

G6QE

PCB功率继电器

微型低高度 单极功率继电器 (36A开关电流)



- 小型、实现最大AC480V 36A (G6QE-1A4型) 的大容量开关
- 可实现10kV耐冲击电压(线圈和接点之间)
- 在施加标称电压100ms后降低施加至线圈上的电压(从额定线圈电压降至35%)，与额定线圈功耗相比，其功耗减小至12%
- 产品阵容包括取得C-UL、TUV、CQC认证的标准型号、和符合电安法(300V以下)的型号。
- 符合IEC/EN 60079-15。(G6QE-1A4型)
依据 (IEC/EN) 60079-15 第11.2项 Sealed devices 进行试验并通过。

型号标准

G6QE - □ □ □ - □
① ② ③ ④

①接点极数

1: 1极

②接点结构

A: SPST-NO (1a)

③防护构造

无: 耐助焊剂
4: 密封

④认证标准

无标记: 标准型 (耐助焊剂)
(在C-UL、TUV、CQC中取得额定值认证)
密封
(在C-UL、TUV、CQC中取得额定值认证, 取得防爆认证(IEC/EN)60079-15)
注: 对于AC480V额定值不包含在C-UL认证中。
JT : 电安法符合型
注: 未取得国外安全标准认证

应用示例

- 家用电器
- FA设备
- 工业机械

订购信息

端子形状	分类	接点结构	防护构造	型号	额定线圈电压	最小包装单位
印刷基板用端子	标准型	SPST-NO (1a)	耐助焊剂	G6QE-1A	5 VDC 12 VDC 24 VDC	50件/托盘
			密封	G6QE-1A4	12 VDC	
	电安法符合型		耐助焊剂	G6QE-1A-JT	5 VDC 12 VDC 24 VDC	

注: 订购时, 请在型号后添加额定线圈电压。

例如: G6QE-1A 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。

G6QE

额定值

●线圈

额定电压	额定电流 (mA)	线圈电阻 (Ω)	动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大电压 (V)	功耗 (mW)
			额定电压的%			
5V DC	280	17.9	70%以下	5~23%以上	140% (23°C时)	约1400 约172*
12V DC	116.7	102.9				
24V DC	58.3	411.4				

注1. 额定电流和电阻是在线圈温度为23°C时的测定值，公差为±10%。

注2. 动作特性是在线圈温度为23°C时的测定值。

注3. 最大容许电压是继电器线圈工作电源在电压容许波动范围内的最大值。该值是在环境温度为23°C时的测定值。

* 采用保持电压时的功耗约为172 mW(施加35%的保持电压时)。请在第4页“●继电器动作后的线圈电压下降(保持电压)”中确认详细信息。

●接点

防护构造	耐助焊剂	密封
型号	G6QE-1A G6QE-1A-JT	G6QE-1A4
接点类型	单	
接点材质	银合金(无镉)	
额定负载	阻性负载: 36A 250V AC 32A 250V AC 30A 250V AC	阻性负载: 20A 250V AC 36A 480V AC 变频器负载 AC480V/突入: 240A (0-P、启动时间3ms以上)、 通电: 36A、断开: 0A(变频器负载)
额定通电流	36A	
最大开关电压	AC 277V	AC 480V
最大开关电流	36A	

特性

项目	种类	标准型		电安法符合型
		耐助焊剂	密封	耐助焊剂
型号		G6QE-1A	G6QE-1A4	G6QE-1A-JT
接触电阻 *1		100mΩ以下		
动作时间		20ms以下		
复位时间		10ms以下		
绝缘电阻 *2		1,000MΩ以上		
耐电压	线圈与接点间	AC4,500V 50/60Hz 1min		
	同极接点间	AC2,000V 50/60Hz 1min		
绝缘距离	线圈与接点间	空间: 3.2mm, 爬电: 6.4mm		
耐冲击电压(线圈与接点间)		10kV(1.2 × 50μs)		
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	200m/s ²		
耐久性	机械	100万次以上(开关频率18,000次/h)		
	电气	AC250V 30A(阻性负载) 10万次以上 AC250V 32A(阻性负载) 5万次以上 AC250V 36A(阻性负载) 1万次以上 开关频率 1秒ON-9秒OFF	AC250V 20A(阻性负载) 1,000次以上 AC480V 36A(阻性负载) 100次以上 AC480V/突入: 240A(0-P、启动时间3ms以上)、 通电: 36A、断开: 0A(变频器负载)10万次以上 开关频率 1秒ON-9秒OFF	AC250V 30A(阻性负载) 10万次以上 AC250V 32A(阻性负载) 5万次以上 AC250V 36A(阻性负载) 1万次以上 开关频率 1秒ON-9秒OFF
故障率P水准(参考值)*3		DC5V 100mA		
使用条件	线圈保持电压 *4	线圈额定电压的35%~80% (32A接点通电、85°C环境中) 线圈额定电压的35%~50% (36A接点通电、85°C环境中)		线圈额定电压的35%~50% (85°C环境中)
	使用环境温度	-40°C~+60°C(外加线圈额定电压时) -40°C~+85°C (32A通电、线圈额定电压35%~80%时) (36A通电、线圈额定电压35%~50%时) (无结冰、凝露)		-40°C~+50°C(外加线圈额定电压时) -40°C~+85°C (线圈额定电压35%~50%时) (无结冰、凝露)
	使用环境湿度	5%~85%RH		
重量		约17g		

