

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。

符合RoHS



■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	G8G-1A7R DC12 G8G-17R DC12	1920个/箱 (64个×30杆装)
低动作型	1a接点 (SPST) 1c接点 (SPDT)			G8G-1A7SR DC12 G8G-17SR DC12	
DC24规格	1c接点 (SPDT)	塑料密封型 (RT III IEC61810)	DC24	G8G-1SV DC24	

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	G8G-1A7R DC12 G8G-17R DC12
	53.3	225	5.5以下				G8G-1A7SR DC12 G8G-17SR DC12
DC24	106.7	225	14.4 以下	1.0 以上	DC18.2~32	约2560	G8G-1SV DC24

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 ²				
	误动作（检测时间：10μs）	10~200Hz, 45m/s ²				
耐冲击	耐久	1,000m/s ² （作用时间：6ms）				
	误动作（检测时间：10μs）	100m/s ² （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。

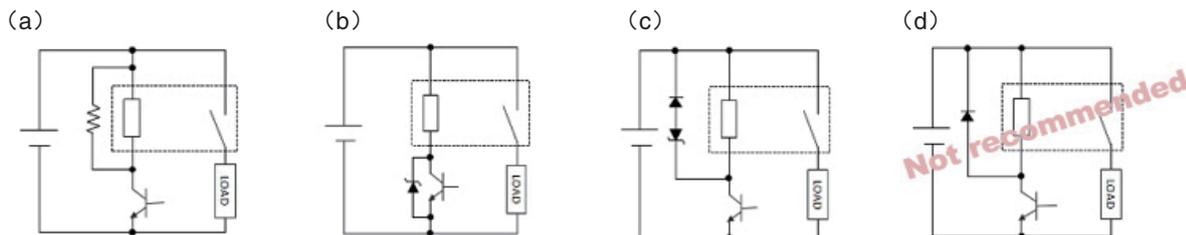
*2. DC500V时测量。

*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。

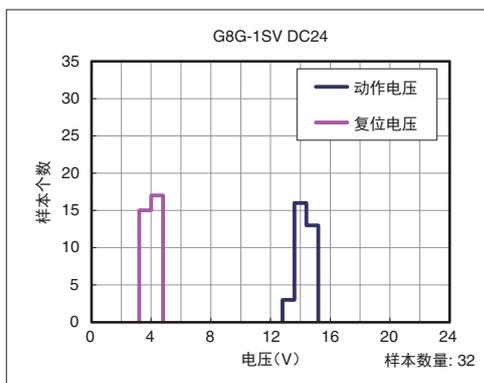
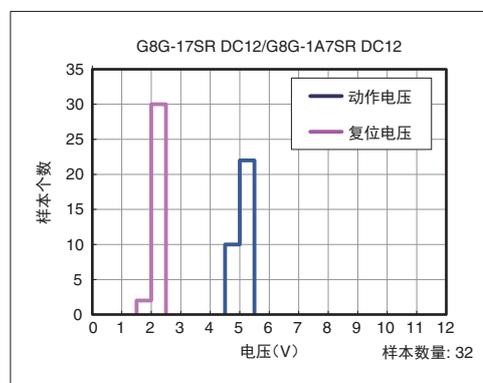
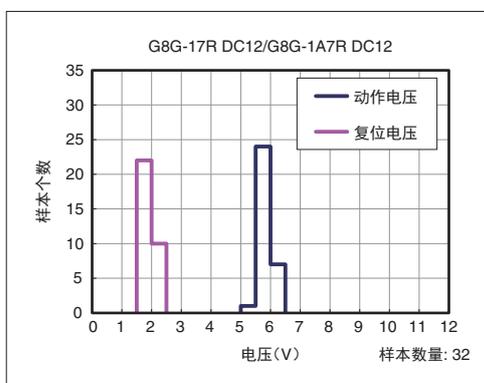


