

G5Q

功率继电器

1极10A开关容量的小型功率继电器

- 小型1a/1c接点继电器。
- 具有高开关性能，适用于各种负载。
- 可确保8kV耐冲击电压（线圈-接点间）的小型产品。
- 低线圈功耗（SPST-NO：200mW，SPDT：400mW）
- 线圈绝缘类型：F类（UL1446）。
- 符合IEC/EN 60335-1。（-HA型号）

符合RoHS



用途举例

控制设备的输出用途

型号标准

G5Q-□□□-□□
① ② ③ ④ ⑤

① 接点极数

1：1极

③ 保护构造

无标记：耐助焊剂型
4：塑料密封型

⑤ 市场代码

无：通用
HA：家用电器，符合IEC/EN60335-1

② 接点构成

无标记：1c接点
A：1a接点

④ 分类

无：标准
EU：大容量

种类

| 端子形状 | 市场代码 | 分类 | 接点结构 | 防护构造 | 型号 | 额定线圈电压 | 最小包装单位 |
|----------|------|-----|--------------|-------|--------------|--------------------------------|--------|
| 印刷电路板用端子 | 通用 | 标准 | SPST-NO (1a) | 耐助焊剂型 | G5Q-1A | 5VDC 9VDC 12VDC 24VDC | 40件/根 |
| | | | | 塑料密封型 | G5Q-1A4 | | |
| | | | SPDT (1c) | 耐助焊剂型 | G5Q-1 | | |
| | | | | 塑料密封型 | G5Q-14 | | |
| | | 大容量 | SPST-NO (1a) | 耐助焊剂型 | G5Q-1A-EU | 5VDC 12VDC 24VDC | |
| | | | | 塑料密封型 | G5Q-1A4-EU | | |
| | | | SPDT (1c) | 耐助焊剂型 | G5Q-1-EU | | |
| | | | | 塑料密封型 | G5Q-14-EU | | |
| | 家用电器 | | SPST-NO (1a) | 耐助焊剂型 | G5Q-1A-EU-HA | 12VDC 24VDC | |
| | | | SPDT (1c) | | G5Q-1-EU-HA | | |

注.订购时，请注明线圈额定电压（V）。

例：G5Q-1A DC5

└─ 额定线圈电压

额定值

● 操作线圈

| 项目 | | 额定电流 (mA) | 线圈电阻 (Ω) | 动作电压 (V) | 复位电压 (V) | 最大容许电压 (V) | 消耗功率 (mW) |
|------|----------|--------------|-------------|-------------|-------------|----------------|--------------|
| 接点构成 | 额定电压 (V) | | | 额定电压的% | | | |
| 1a | DC | 5 | 40 | 75%以下 | 5%以上 | 190% (23℃时) | 约200 |
| | | 9 | 22.2 | | | | |
| | | 12 | 16.7 | | | | |
| | | 24 | 8.3 | | | | |
| 1c | | 5 | 80 | | | | 约400 |
| | | 9 | 44.4 | | | | |
| | | 12 | 33.3 | | | | |
| | | 24 | 16.7 | | | | |

注1.额定电流、线圈电阻为线圈温度+23℃时的值，公差±10%。

注2.动作特性为线圈温度为+23℃时的值。

注3.最大容许电压为继电器线圈能够施加的电压最大值。

●开关部（接点部）

| 项目 | 负载 | 电阻负载 | | | |
|---------|---|---|---|---|-----|
| | | 1a | | 1c | |
| | | 标准 | 大容量 | 标准 | 大容量 |
| 接触结构 | 单 | | | | |
| 接点材质 | 银合金（无镉） | | | | |
| 接定负载 | AC125V 10A AC125V 3A AC250V 5A AC250V 3A DC30V 5A | AC250V 10A AC125V 3A AC250V 5A AC250V 3A DC30V 5A | AC125V 10A（常开） AC125V 3A（常开） AC250V 5A（常开） AC250V 3A（常开） DC30V 5A（常开） AC125V 3A（常闭） AC250V 3A（常闭） DC30V 3A（常闭） | AC250V 10A（常开） AC125V 3A（常开） AC250V 5A（常开） AC250V 3A（常开） DC30V 5A（常开） AC125V 3A（常闭） AC250V 3A（常闭） DC30V 3A（常闭） | |
| 额定通电流 | 10A（常开）/3A（常闭） | | | | |
| 接点电压最大值 | 277VAC、30VDC | | | | |
| 接点电流最大值 | AC：10A（常开）/3A（常闭） DC：5A（常开）/3A（常闭） | | | | |

