

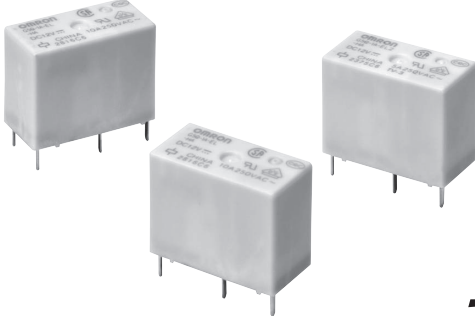
G5Q-EL/-EL2/-EL3

PCB功率继电器

高性能微型功率继电器



- 符合IEC/EN 60335-1。
- 线圈绝缘类型：F类(UL1446)
- [型号G5Q-EL]
与G5Q标准型相比性能更高。
10A(250VAC)开关条件下寿命至少为100,000次。
- [型号G5Q-EL2]
高浪涌容量（浪涌电流：40A）。
符合UL508 TV3。
- [型号G5Q-EL3]
非常适合具有30A高浪涌电流的电机开关3A
符合IEC/EN 60079-15。



NEW

符合RoHS

■型号结构

G5Q-

①

②

③

④

⑤

⑥

①极数
1：1极

②接点结构
A：SPST-NO (1a)

③防护构造
无：耐助焊剂
（仅限-EL型）
4：完全密封
（-EL2、-EL3）

④分类
EL：用于阻性负载
EL2：用于浪涌负载
EL3：用于电机负载

⑤市场代码
HA：家用电器，符合
IEC/EN60335-1

⑥外壳通气孔
无：无通气孔
VH：通气孔（仅限-EL型）

■应用示例

- 家用电器
- 楼宇自动化
- 照明控制
- 控制系统输出
- FA I/O模块

G
5
Q
-
E
L
/
-
E
L
2
/
-
E
L
3

■订购信息

分类	接点结构	防护构造	型号	额定线圈电压	最小包装单位
-EL型 （用于阻性负载）	SPST-NO (1a)	耐助焊剂 （通气孔型）	G5Q-1A-EL-HA-VH	DC12V DC24V	40件/管
-EL2型 （用于浪涌负载）	SPST-NO (1a)	密封	G5Q-1A4-EL2-HA	DC12V DC24V	
-EL3型 （用于电机负载）	SPST-NO (1a)	密封	G5Q-1A4-EL3-HA	DC5V DC12V DC24V	100件/托盘

注.订购时，请在型号后添加额定线圈电压。
示例：G5Q-1A4-EL2-HA DC12
└─ 额定线圈电压

■额定值

●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)	最大电压(V)	消耗功率 (mW)
			额定电压的%			
DC5	80.0	63	75%以下	5%以上	190% (23℃时)	约400
DC12	33.3	360				
DC24	16.7	1440				

注 1.额定电流和线圈电阻是在线圈温度为23℃时的测定值，公差为±10%。
注 2.动作特性是在线圈温度为23℃时的测定值。
注 3.“最大电压”是指继电器线圈能承受的电压最大值。
注 4.仅-EL3型提供5VDC的线圈额定电压

OMRON

B-99

●接点

项目	负载	-EL型（用于阻性负载）	-EL2型（用于浪涌负载）	-EL3型（用于电机负载）
		SPST-NO (1a)		
		耐蚀焊剂	密封	密封
接点类型		单		
接点材质		银合金（无铜）		
额定负载		阻性负载：10A @ 250VAC	电容性负载：浪涌电流40A(100μs)/ 断开电流1A，250VAC	电机负载：浪涌电流30A(0.5s)/ 断开电流3A，cosφ=0.5，250VAC
额定通电电流		10A		
最大额定电压		277VAC		
最大额定电流		10A AC		

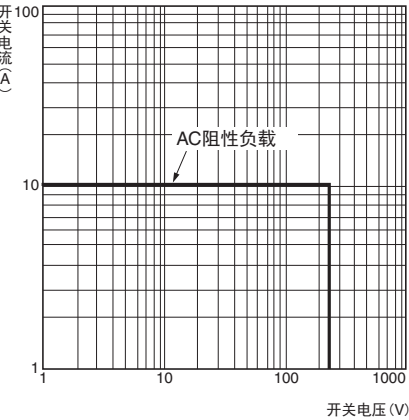
■性能

项目	分类	-EL型（用于阻性负载）	-EL2型（用于浪涌负载）	-EL3型（用于电机负载）
接点电阻 *1		最大100 mΩ		
动作时间		10ms以下		
复位时间		5ms以下		
绝缘电阻 *2		1,000MΩ以上（500VDC时）		
耐电压	线圈与接点间	4,000VAC 50/60Hz 1min		
	同极接点间	1,000VAC 50/60Hz 1min		
耐冲击电压	线圈与接点间	8kV(1.2×50μs)		
耐振动	寿命	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）		
耐冲击	寿命	1,000m/s ²		
	误动作	100m/s ²		
耐久性	机械寿命	10,000,000次（每小时18,000次）		
	电气寿命	阻性负载 23°C时100,000次 （动作：ON持续1秒，OFF持续9秒）	电容性负载 23°C时100,000次 （动作：ON持续1秒，OFF持续3秒）	电机负载 23°C时300,000次 （动作：ON持续1秒，OFF持续1秒）
故障率P水准（参考值*3）		10mA @ 5VDC		
使用环境温度		-40~85℃（无结冰或凝露）		
使用环境湿度		5%~85%		
重量		约6.5g		

