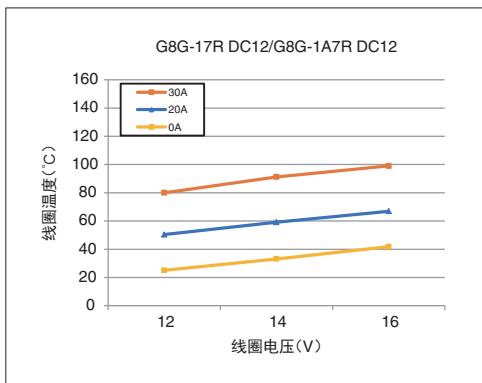


●动作电压及环境温度（冷启动）

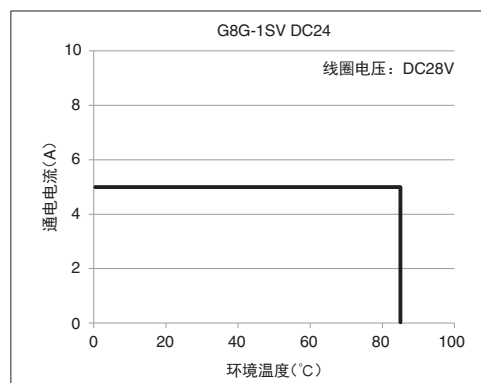
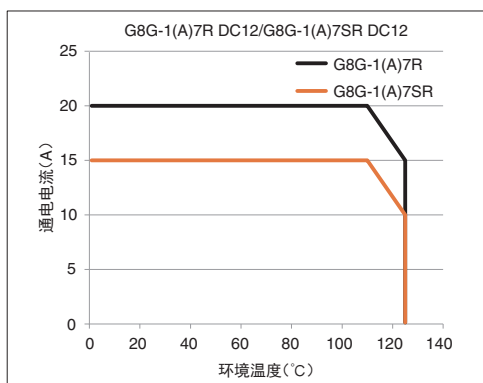


●线圈温度上升（20°C）

（在环境温度高的情况下使用时，为避免过度的温度上升导致损坏，请选择适当的施加、通电条件。）



## ● 通电电流及环境温度

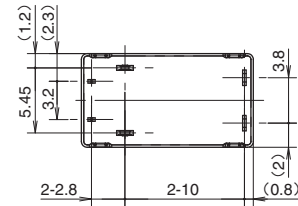
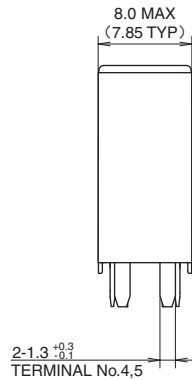
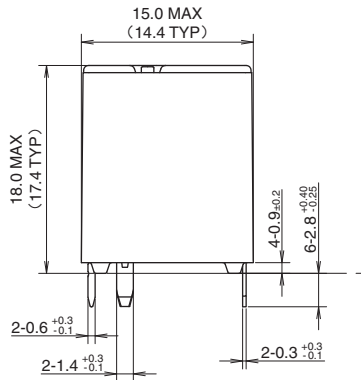
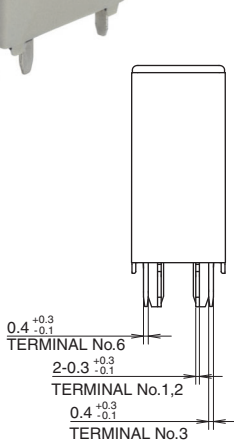
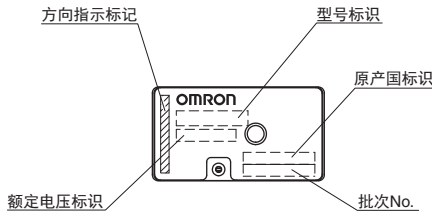


外形尺寸

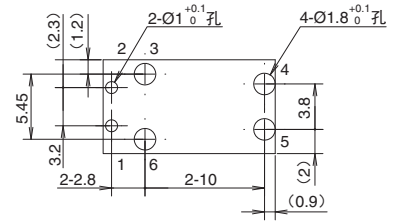
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站<https://components.omron.com.cn/>下载。

(单位: mm)

G8G-17R DC12  
G8G-17SR DC12

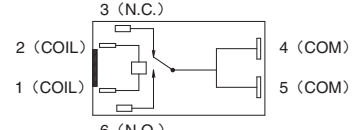


参考图: 印刷电路板加工尺寸 (俯视图)



※请用用户验证印刷电路板孔的最佳尺寸。

端子配置/内部接线图 (俯视图)



