

大容量、高电压开关的多极功率继电器，性能接近接触器。

- 大容量电阻、感性负载的特长毋庸置疑，在电机控制方面发挥强大威力。
- 即使电压瞬时下降，额定电压的50%，也不会发生接点振荡。
- 线圈和接点间高耐压性能，异极接点之间的耐压也达到4kV以上。
- 全采用通过UL94V-0认证合格的阻燃绝缘材料。
- 标准产品取得UL、CSA标准的认证。
- 接点间隙为3mm以上（两侧）。



请参见“继电器共通注意事项”。

型号结构

■型号标准

G7J-□-□□
① ② ③

- ①接点结构 ②端子形状 ③接触构造
- 4A : 4a接点 P : PCB端子 Z : 双接点
3A1B: 3a1b接点 B : 螺钉端子 无 : 单接点
2A2B: 2a2b接点 T : 快接端子（#250端子）

■用途例

- 空调的空压机及加热器的开关控制用
- 电动工具以及各种电机的开关控制用
- 复印机、FAX等的OA设备的指示灯控制电机驱动、电源开关控制用
- 包装机、食品加工设备的电源控制用
- 变频器电源控制用

■结构

分类	构造	PCB端子	螺钉端子	快接端子
	接点构成			
印刷电路板安装型	4a	G7J-4A-P、G7J-4A-PZ	—	—
	3a1b	G7J-3A1B-P、G7J-3A1B-PZ	—	—
	2a2b	G7J-2A2B-P	—	—
W金属安装支架型* (W金属支架为另售)	4a	—	G7J-4A-B	G7J-4A-T、G7J-4A-TZ
	3a1b	—	G7J-3A1B-B、G7J-3A1B-BZ	G7J-3A1B-T
	2a2b	—	G7J-2A2B-B	G7J-2A2B-T

* 必须使用W支架（R99-04 FOR G5F）才能安装。（另售）

种类 ※电压指定为AC100/120、AC200/240。

■本体

●PCB安装型 PCB端子

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-P	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
3a1b	G7J-3A1B-P	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
2a2b	G7J-2A2B-P	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100

●PCB端子（双接点）

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-PZ	AC200/240
		DC24
3a1b	G7J-3A1B-PZ	AC200/240
		DC12、24

注：双接点为，1a或1b的输出。

●W金属安装支架型 螺钉端子

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-B	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
3a1b	G7J-3A1B-B	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
2a2b	G7J-2A2B-B	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100

●W金属安装支架型 螺钉端子（双接点）

接点构成	型号	额定电压 (V)
3a1b	G7J-3A1B-BZ	AC200/240
		DC12、24

注：双接点为，1b的输出。

● W金属安装支架型快接端子

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-T	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
3a1b	G7J-3A1B-T	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100
2a2b	G7J-2A2B-T	AC24、50、100/120、200/240
		DC12、24、48、100

● W金属安装支架型快接端子 (双接点)

接点构成	型号	额定电压 (V)
4a	G7J-4A-TZ	AC200/240

注：双接点为，1a的输出。

● W金属支架

订购下述型号时，请以10个为单位订购。

适用继电器型号	品名	型号
G7J-4A-B G7J-3A1B-B (Z) G7J-2A2B-B G7J-4A-T (Z) G7J-3A1B-T G7J-2A2B-T	W支架	R99-04用于G5F

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)	功耗 (VA、W)
				额定电压的比例			
AC	24	75	—	75%以下	15%以上	110%	约1.8~2.6
	50	36	—				
	100~120	18~21.6	—				
	200~240	9~10.8	—				
DC	12	167	72	10%以上			约2.0
	24	83	288				
	48	42	1,150				
	100	20	5,000				

注1. 额定电流、线圈电阻是指，线圈温度为+23℃时的值，公差为AC额定电流+15%、-20%、DC线圈电阻为±15%。(AC的额定电流也是与50/60Hz为相同值。)

2. 动作特性指的是线圈温度为+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。

4. 额定电压的~ (例如100~120)，表示额定电压的范围。

● 开关部

项目	型号	G7J-4A-P/G7J-3A1B-P/G7J-2A2B-P G7J-4A-B/G7J-3A1B-B/G7J-2A2B-B G7J-4A-T/G7J-3A1B-T/G7J-2A2B-T		
		电阻负载	感性负载 cosφ=0.4	电阻负载
接触构造		双断开		
接点材质		Ag、合金		
额定负载	a接点	AC220V 25A (AC220V 1A cosφ=1)	DC30V 25A	
	b接点	AC220V 8A (AC220V 1A cosφ=1)	DC30V 8A	
额定通电流	a接点	25A (1A)		
	b接点	8A (1A)		
接点电压的最大值		AC250V	DC125V	
接点电流的最大值	a接点	25A (1A)		
	b接点	8A (1A)		
开关容量最大值 (参考值)	a接点	AC5,500VA (AC220VA)	DC750W	
	b接点	AC1,760VA (AC220VA)	DC240W	

