

断路能力高达DC110V、30A、 L/R=40ms的高级功率继电器

- 拥有断路DC110V 30A（短时间额定）的主接点（2a）。
- 内置用于反馈的辅助接点（1a、1b）。
- 各端子采用适合PCB安装方式的PCB端子。
- 主接点端子为螺钉配线/PCB板配线共用型。
- 通过高度精密设计，形成小巧扁平形状。



请参见“继电器 共通注意事项”。

型号结构

■ 型号标准

G7X-□ □ □ - □ □ □

① ② ③

①接点极数

4：接点数

②端子形状

BP：主接点螺钉端子、
其他为PCB端子

③适用标准

JD：电力用辅助
继电器
标准产品

■ 用途例

- 电线柱开关器单元
- 工业用设备装置
- 电源装置
- FA、OA设备

额定规格/性能

■ 额定规格

● 操作线圈

项目	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)	最大容许电压 (V)	消耗功率 (W)
DC	12	125	96	80%以下	10%以上	110%	约1.5
	24	62.5	384				
	48	31.3	1,536				
	100/110	14.3/15.7	7,000				

注1. 额定电流、线圈电阻的值是指，线圈温度为+23℃时的值，公差为±15%。

2. 动作特性是指，线圈温度为+23℃时的值。

3. 最大容许电压指的是在环境温度为+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。

● 开关部

分类	主接点		辅助接点	
	电阻负载	感性负载 (L/R=7ms)	电阻负载	感性负载 (cosφ=0.4, L/R=7ms)
项目	负载			
接触构造	单			
接点材质	Ag		镀金+银	
额定负载	110V5A	—	AC220V 1A DC110V 0.3A	AC220V 0.5A DC110V 0.1A
额定通电电流	5A		2A	
接点电压的最大值	DC250V		AC250V、DC250V	
接点电流的最大值	DC30A (ON 0.5s时 OFF 15s时) *		AC 1A DC0.3A	AC0.5A DC0.1A
开关容量最大值 (参考值)	DC3, 300W		AC220VA DC33W	AC110VA DC11W

* 短时间额定。超越30A时，请向销售人员咨询。

种类

■ 本体

分类	接点构成	主接点: 2a 辅助接点: 1a、1b
	型号	额定电压 (V)
标准型	G7X-4BP-JD	DC12
		DC24
		DC48
		DC100/110

■ 性能

接触电阻*1		50mΩ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/h
	额定负载	1,800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	AC1,500V 50/60Hz 1min（主接点） AC750V 50/60Hz 1min（辅助接点）
	异极接点间	AC2,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压		线圈和接点之间：4.5kV *4
振动	耐久	10～55～10Hz 单振幅0.375mm（双振幅0.75mm）
	误动作	励磁：10～16.7～10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm） 无励磁：10～16.7～10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm）
冲击	耐久	300m/s ²
	误动作	励磁：50m/s ² 无励磁：30m/s ²
耐久性	机械	100万次以上（开关频率1,800次/h）
	电气 *5	10万次以上 额定负载 开关频率1,800次/h 5,000次以上 DC110V 30A L/R=40ms 180次/h（ON0.5s、OFF15s）
故障率P水准（参考值*6）		DC5V 1mA（辅助接点）
使用环境温度		－25～＋70℃（无结冰、结露）
使用环境湿度		5～85％RH
质量		约151g

注：上述值为初始值。

*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℃

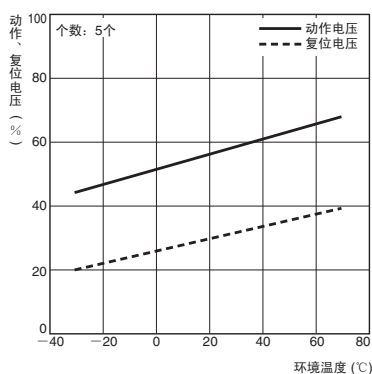
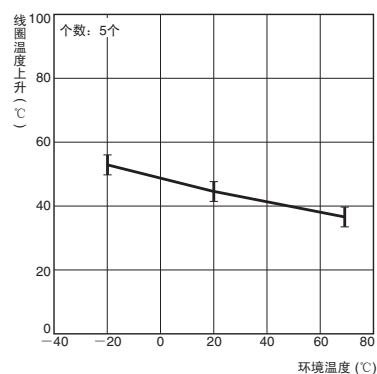
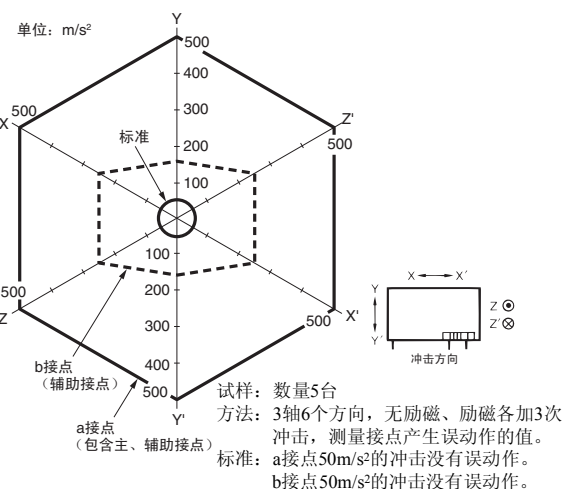
*3. 测量条件：用DC500V绝缘电阻计测量与耐电压项目中相同的部位。