注: 上述值为初始值。

*1. 测量条件: 在DC 5V、1A时采用电压降方法

*2. 测量条件: 绝缘电阻是采用500VDC兆欧表测得的, 检测位置与测量耐压强度时相同。

*3. 此值在开关频率为120次/分钟的条件下来测得。

*4. 采用保持电压时的功耗约为172 mW(施加35%的保持电压时)。请在第4页“●继电器动作后的线圈电压下降(保持电压)”中确认详细信息。

实际负载寿命(参考值)

250VAC电容性负载 (耐助焊剂)

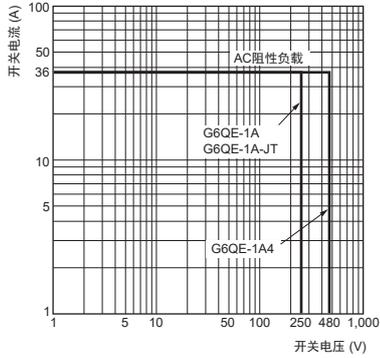
突入电流: 42 A (0-p), 稳态电流: 30A, 断开电流: 2.5 A

最少150,000次(环境温度: 23°C)

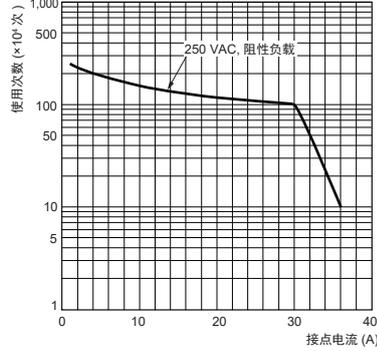
参考数据

● 开关容量的最大值

G6QE-1A, G6QE-1A-JT, G6QE-1A4 G6QE-1A, G6QE-1A-JT

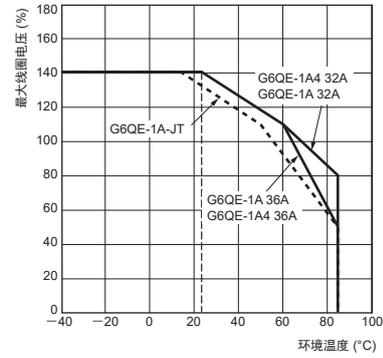


● 耐久性



● 环境温度与最大线圈电压

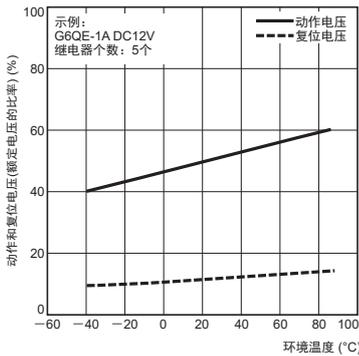
G6QE-1A*1, G6QE-1A-JT*2, G6QE-1A4*1



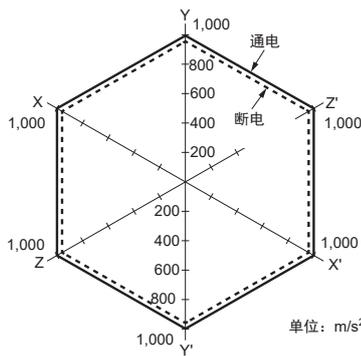
*1. 连接方式:
按照 EN 标准
水平安装3个
继电器
安装间距 50 mm
*2. 连接方式:
单品安装基
于电安法