■参考数据

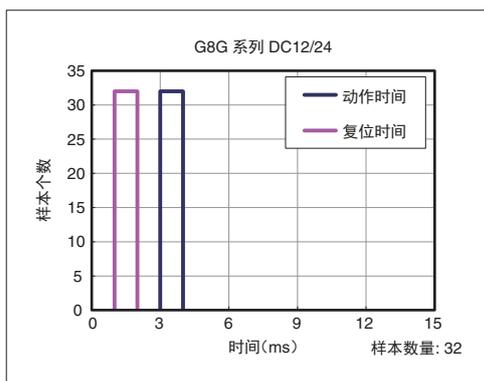
●电气耐久性

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

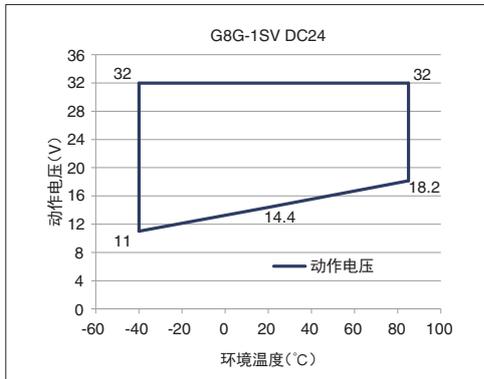
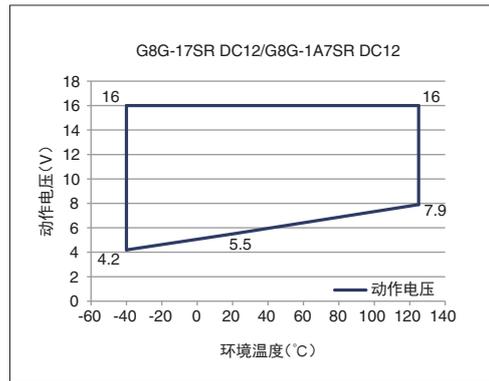
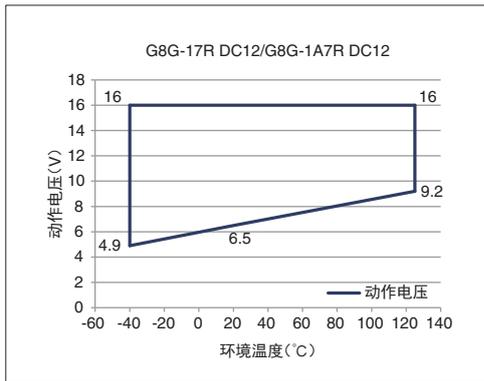
●动作电压、复位电压分布(样本个数×电压)



●动作时间、复位时间分布(样本数量×时间 (ms))

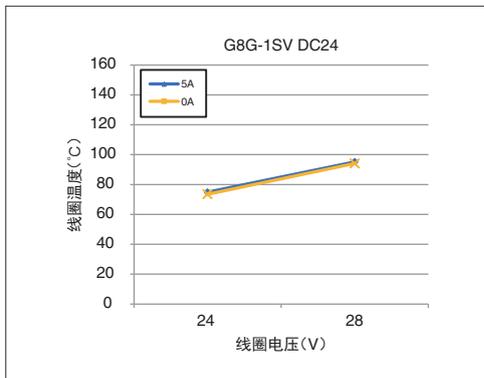
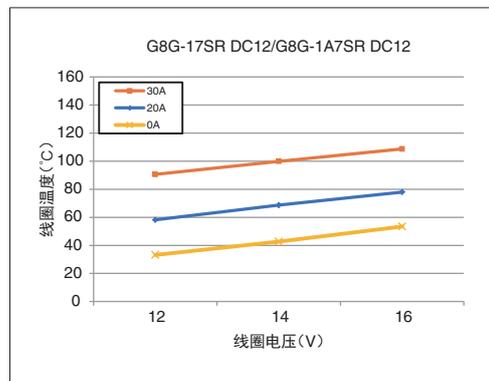
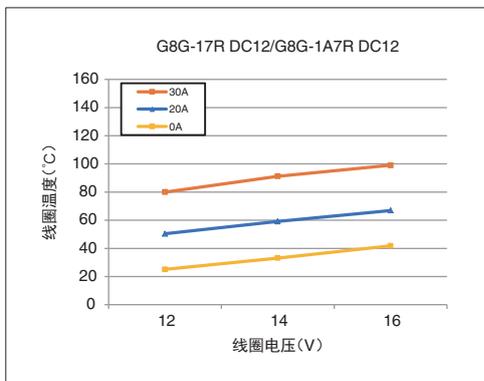