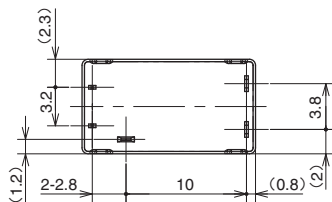
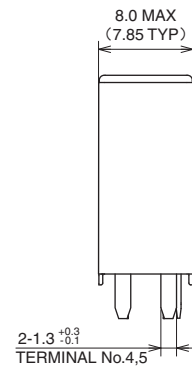
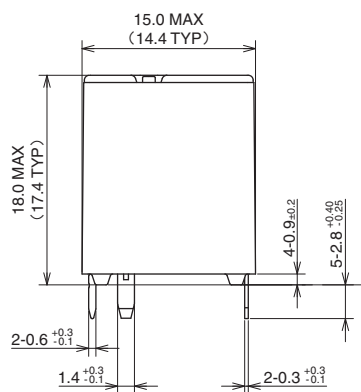
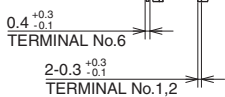
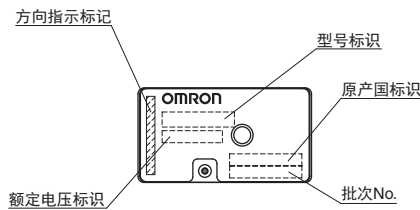
注: 端子6应连接至电池正极

※未指定的尺寸公差

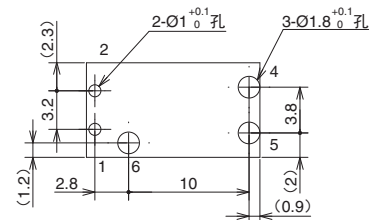
- 1mm以下 : ±0.1mm
- 1~3mm以下 : ±0.2mm
- 3mm以上 : ±0.3mm
- ( ) 内为参考尺寸

CAD数据

G8G-1A7R DC12  
G8G-1A7SR DC12

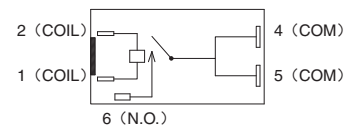


参考图: 印刷电路板加工尺寸 (俯视图)



※请用用户验证印刷电路板孔的最佳尺寸。

端子配置/内部接线图 (俯视图)



注: 端子6应连接至电池正极

※未指定的尺寸公差

- 1mm以下 : ±0.1mm
- 1~3mm以下 : ±0.2mm
- 3mm以上 : ±0.3mm
- ( ) 内为参考尺寸

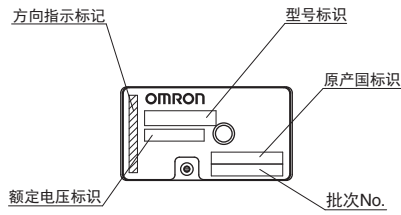
CAD数据

外形尺寸

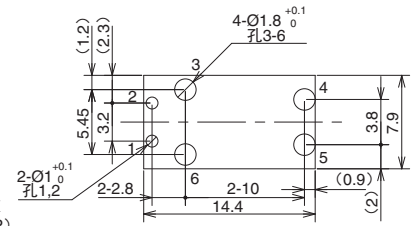
**CAD数据** 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。  
CAD数据可从网站<https://components.omron.com.cn/>下载。

(单位: mm)

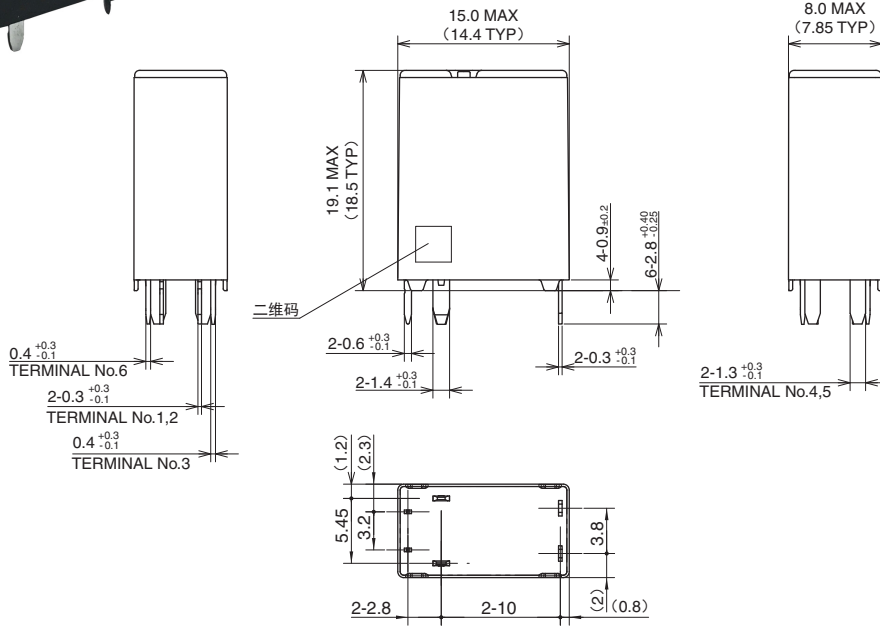
G8G-1SV DC24



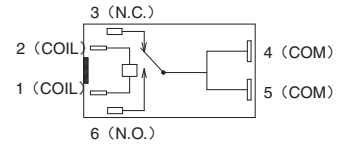
参考图: 印刷电路板加工图  
(仰视图)



※请用户验证印刷电路板孔的最佳尺寸。



端子配置/内部接线图  
(仰视图)



※未指定的尺寸公差  
1mm以下 :  $\pm 0.1$ mm  
1~3mm以下 :  $\pm 0.2$ mm  
3mm以上 :  $\pm 0.3$ mm  
( ) 内为参考尺寸

**CAD数据**

---

**■请正确使用**

---

- 「共通注意事项」请参考相关页

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>