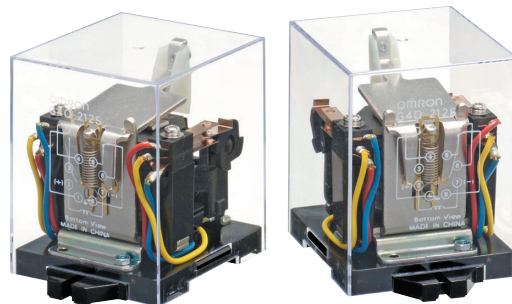


棘轮型机构，实现交替切换动作

- 每个脉冲时2极的各接点作交替切换动作。
适用于电机等的交替运转、切换运转。
- 通过采用棘轮型机构切换接点。
- 耐电压超过2,000V。



请参见“继电器 共通注意事项”。



型号结构

■ 型号标准

G4Q-□□□□

① ② ③ ④

①接点极数

2: 接点搭载数

②接触构造

1: 单接点

③保护构造

1: 外露型

2: 带外壳型

④端子形状

A: 锡焊端子

S: 插座端子

种类

■ 本体

● 外露型

| 接点构成 | 2c | |
|-------|----------|-------------|
| 分类 | 型号 | 额定电压 (V) |
| 标准型 | G4Q-211A | AC24 |
| | | AC50 |
| | | AC100/(110) |
| | | AC200/(220) |
| | | DC12 |
| | | DC24 |
| DC100 | | |

● 插座端子型

| 接点构成 | 2c | |
|------|----------|-------------|
| 分类 | 型号 | 额定电压 (V) |
| 标准型 | G4Q-212S | AC12 |
| | | AC24 |
| | | AC50 |
| | | AC100/(110) |
| | | AC200/(220) |
| | | DC12 |
| | | DC24 |
| | | DC48 |
| | | DC100 |
| | | DC200 |

额定规格/性能

■ 额定规格

● 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) | 功耗 (VA、W) | |
|----------|-----------|------|----------|----------|----------|------------|-----------|------|
| | 50Hz | 60Hz | | | | | 启动时 | 额定规格 |
| 额定电压 (V) | 12 | 614 | 531 | 2.24 | 10%以上 | 110% | 约13.5 | 约6.4 |
| | 24 | 307 | 266 | 8.7 | | | | |
| | 50 | 148 | 128 | 42.7 | | | | |
| | 100/(110) | 74 | 64/73.5 | 160 | | | | |
| | 200/(220) | 37 | 32/36.8 | 671 | | | | |
| AC | 12 | 320 | 37.5 | 80%以下 | 5%以上 | 约3.9 | | |
| | 24 | 155 | 155 | | | | | |
| | 48 | 80 | 600 | | | | | |
| | 100 | 39 | 2,580 | | | | | |
| | 200 | 19.2 | 10,400 | | | | | |
| DC | 12 | 320 | 37.5 | 80%以下 | 5%以上 | 约3.9 | | |
| | 24 | 155 | 155 | | | | | |
| | 48 | 80 | 600 | | | | | |
| | 100 | 39 | 2,580 | | | | | |
| | 200 | 19.2 | 10,400 | | | | | |

注1. 额定电流、线圈电阻值指的是线圈温度为+23℃时的值。公差为AC额定电流+15%、-20%、DC线圈电阻±15%。

2. AC线圈电阻值为参考值。

3. 动作特性指的是线圈温度为+23℃时的值。

4. 最大容许电压是指，在环境温度为+23℃时，继电器线圈操作电源的电压容许变化范围内的最大值。不是连续容许。

5. 60Hz时的功耗值。

● 开关部（接点部）

| 项目 | 负载 | 感性负载 |
|---------------|--------------------|--------------------|
| | 电阻负载 | cosφ=0.4 L/R=7ms |
| 接触构造 | 单 | |
| 接点材质 | Ag、合金 | |
| 额定负载 | AC220V 5A、DC24V 5A | AC220V 3A、DC24V 4A |
| 额定通电流 | 5A | |
| 接点电压的最大值 | AC250V、DC250V | |
| 接点电流的最大值 | 5A | |
| 开关容量的最大值(参考值) | 1,100VA 120W | 660VA 100W |