●动作电压及环境温度（冷启动）

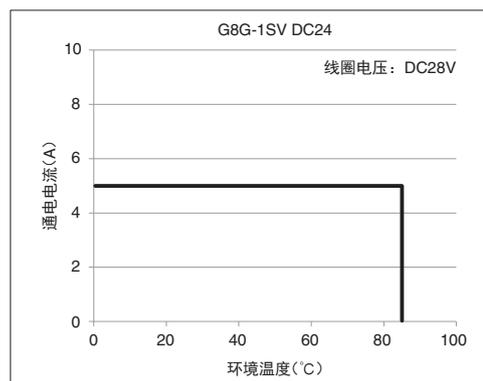
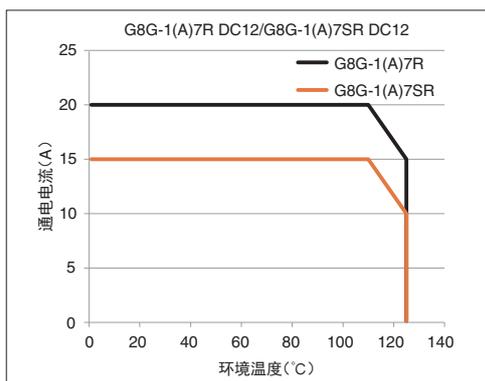


●线圈温度上升（20°C）

（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

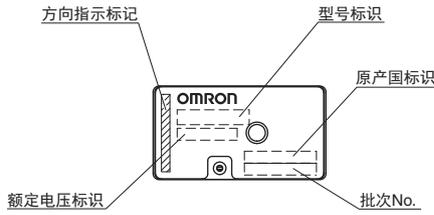


外形尺寸

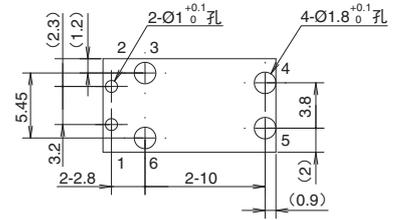
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站<https://components.omron.com.cn/>下载。

(单位: mm)

G8G-17R DC12
G8G-17SR DC12

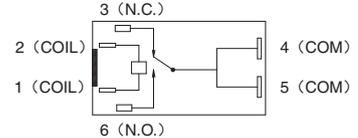


参考图: 印刷电路板加工尺寸 (俯视图)

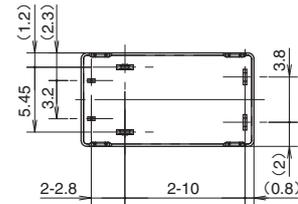
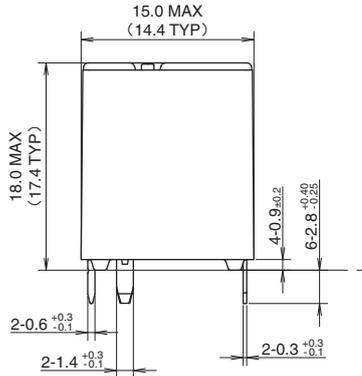
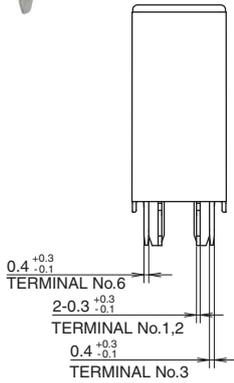


※请用用户验证印刷电路板孔的最佳尺寸。

端子配置/内部接线图 (俯视图)



注: 端子6应连接至电池正极

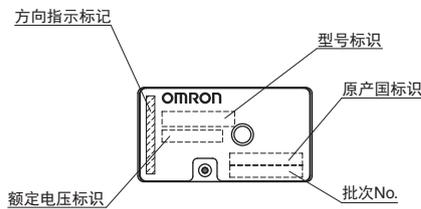


※未指定的尺寸公差

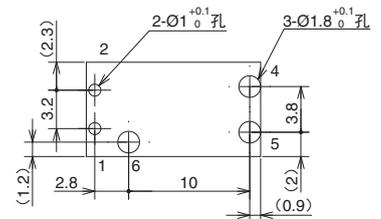
- 1mm以下 : ±0.1mm
- 1~3mm以下 : ±0.2mm
- 3mm以上 : ±0.3mm
- () 内为参考尺寸