使用环境温度	-25~+60℃ (无结冰、结露)
使用环境湿度	5~85%RH

注：B (螺钉) 系列产品，在电器用品安全法适用的用途使用时，接点端子螺钉直径为M3.5，因此接点电流为15A以下，请予以注意。() 内为双接点。

■ 性能

接触电阻*1	100mΩ以下	
动作时间*2	50ms以下	
复位时间*2	50ms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	1,000MΩ以上	
耐电压	线圈和接点间	AC4,000V 50/60Hz 1min
	异极接点间	AC2,000V 50/60Hz 1min
	同极接点间	AC2,000V 50/60Hz 1min
耐冲击电压	线圈和接点之间 10,000V	
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
	误动作	a接点 10~55~10Hz 单振幅0.75mm (双振幅1.5mm) b接点 10~26~10Hz 单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
冲击	耐久	1,000m/s ²
	误动作	a接点: 100m/s ² b接点: 20m/s ²
耐久性	机械	100万次以上 (开关频率1,800次/h)
	电气*4	10万次以上 (开关频率1,800次/h)
故障率 P水准(参考值*5)	DC24V 100mA (双接点: DC24V 10mA)	
质量	约140g: (PCB端子型) 约165g: (螺钉端子型) 约140g: (快接端子型)	

注：左述值为初始值。

*1. 测量条件：依据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。



■ 国际标准认证型

标准产品为国际标准认证产品。

UL 认证标准 (文件No.E41643) 

CSA 认证标准 (文件No.LR35535) 

操作线圈	接点额定规格	试验次数		
AC24~265V DC6~110V	25A AC277V、电阻	30,000次		
	25A AC120V、一般用途			
	25A AC277V、一般用途			
	N.O. (a接点)	1.5kW AC120V、Tungsten	6,000次	
		1.5HP AC120V	1,000次	
		3HP AC240/265/277V		
		3phase 3HP AC240/265/277V	30,000次	
		3phase 5HP AC240/265/277V		
		20FLA/120LRA AC120V		
	N.C. (b接点)	17FLA/102LRA AC277V	25,000次	
		TV-10 AC120V		
		25A DC30V、电阻		
		* 1A AC277V、一般用途	6,000次	
		N.O. (a接点)	8A AC277V、电阻	30,000次
			8A AC120V、一般用途	
8A AC277V、一般用途				
8A DC30V、电阻	6,000次			
* 1A AC277V、一般用途				

* 双接点额定规格

VDE 认证标准 (文件No.5381UG、EN61810-1)

型号	操作线圈	接点额定规格	
		N.O. (a接点)	N.C. (b接点)
G7J-4A-B (P) (T)	DC6、12、24、48、100V	25A AC240V $\cos\phi=0.4$	8A AC240V $\cos\phi=0.4$
G7J-2A2B (P) (T)	AC24、50、100~120、	25A AC240V $\cos\phi=1$	8A AC240V $\cos\phi=1$
G7J-3A1B-B (P) (T)	200~240V	25A DC30V $L/R \geq 1$	8A DC30V $L/R \geq 1$

注：请在型号末尾标明“-KM”。

KEMA 认证型 (文件No.97.9140.01)

型号	操作线圈	接点额定规格		
		N.O. (a接点)		
G7J-4A-B (P) (T) G7J-2A2B (P) (T) G7J-3A1B-B (P) (T)	DC6、12、24、48、100V AC24、50、100~120、 200~240V	AC1级	25A	AC 220V
			11.5A	AC 380~480V
		AC3级	11.5A	AC 220V
			8.5A	AC380~480V
		* AC1级	1A	AC220V