■ 性能

| | | |
|----------------|------------------------|---------------------------------|
| 接触电阻*1 | 50mΩ以下 | |
| 动作时间*2 | 60ms以下 | |
| 最大开关频率 | 机械 | 1,200次/h |
| | 额定负载 | 1,200次/h |
| 绝缘电阻*3 | 100MΩ以上 | |
| 耐电压 | 线圈和接点间 | AC2,000V 50/60Hz 1min |
| | 同极接点间 | AC1,000V 50/60Hz 1min |
| | 异极接点间 | AC2,000V 50/60Hz 1min |
| 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0.25mm (双振幅0.5mm) |
| 冲击 | 耐久 | 500m/s ² |
| | 误动作 | 100m/s ² |
| 耐久性 | 机械 | 500万步以上 (开关频率1,200次/h) |
| | 电气*4 | 50万步以上 额定负载开关频率1,200次/h |
| 故障率P水准 (参考值*5) | DC5V 1A (DC5V 0.1A) | |
| 使用环境温度 | -10~+55℃ (无结冰、结露) | |
| 使用环境湿度 | 5~85%RH | |
| 质量 | 外露型: 约240g 带外壳型: 约340g | |

注: 左述值为初始值。

*1. 测量条件: DC5V 1A电压下降法。

*2. 测量条件: 外加额定操作电压时不包括接点跳动。
环境温度条件: +23℃

*3. 测量条件: 用DC500V绝缘电阻计, 测量与耐电压项目中相同的部位。

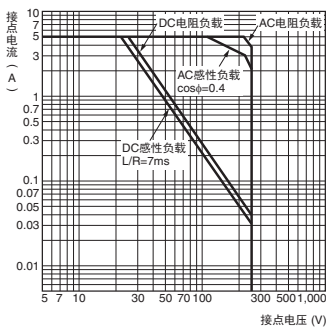
*4. 环境温度条件: +23℃

*5. 此值为开关频率60次/min时的值。

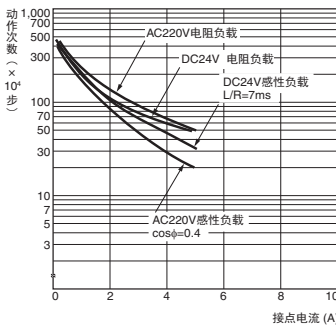
() 内的值为带外壳型的。

特性数据

● 开关容量的最大值

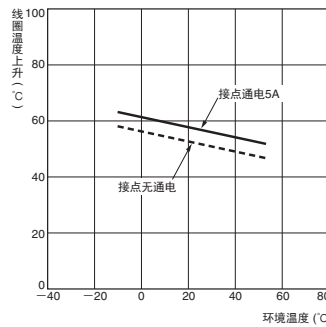


● 耐久性曲线

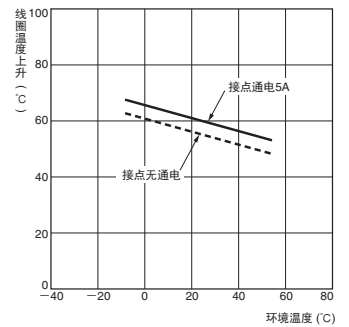


● 环境温度和线圈温度上升

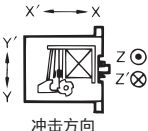
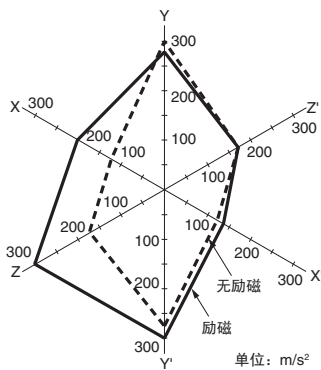
AC100V 50Hz