*4. JEC-212-1981标准浪涌波形 (1.2X50μs)。

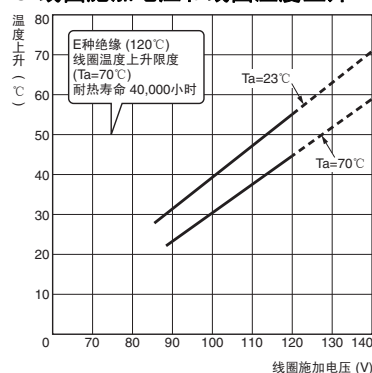
*5. 环境温度条件：+23℃

*6. 此值为开关频率60次/min时的值。

特性数据

● 环境温度和动作、复位电压
G7X-4BP-JD DC100/110V

● 环境温度和线圈温度上升
G7X-4BP-JD DC100/110V

● 误动作冲击
G7X-4BP-JD DC100/110V

● 性能/特性实效值

开关测试	DC140V 30A L/R=40ms ON: 0.5s, OFF: 15s	5,000次以上
	DC250V 75A L/R=7ms ON: 0.5s, OFF: 60s	1,000次以上
耐电压	线圈和主接点间	8,000V (平均值)
耐冲击电压		12,500V (平均值)

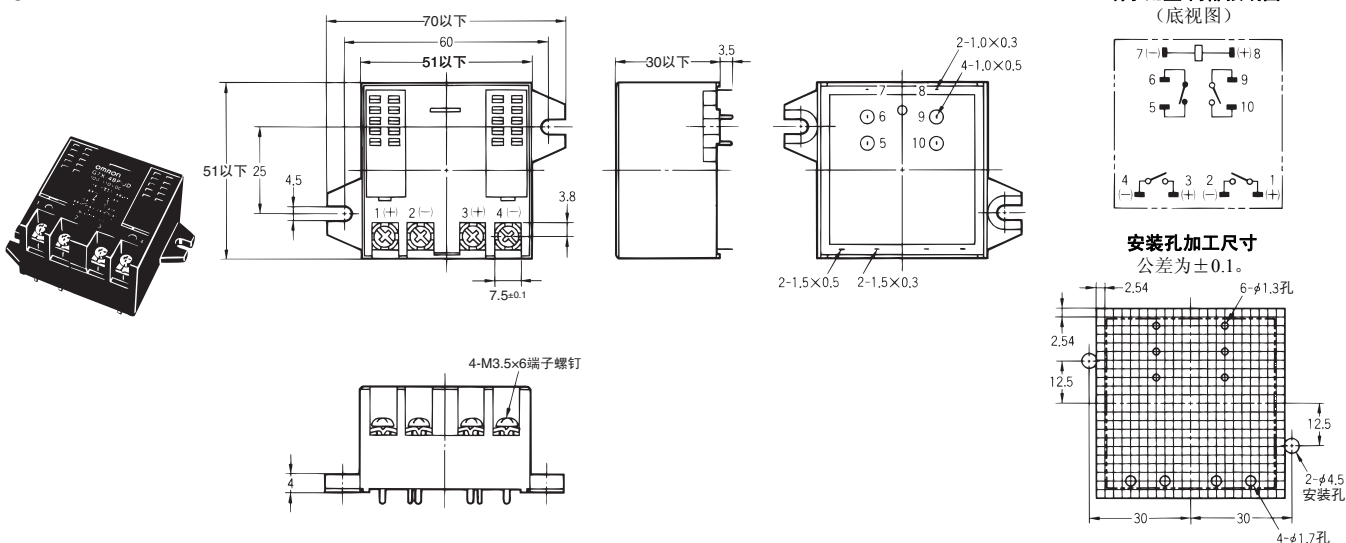
● 线圈施加电压和线圈温度上升 (接点5A通电) (平均值)


外形尺寸

(单位: mm)

■ 本体

G7X



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

● 关于使用

- 振动产品会发出弧格网的振动音，并非异常声音。
- 内置磁铁以消除电弧。因此请勿将IC卡软盘等对磁场较为敏感的物品放置在其周围。

● 关于接点电流

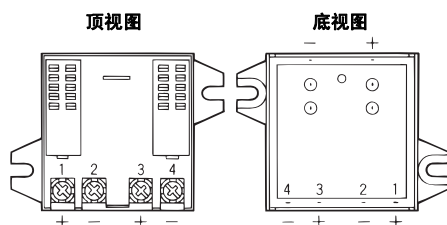
接点的额定通电电流为5A。请避免接通超过5A电流。30A通电时请将通电时间控制在0.5s以下。

● 关于开关频率

开关DC110V 30A、L/R=40ms负载时，请设置ON时间为0.5s以下、OFF时间为15s以上。

● 关于主接点

主接点有极性。如果搞错极性，将导致无法断路或功能丧失。请予以充分注意。



● 关于安装

- 安装时，请使用2个M4螺钉拧紧。
(正确的紧固扭矩: $0.98\text{N} \cdot \text{m}$)
- 继电器的质量约为151g。请充分注意PCB的强度。
请务必采用手工锡焊。
- 正确的安装方向为螺钉端子向下。

● 关于印刷基板

为降低因热压力导致焊接裂缝，请使用双面板基板。

● 关于清洗

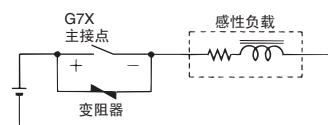
该继电器为非密封结构。不可清洗。

● 关于端子螺丝拧紧扭矩

请设定紧固扭矩为 $0.79 \sim 1.2\text{N} \cdot \text{m}$ 。

● 关于变阻器

- 在主接点上切断直流感性负载时，会因感性负载的电感发生高电压。附近有电子回路时，可能受影响发生误动作，因此推荐使用变阻器。



- 上图表示将变阻器连接于接点两端。也可以连接在负载的两端。

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

2020.11

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535