

G7L-PV

功率继电器

适合应用于太阳能发电用功率调节器的 2极功率继电器



- 实现接点额定值达AC280V 30A (AC7a级)的高容量开关。
- 继电器动作后可降低线圈电压,有利于减少功率消耗。
(线圈电压降到额定值的37.5%时,线圈的功耗约为320mW)
- 最高可在85°C的环境下使用。
- 接点间隔为3.0mm的安全设计。
- 线圈绝缘产品已经通过UL、VDE的F级认证。



■型号标准

G7L-2A-P-PV

① ② ③

- ①接点构成 ②端子形状 ③继电器用途
2A: a接点 P: 印刷基板端子 PV: 太阳能发电系统

用途示例

用于太阳能发电用功率调节器的系统连接控制

■种类

●印刷基板端子用

极数	型号	线圈额定电压 (V)	最小包装单位 (个)
2极	G7L-2A-P-PV	DC12、DC24	20个/托盘

注1. 订购时,请在型号后添加额定线圈电压。

示例: G7L-2A-P-PV DC12

——额定线圈电压

但是,产品外壳和包装上的线圈电压注释将标记为□□VDC。

■额定值/性能

■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	复位电压	最大容许电压	功率消耗
			相对于额定电压的比例			
DC12	191.7	63	75%以下	10%以上	110%	约2.3W
DC24	95.8	250				

注1. 额定电流、线圈电阻是指线圈温度为+23°C时的值,公差±15%。

注2. 动作特性是指线圈温度为+23°C时的值。

注3. 最大容许电压是指继电器线圈操作电源的电压容许变动范围内的最大值,环境温度为+23°C时的值。

●开关部

项目	型号	G7L-2A-P-PV	
	负载	阻性负载	感性负载 (COS φ = 0.8)
接触机构		双	
接点材质		Ag合金	
额定负载		AC280V 30A	
额定通电流		30A	
接点电压的最大值		AC280V	
接点电流的最大值		30A	

G
7
L
-
P
V

■性能

接触电阻 *1		100mΩ以下
动作时间 *2		30ms以下
复位时间 *2		30ms以下
最大开关频率	机械	1,800次/小时
	额定负载	360次/小时
绝缘电阻 *3		1,000MΩ以上
耐压	线圈与接点之间	AC4,000V 50/60Hz 1min
	同极接点之间	AC2,000V 50/60Hz 1min
	异极接点之间	AC2,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压 *4		线圈与接点间: 10,000V
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 ²
	误动作	100m/s ²
寿命	机械	100万次以上 (开关频率1,800次/小时)
	电气 *5	3万次以上 (开关频率360次/h、额定负载: 1s ON、9s OFF)
使用环境温度		-25~+85℃ (无结冰、无凝露)
使用环境湿度		5~85%
故障率P水平 (参考值 *6)		DC5V 100mA
重量		约100g

*1. 上述为初始值。

*2. 测量条件 : 根据电压下降法, 在 DC5V 1A 的条件下。

*3. 测量条件 : 外加额定操作电压时不包括接点震荡时间。
环境温度条件: +23℃

*4. 测量条件 : 用 DC500V 兆欧表测量, 位置与测量耐压时相同。

*5. JEC-212 (1981) 标准脉冲电压波形 (1.2×50μs)。


*6. 环境温度条件: +23℃

*7. 该值是开关频率为 60 次 / 分时的值。

■国际规格认证型

UL规格认证UL508  文件No.E41643

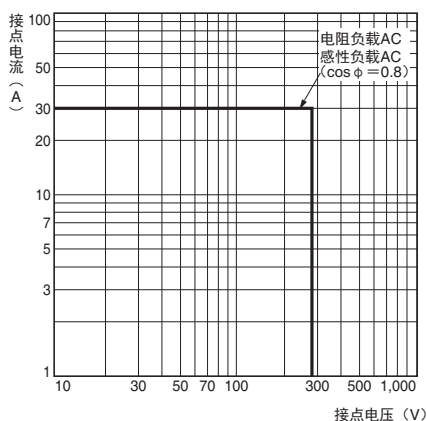
型号	操作线圈	接点额定值	试验次数
G7L-2A-P-PV	DC12V DC24V	30A 280V AC (0.8 PF) 65℃	30,000次

EN/IEC规格 VDE认证型  认证No.1530

型号	操作线圈	接点额定值	试验次数
G7L-2A-P-PV	DC12V DC24V	30A 280V AC (cosφ=0.8) 85℃	30,000次

■特性数据

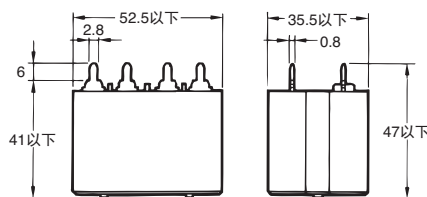
●开关容量的最大值



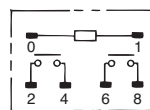
■外形尺寸

(单位：mm)

G7L-2A-P-PV

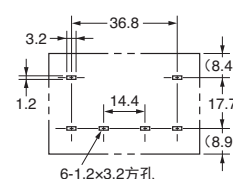


端子配置/内部接线图
(BOTTOM VIEW)



(无线圈极性)

印刷基板加工尺寸
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1mm。



■请正确使用

●「印刷基板用继电器共通注意事项」请参考相关页。

使用注意事项

●关于安装

- 请尽可能选择干燥且尘埃和恶性气体较少的场所进行安装。
- 高温多湿和恶性气体环境中，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。
- 产品的重量约为100g。请注意印刷基板的强度。另外，由于热压力会导致焊接裂纹减少，因此请使用两面通孔基板。
- 正常安装方向是标记面朝上的状态（线圈端子朝上、接点端子朝下）。

●关于微小负载的开关

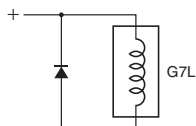
- 本继电器为太阳能发电用功率调节器系统开关用途的功率继电器。请不要用于信号用途等微小负载的开关。

●关于印刷基板端子的焊接

- 手动焊接，请避免自动焊接。
- 并非密闭结构，因此不能整个清洗继电器。

●关于继电器动作后的线圈电压下降（保持电压）

- 继电器动作后，在线圈电压下降到保持电压并继续使用时，请事先向线圈施加100ms以上的额定电压。
- 线圈的保持电压必须为额定电压的37.5%以上。不可因线圈的电压变动等导致低于该值。
- 在保持电压下使用时，请与线圈并联连接二极管。G7L无线圈极性，因此连接二极管时，请与线圈的外加电压呈相反的极性。



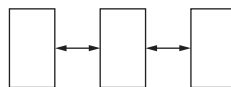
<二极管选定方法>

- 耐电压 = $V_{RM} \geq \text{额定电压} \times 2$
- 正向电流 = $I_F \geq \text{额定电流}$

●安装到印刷基板时的间隔（施加额定线圈电压时）

- 并排安装多台G7L时，请空出下图所示的安装间隔。
- 将线圈电压降到保持电压（额定电压的37.5%）使用时，可在85℃的环境下紧密安装G7L。

<继电器配置方向>



使用环境温度85℃：30mm以上
使用环境温度70℃：0mm以上

<继电器配置方向>



使用环境温度85℃：40mm以上
使用环境温度70℃：0mm以上

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. **J202-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。