

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。
- 采用通过UL94V-0认证合格的阻燃绝缘材料。



⚠ 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
JD：电力用辅助继电器标准产品

③ 适用标准

■ 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. 最大许容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

项目	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)
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
标准型	G7X-4BP-JD	额定电压 (V)
		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。

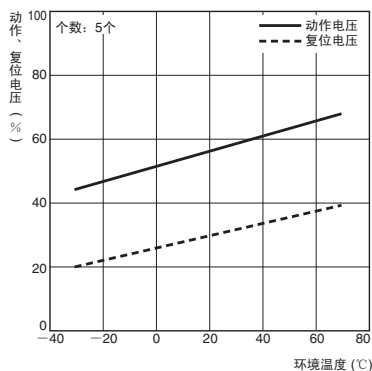
*4. JEC-212-1981标准浪涌波形 (1.2X50μs)。

*5. 环境温度条件：+23℃

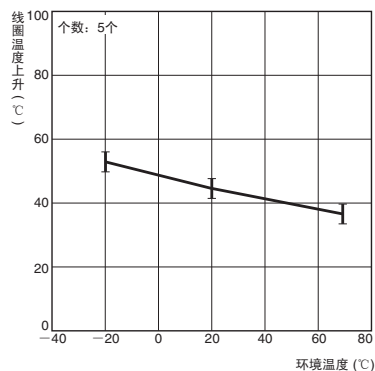
*6. 此值为开关频率60次/min时的值。

特性数据

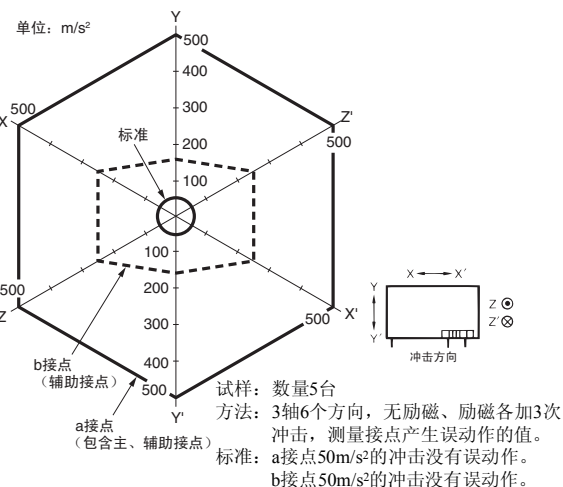
● 环境温度和动作、复位电压 G7X-4BP-JD DC100/110V



● 环境温度和线圈温度上升 G7X-4BP-JD DC100/110V



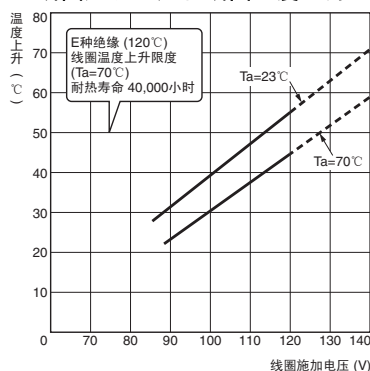
● 误动作冲击 G7X-4BP-JD DC100/110V



● 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)

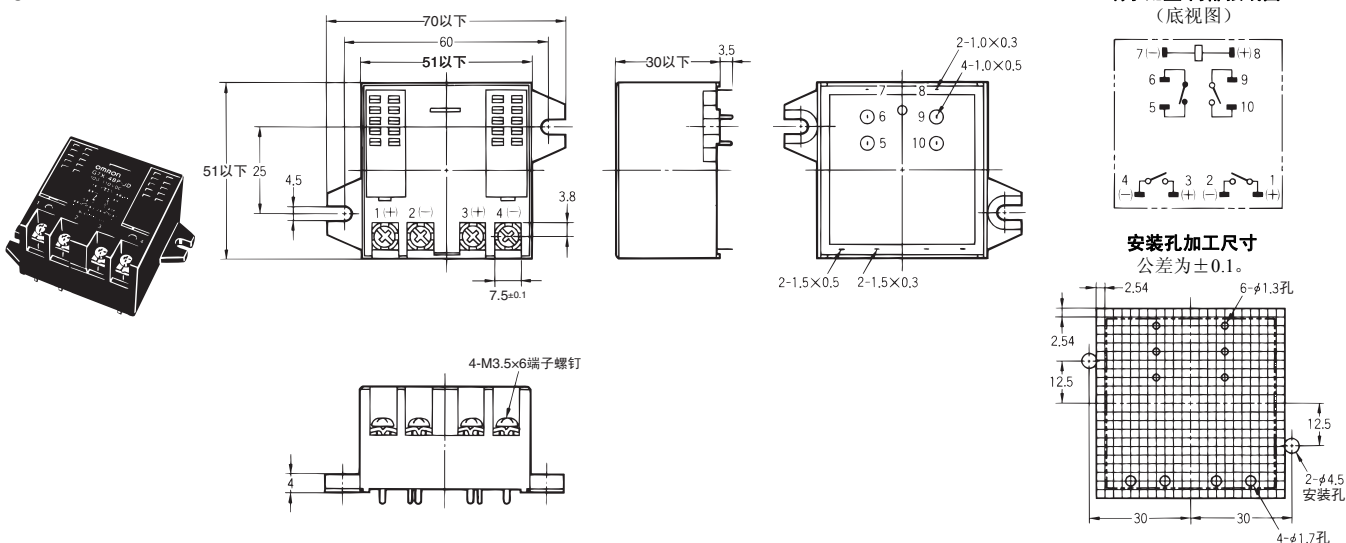


外形尺寸

(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

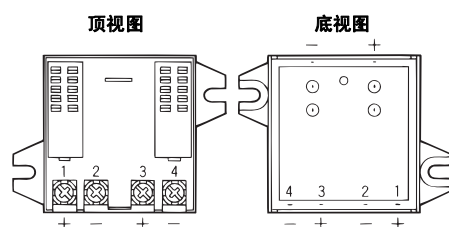
接点的额定通电电流为5A。请避免接通超过5A电流。30A通电时请将通电时间控制在0.5s以下。

● 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：0.98N·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

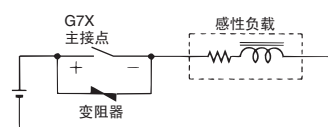
该继电器为非密封结构。不可清洗。

● 关于端子螺丝拧紧扭矩

请设定紧固扭矩为0.79~1.2N·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。

购买时的注意事项

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。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“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”：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”：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、动作环境、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“本公司产品”的客户使用本产品的方法，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”：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，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，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) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“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，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (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) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (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
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(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”判断实施其中任一种保修方式。
 - (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) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (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) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括天灾等不可抗力）

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。