

车载和DC12V应用大容量PCB继电器

G8PM

适用于电机、电阻、灯泡控制的大容量PCB继电器

- 将以往的Mini 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.60A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℃ ~ +125℃。



■型号标准

G8PM-□□□□□
① ② ③ ④ ⑤

①接点极数

1 : 1 极

③接触机构

W : 双接点

⑤特殊规格

R : 高耐热 (Pin in Paste 支持型)

②接点结构

A : a 接点 (SPST)

④保护结构

7 : 耐助焊剂型 (非密闭) (RT II IEC61810)

■用途示例

- 直流电机和电阻、灯泡控制
- 车载电装用直流应用 (智能接线盒、主电源、散热器风扇、EPS、DC/DC转换器、前照灯等)

■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)
高容量型	1a (SPST) 双接点	耐助焊剂 (非密闭) (RT II IEC61810)	DC12	G8PM-1AW7R DC12	1200个/箱 (40个×30根)

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)
DC12	53.3	225	7.2以下	0.8以上	10~16	约640

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

注2. 动作特性指的是线圈温度为+20℃时的值。

●开关部 (接点部)

项目	分类 型号	高容量型 G8PM-1AW7R DC12
接触机构		双接触型
接点材质		Ag合金(无Cd材料)
额定连续通电电流	20℃	60A
	125℃	40A
最大开关电流		150A冲击、80A断路 *1
最大通电流 *2	135% 保险丝额定值	81A、DC14V、1小时
	200% 保险丝额定值	120A、DC14V、2分钟
最小开关电流		DC12V 0.1A

*1. 常温时，阻性负载下开关100次。线圈电压DC14V。

*2. 环境温度：常温。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		G8PM-1AW7R DC12
接触电阻 *1		50mΩ以下（平均值：2.5mΩ）
动作时间		10ms以下（DC12V。但不含跳动时间。）
复位时间		5ms以下（DC12V。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/s²
	误动作（检测时间：1ms）	10～500Hz, 45m/s²
耐冲击	耐久	1,000m/s²（作用时间：6ms）
	误动作（检测时间：1ms）	100m/s²（作用时间：11ms）
机械耐久性 *3		100万次
电气耐久性（额定负载） *4	阻性负载	DC14V 45A, 1s ON/1s OFF, 10万次
	灯泡负载	DC14V 100A（接通）/ 20A（恒定）, 1s ON/9s OFF, 10万次
使用环境温度		-40～125℃（无结冰、无结露）
使用环境湿度		35～85%RH
质量		约7.6g

注. 若无特别说明, 上述值为环境温度+20℃、湿度65%以下时的初始值。

*1. 通过DC12V 10A电压降测量。

*2. DC500V时测量。

*3. 开关频率：18,000次/小时

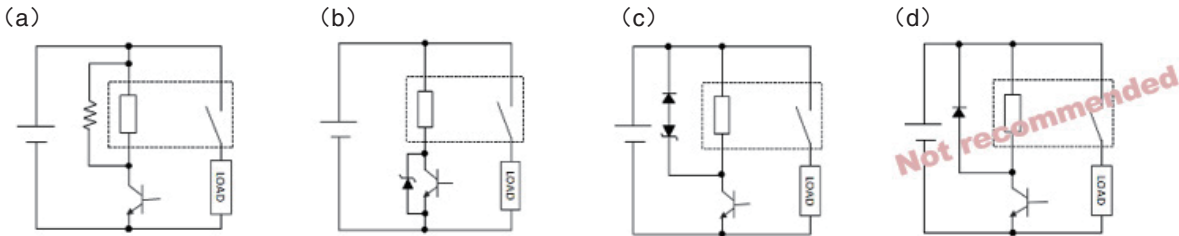
*4. N.O.端子连接至电池正极，且安装有以下（a），（b），（c）中的任一线圈驱动电路。