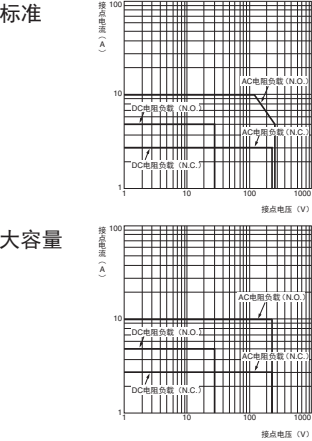
■性能

| 项目 | 种类 | 标准型 |
|--------------------|---------|---|
| 接触电阻 *1 | | 100mΩ以下 |
| 动作时间 | | 10ms以下 |
| 复位时间 | | 5ms以下 |
| 绝缘电阻 *2 | | 1,000MΩ以上 |
| 耐压 | 线圈和接点之间 | AC4,000V 50/60Hz 1min |
| | 同极接点之间 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| 耐冲击电压 （线圈和接点之间） | | 8kV（1.2×50 μs） |
| 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 | 1000m/s ² |
| | 误动作 | 100m/s ² |
| 寿命 | 机械 | 1,000万次以上（开关频率18,000次/h） |
| | 电气 | • 常开 25,000次：AC250V 10A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续3秒）<大容量型> 50,000次：AC125V 10A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续3秒） 200,000次：AC125V 3A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） 50,000次：AC250V 5A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） 100,000次：AC250V 3A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） 100,000次：DC30V 5A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） • 常闭 200,000次：AC125V 3A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） 100,000次：AC250V 3A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） 100,000次：DC30V 3A、阻性负载（动作：ON持续1秒，OFF持续1秒） |
| 故障率 P水准（参考值 *3） | | DC5V 10mA |
| 使用环境温度 | | 标准：-40～105℃（无结冰、无凝露），大容量：-40～85℃（无结冰、无凝露） |
| 使用环境湿度 | | 5～85%RH |
| 重量 | | 约6.5g |

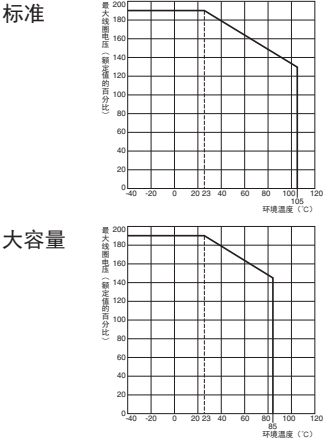
注. 上述值为初始值。
*1. 测量条件：根据电压下降法，在DC5V 1A的条件下。
*2. 测量条件：用DC500V兆欧表测量，位置与测量耐压时相同。
*3. 此值为开关频率120次/min时的值。

■参考数据

●开关容量最大值

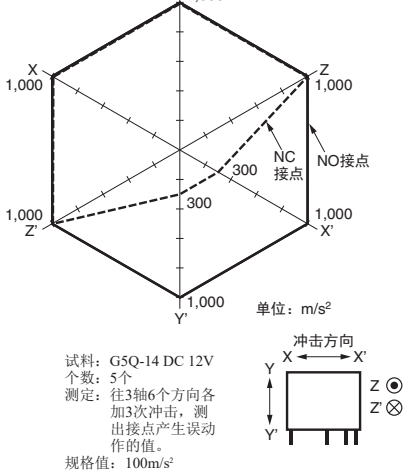


●环境温度和最大容许电压



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。

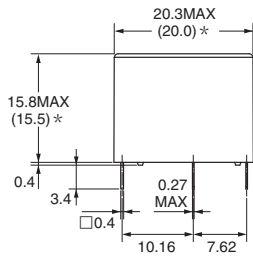
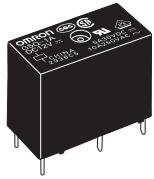
●误动作冲击