注：请在型号末尾标明“-KM”。

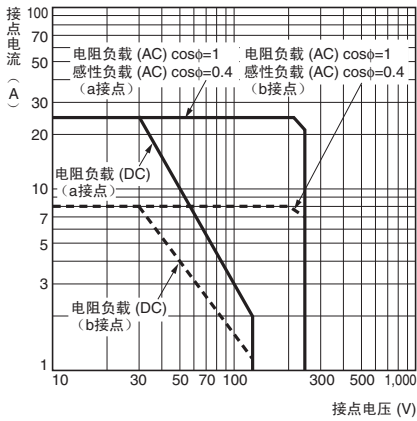
* 双接点额定规格

● 参考

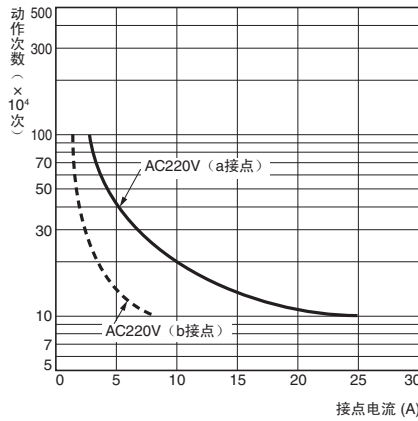
KEMA 认证标准…EN60947-4-1 接触器

特性数据

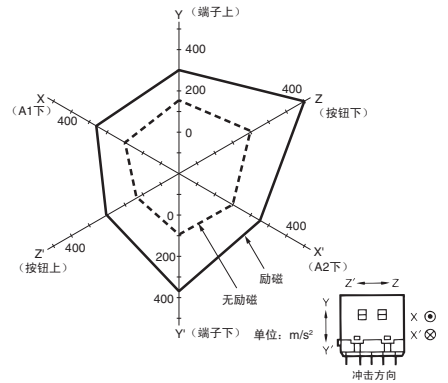
● 开关容量的最大值



● 耐久性曲线



● 误动作冲击 G7J-2A2B



试样: 数量5台

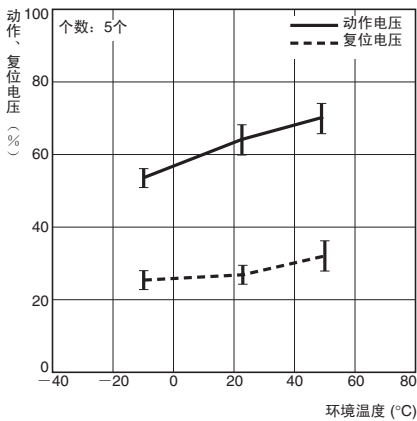
方法: 在规定值上下, 阶段性地增加(减少)冲击值, 测量出不产生接点误动作的冲击值。冲击方向为直角相交3轴6个方向, 各加3次冲击。

标准: 在线圈励磁时施加100m/s²的冲击, 不可有1ms以上的接点脱离。
在线圈无励磁时施加20m/s²的冲击, 不可有1ms以上的接点脱离。

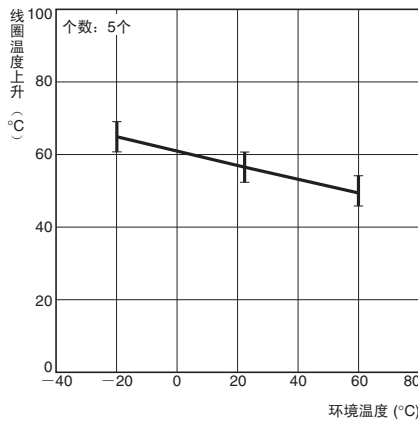
● 电动机(电机)负载

型号	G7J-4A-P	G7J-3A1B-B
项目	G7J-3A1B-P G7J-4A-B	G7J-4A-T G7J-3A1B-T
负载	3 ϕ AC220V、2.7kW (接通78A、断开13A)	
电气耐久性	10万次以上	

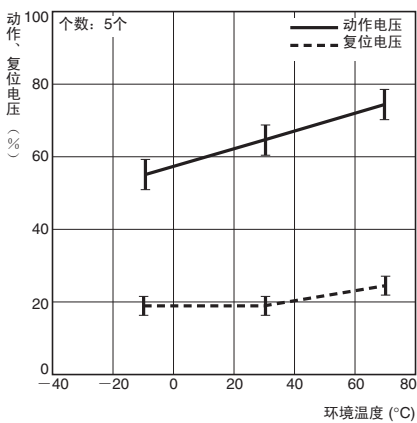
● 环境温度和动作、复位电压 G7J AC100~120V



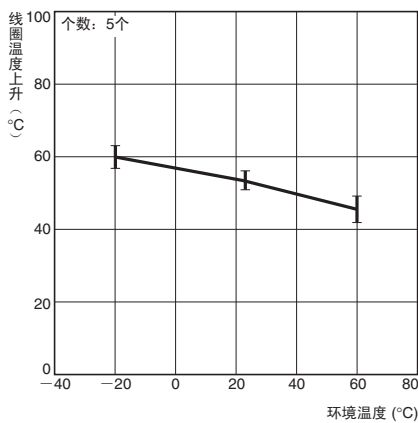
● 环境温度和线圈温度上升 G7J-4A AC100~120V



G7J DC24V



G7J-4A DC24V



外形尺寸

(单位: mm)