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。

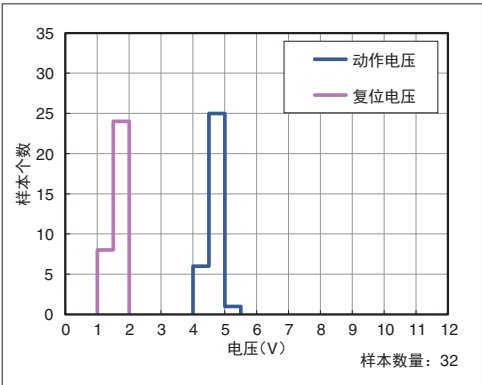


参考数据

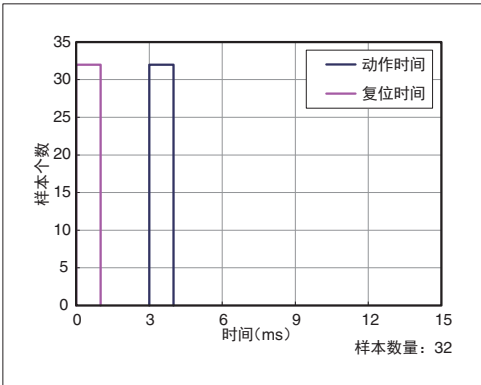
电气耐久性

型号	应用	负载电压	冲击电流	恒定电流	断路电流	电感 (mH)	环境温度 (°C)	开关频率 环境温度		开关次数 (最小) Total
		(V)	(A)	(A)	(A)			On (s)	Off (s)	
G8PM-1AW7R DC12	散热器风扇	13.5	80	30	30		-40~110	3.0	8.0	156,000
G8PM-1AW7R DC12	灯泡	14	100	20	20	-	-40~110	0.5	5.5	156,000
G8PM-1AW7R DC12	电阻	14	50	10	10	-	25	2.0	5.0	1,000,000
G8PM-1AW7R DC12	燃料泵	14.7	50	10	10	-	25	2.0	5.0	1,000,000
G8PM-1AW7R DC12	启动电机	14.5	150	50	50	0.16	-40~110	3.0	9.0	156,000

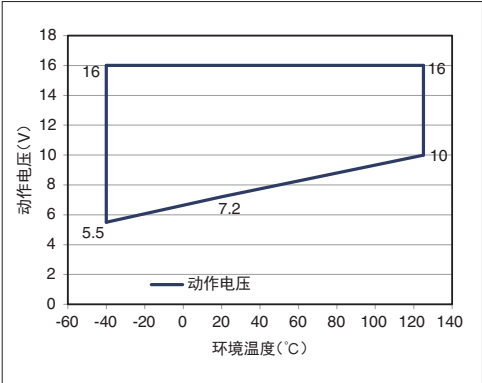
动作电压、复位电压分布 (样本个数×电压)



动作时间、复位时间分布 (样本数量×时间 (ms))

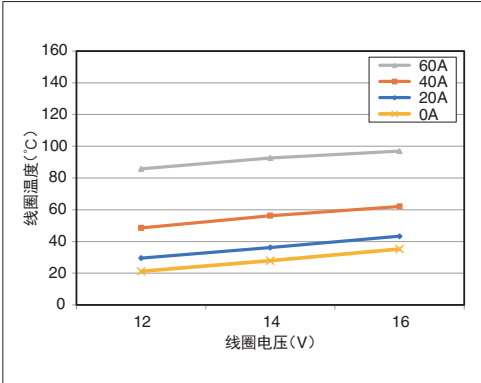


动作电压及环境温度 (冷启动)

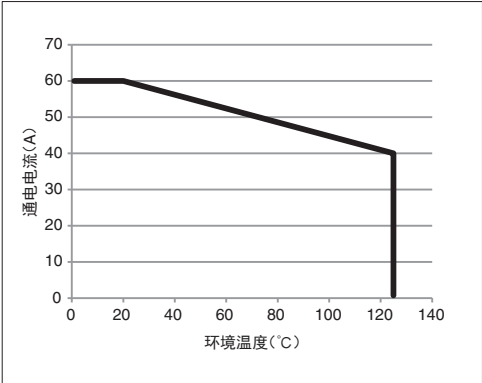


线圈温度上升 (20°C)

(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

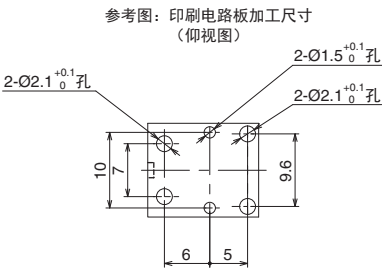
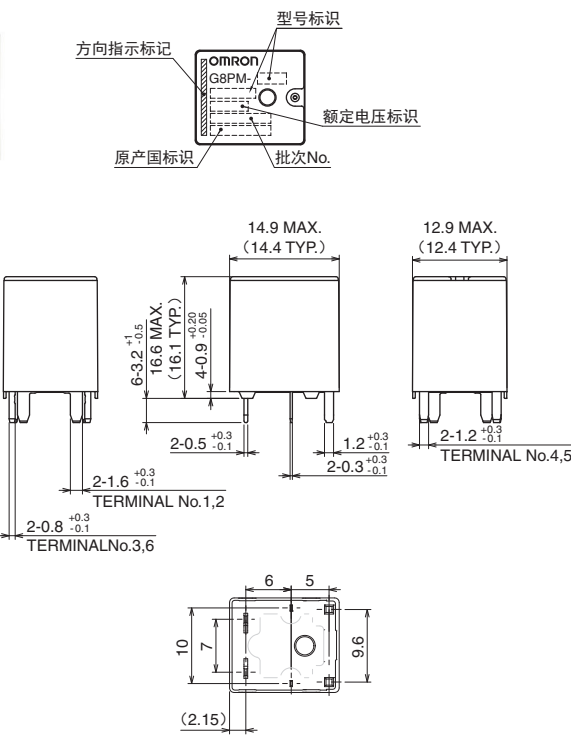


外形尺寸

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。

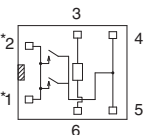
(单位: mm)

G8PM



※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)



注: 端子1、2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

■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>