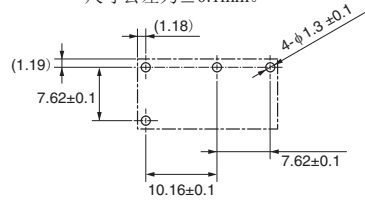
■外形尺寸

(单位: mm)

G5Q-1A
G5Q-1A4
G5Q-1A-EU (-HA)
G5Q-1A4-EU

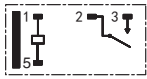


印刷基板加工尺寸
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1mm。



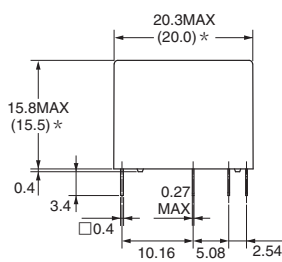
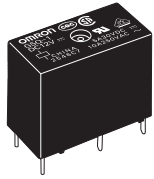
* 平均尺寸

端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)

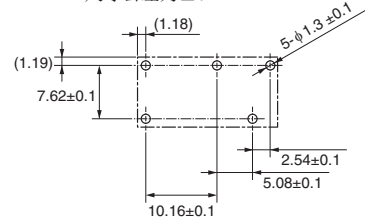


(无线圈极性)

G5Q-1
G5Q-14
G5Q-1-EU (-HA)
G5Q-14-EU

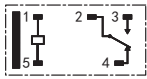


印刷基板加工尺寸
(BOTTOM VIEW)
尺寸公差为±0.1mm。



* 平均尺寸

端子配置/内部连接图
(BOTTOM VIEW)



(无线圈极性)

■国际规格认证额定值

UL规格认证型 文件No.E41515

CSA规格认证型 文件No.LR31928

| 型号 | 极数 | 操作线圈额定值 | 接点额定值 | 试验次数 |
|--|-------|----------|---------------------------------------|----------|
| G5Q-1 G5Q-1-EU G5Q-1A G5Q-1A-EU | 1a、1c | 5~48V DC | 10A 250V AC N.O. only (Resistive) 40℃ | 6,000次 |
| | | | 10A 30V DC N.O. only (Resistive) 40℃ | |
| | | | 4A 120V AC N.O. only (Resistive) 40℃ | 100,000次 |
| | | | 3A 250V AC N.C. only (Resistive) 40℃ | 6,000次 |
| | | | 3A 30V DC N.C. only (Resistive) 40℃ | |

EN/IEC规格 VDE认证型 批准No.40009467

| 型号 | 极数 | 操作线圈额定值 | 接点额定值 | 试验次数 |
|-----------------------------------|---------------------------|----------|--|----------|
| G5Q-1 G5Q-1A | SPST-NO (1a) SPDT (1c) | 5~48V DC | 10A闭合电流和0A断开电流, 250VAC (cos φ=1) 105℃ 5A闭合电流和3A断开电流, 30VDC (0ms) 105℃ | 10,000次 |
| | | | 5A、250VAC(cos φ=1) (常开) 105℃ | 75,000次 |
| G5Q-1-EU (-HA) G5Q-1A-EU (-HA) | | | 10A、250VAC(cos φ=1) (常开) 65℃ 5A、30VDC(0ms) (常开) 65℃ 3A、30VDC(0ms) (常闭) 65℃ | 10,000次 |
| | | | 4A、250VAC(cos φ=1) (常开) 85℃ | 100,000次 |

| | |
|-----------------------|--|
| 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 | 基本 (额定电压: 400V) / 加强 (额定电压: 250V) 微断开 |
| 额定绝缘电压 | 250 V |
| 污染等级 | 2 |
| 额定电压 | 250V / 400V (仅EU耐助焊剂型) |
| 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的灼热丝 | <仅限HA型号> GWT 750 ° C以上(IEC 60695-2-11) / GWFI 850 ° C以上(IEC 60695-2-12) |
| 继电器底座的跟踪指数 | PTI 250V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) |

■请正确使用

●「共通注意事项」请参考相关页。