DC24V

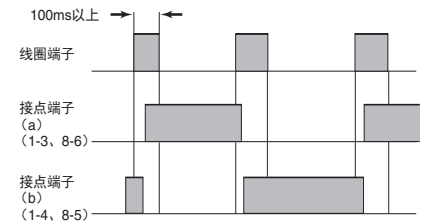


● 误动作冲击



N=5
测量: 3轴6个方向, 无励磁及励磁各加3次冲击, 测量接点产生误动作的值。
标准: 100m/s²

■ 动作



注: 线圈追加脉冲使用时, 请使用施加脉冲100ms以上。
施加小于动作时间的脉冲电压时, 会出现凸轮转不到位的情况。

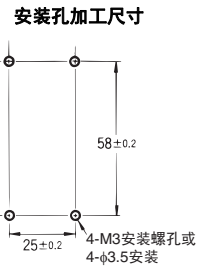
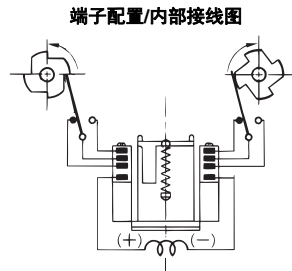
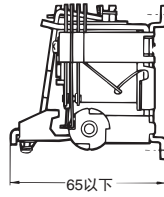
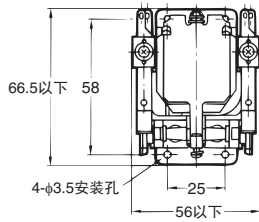
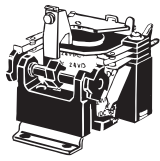
外形尺寸

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www.fa.omron.com.cn下载。

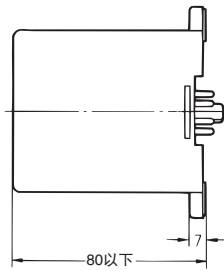
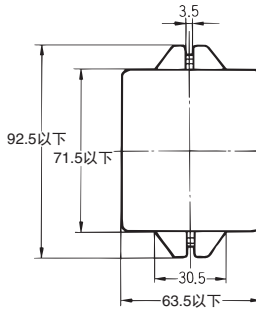
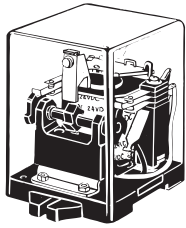
(单位: mm)

■ 本体

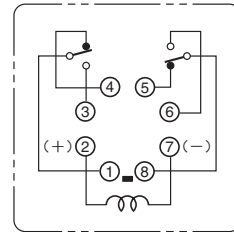
外露型
G4Q-211A



插座端子型
G4Q-212S



端子配置/内部接线图
(底视图)



CAD数据

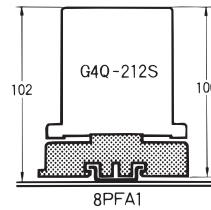
■ 连接插座

| 正面连接插座 | 背面连接插座 |
|---------------|--------|
| 导轨安装、螺钉紧固安装共用 | 焊接端子 |
| 8PFA1 | PL08 |

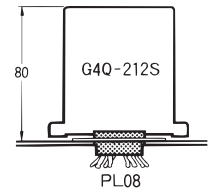
注: 仅适用于插座端子式

■ 插座安装高度

使用正面连接插座时



使用背面连接插座时



注意事项

● 共通注意事项, 请参见“继电器 共通注意事项”。

使用注意事项

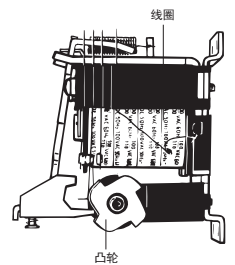
● 正面连接插座使用时的注意事项

正面连接插座使用时的继电器的安装设计时, 请按继电器宽幅的尺寸设计。

(相对于插座的宽度尺寸51mm, 继电器的宽度尺寸就要大一些, 为63.5mm。)

● 关于安装

- 安装时, 安装板要垂直, 线圈为上, 凸轮为下的方向。
- 请不要改变凸轮的角度。
- 在锡焊端子上实施锡焊时, 请注意接点部位不要粘附异物(助焊剂)。



承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2021.1

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。