● 环境温度与最大动作或复位电压

G6QE-1A, G6QE-1A-JT, G6QE-1A4 G6QE-1A, G6QE-1A-JT, G6QE-1A4



● 误动作冲击

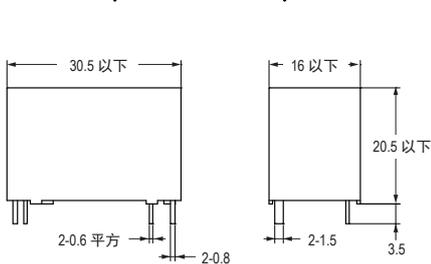


条件: 在不使继电器通电的条件下朝 ±X、±Y 和 ±Z 方向各施加冲击三次, 以核实接点误动作次数。
标准: 200m/s²

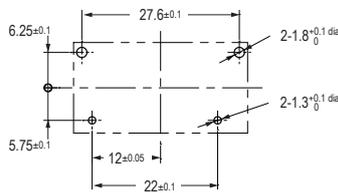
尺寸

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

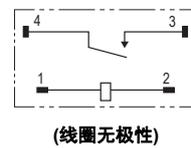
G6QE-1A, G6QE-1A-JT, G6QE-1A4



PCB安装孔
(底视图)



端子排列/内部连接
(底视图)



CAD数据

G6QE

适用标准

适用国外标准的额定值与单独确定的性能值有所不同，使用前请确认这些数值。

通过UL/C-UL (CSA)认证  (文件编号: E41515)

型号	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G6QE-1A	5~24VDC	36A 277VAC (Resistive) 85°C	10,000
G6QE-1A	5~24VDC	32A 277VAC (Resistive) 40°C	50,000
G6QE-1A	5~24VDC	30A 277VAC (Resistive) 40°C	100,000
G6QE-1A4	12VDC	10A 277VAC (Resistive) 40°C	6,000
G6QE-1A4	12VDC	接通: 36A、通电: 36A、 断开: 0A 277VAC 85°C	10,000
G6QE-1A4	12VDC	36A 277VAC (Resistive) 85°C	100

通过UL认证  (文件编号: E41515)

型号	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G6QE-1A4	12VDC	36A 480VAC (Resistive) 85°C	100

EN/IEC、TÜV认证:  (证书编号: R50407379)

型号	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G6QE-1A	5VDC/12VDC/24VDC	36A 277VAC (cosφ=1) 85°C	10,000
G6QE-1A	5VDC/12VDC/24VDC	32A 277VAC (cosφ=1) 40°C	50,000
G6QE-1A	5VDC/12VDC/24VDC	30A 277VAC (cosφ=1) 40°C	100,000
G6QE-1A4	12VDC	36A 480VAC (cosφ=1) 85°C	100

通过CQC认证:  (证书编号: CQC18002192007)

型号	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G6QE-1A	5VDC/12VDC/24VDC	36A 277VAC (Resistive) 85°C	10,000
G6QE-1A	5VDC/12VDC/24VDC	32A 277VAC (Resistive) 40°C	50,000
G6QE-1A	5VDC/12VDC/24VDC	30A 277VAC (Resistive) 40°C	100,000
G6QE-1A4	12VDC	36A 480VAC (Resistive) 85°C	100

●关于防爆规格

基于防护类型: Seald devices (IEC/EN) 60079-15 第11.2项标准进行试验并通过。
关于规格的详细信息，请咨询我司销售代表。

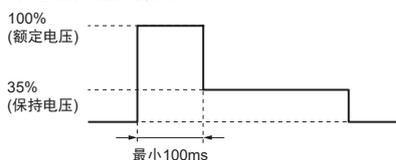
注意事项

●有关如何正确使用，请参见“印刷基板用继电器共通注意事项”部分。

正确使用

●继电器动作后的线圈电压下降(保持电压)

- 如果继电器动作后线圈电压降为保持电压，应先向线圈施加额定电压至少100ms，如下图所示。
- 线圈保持电压需要的电压至少为额定电压的35%。请勿让电压波动使线圈保持电压降至此值以下。



●其它注意事项

- 本继电器适用于空调压缩机和电源等设备的电力负载开关。请勿将本继电器用于开关小于100mA的微小负载(例如信号应用中的负载)。

	施加的线圈电压	线圈电阻*	功耗
额定电压	100%	17.9Ω(5VDC)	约1400mW
保持电压	35%	102.9Ω(12VDC) 411.4Ω(24VDC)	约172mW

* 线圈电阻是在线圈温度为23°C时的测定值，公差为±10%。

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. **K312-CN1-04**

2024年12月

© OMRON Corporation 2020-2024 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改, 恕不另行通知。