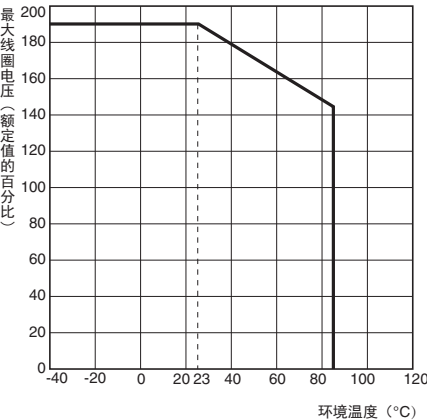
注:上表中的值为23° C时的初始值。
1. 接点电阻采用电压下降法在DC5V 1A条件下测得。
2. 测试条件：绝缘电阻是采用500VDC兆欧表测得的，检测位置与测量耐压强度时相同。
3. 此值在开关频率为120次/分钟的条件下测得。

■工程数据

●开关容量的最大值(AC)

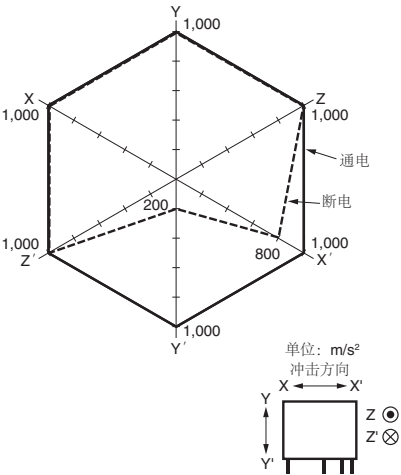


●环境温度与最大线圈电压



注:最大线圈电压指各种工作电源电压下的最大值，非连续电压。

●误动作冲击



示例：G5Q-1A-EL-HA-VH
继电器个数：5个
测试条件：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，以核实误动作次数。
要求：无误动作100m/s²

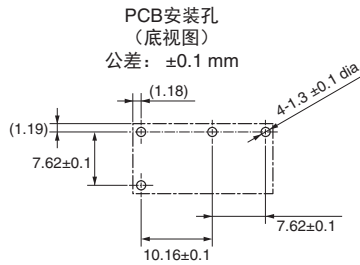
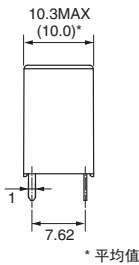
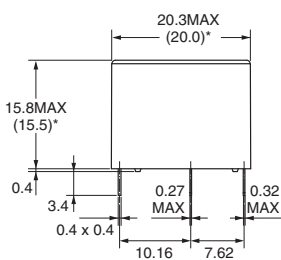
■实际负载寿命（参考值）

G5Q-1A4-EL2-HA
120VAC电容性负载
浪涌电流：56A(0-P)，断开电流：0.2A(rms)
最少200,000次（环境温度：23℃）

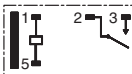
■外形尺寸

（单位：mm）

G5Q-1A-EL-HA-VH
G5Q-1A4-EL2-HA
G5Q-1A4-EL3-HA



端子排列/内部连
（底视图）



（线圈无极性）

■适用标准

UL标准认证： （文件编号：E41515）
CSA标准认证： （文件编号：LR31928）

型号	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G5Q-1A-EL-HA-VH	12VDC/24VDC	10A、250VAC、阻性、40℃	6,000
G5Q-1A4-EL2-HA	12VDC/24VDC	5A、250VAC、阻性、85℃	6,000
		TV-3 40℃	25,000
		1A、120VAC、30A、最大浪涌、1毫秒、85℃	25,000
G5Q-1A4-EL3-HA	5VDC/12VDC/24VDC	10A、250VAC、阻性、40℃	50,000
		1/2HP 250VAC 40℃	50,000
		1/6HP 125VAC 40℃	50,000

EN/IEC和VDE认证 （证书编号：40009467）

型号	线圈额定值	接点额定值	试验次数
G5Q-1A-EL-HA-VH	12VDC/24VDC	10A 250VAC(cosφ=1) 105℃	10,000
G5Q-1A4-EL2-HA	12VDC/24VDC	5A 250VAC(cosφ=1) 85℃	10,000
		峰值浪涌电流30A/断开电流1A 230 VAC 85℃	25,000
G5Q-1A4-EL3-HA	5VDC/12VDC/24VDC	3A 250VAC(cosφ=0.4) 85℃	50,000

爬电距离	6.4mm以上
间距	5.5mm以上
绝缘材料组别	IIIa
绝缘类型 线圈接点电路 断路接点电路	强化
	微断开
额定绝缘电压	250V
污染等级	2
额定电压	250V
过电压类别	III
IEC 61810-1下的保护类别	RT II（耐助焊剂）/ RT III（密封）
符合IEC 60335-1 ed.5的灼热丝	GWT 750℃以上(IEC 60695-2-11) / GWFI 850℃以上(IEC 60695-2-12)
IEC 60112下的跟踪电阻	PTI 250 V以上（外壳零件）
UL94下的易燃性类别	V-0
线圈绝缘类型	F类(UL 1446)

■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。

G
5
Q
-
E
L
/
-
E
L
2
/
-
E
L
3