CAD数据

G8G-1A7R DC12
G8G-1A7SR DC12

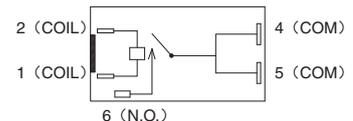


参考图: 印刷电路板加工尺寸 (俯视图)

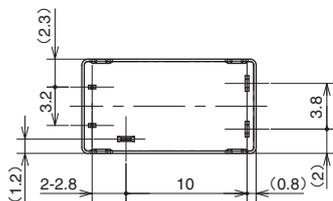
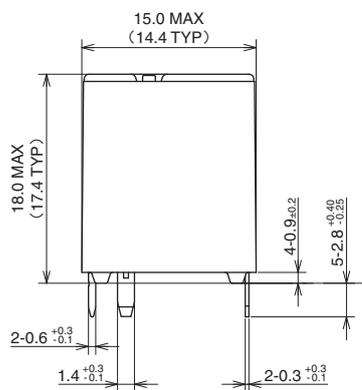
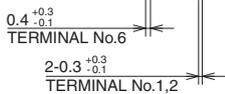


※请用用户验证印刷电路板孔的最佳尺寸。

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

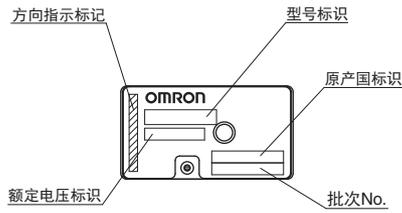
CAD数据

外形尺寸

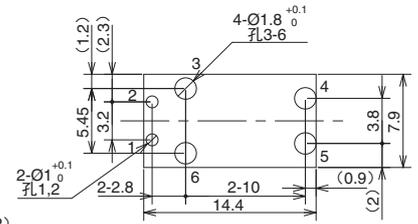
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站<https://components.omron.com.cn/>下载。

(单位: mm)

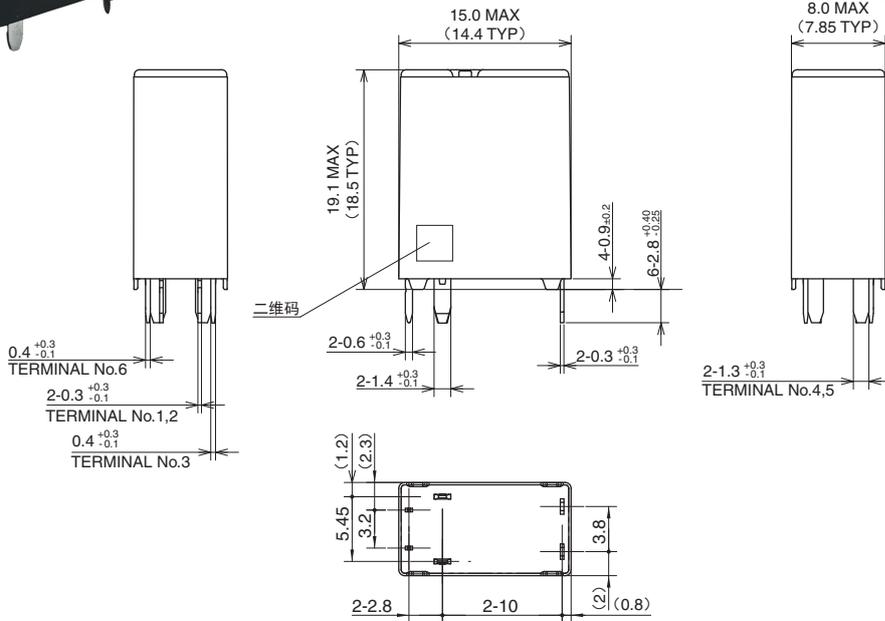
G8G-1SV DC24



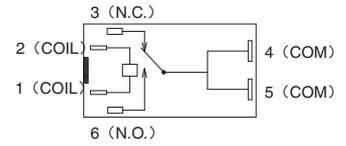
参考图: 印刷电路板加工图 (仰视图)



※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 : ±0.1mm
1~3mm以下 : ±0.2mm
3mm以上 : ±0.3mm
() 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>

Cat. No. **J263-CN1-03**

2022年4月

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