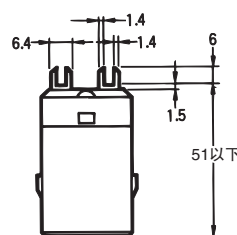
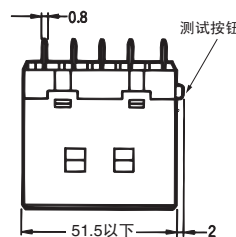
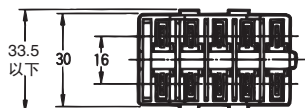
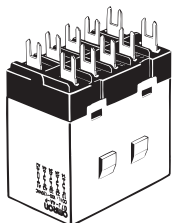
■ 本体

PCB安装型 PCB端子型

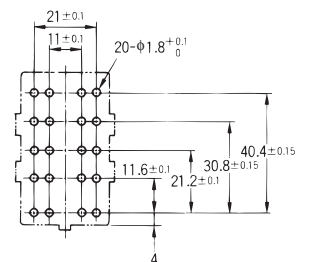
G7J-4A-P、G7J-4A-PZ

G7J-3A1B-P、G7J-3A1B-PZ

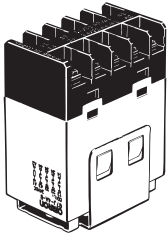
G7J-2A2B-P



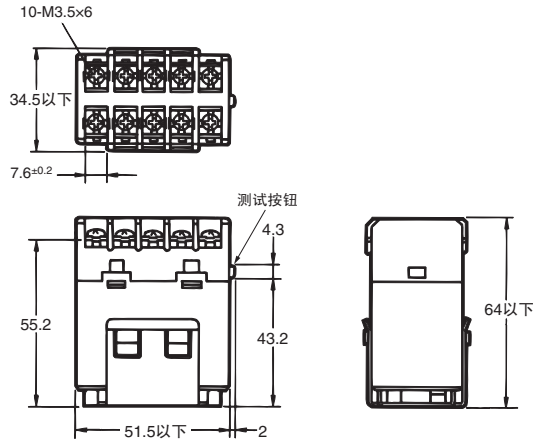
安装孔加工尺寸



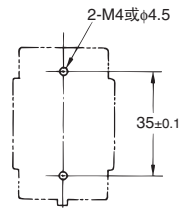
W金属安装支架型螺钉端子型
G7J-4A-B
G7J-3A1B-B、G7J-3A1B-BZ
G7J-2A2B-B



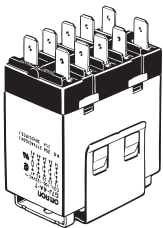
注：W金属支架为另售。



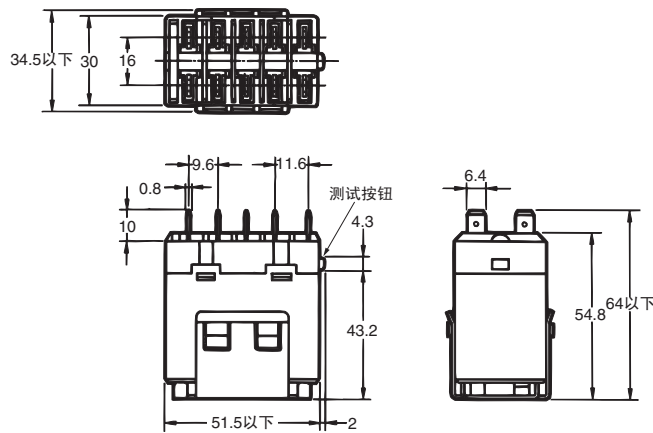
安装孔加工尺寸



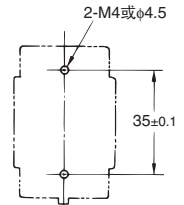
W金属安装支架型快接端子型
G7J-4A-T、G7J-4A-TZ
G7J-3A1B-T
G7J-2A2B-T



注：W金属支架为另售。

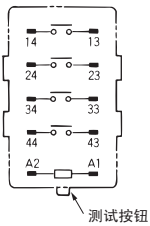


安装孔加工尺寸

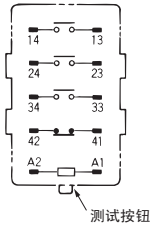


端子配置/内部连接图（底视图）

G7J-4A-P (Z)
G7J-4A-B
G7J-4A-T (Z)

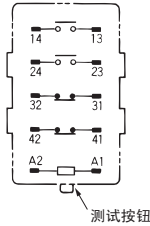


G7J-3A1B-P (Z)
G7J-3A1B-B (Z)
G7J-3A1B-T



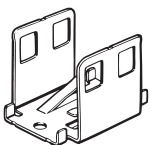
(无线圈极性。)

G7J-2A2B-P
G7J-2A2B-B
G7J-2A2B-T

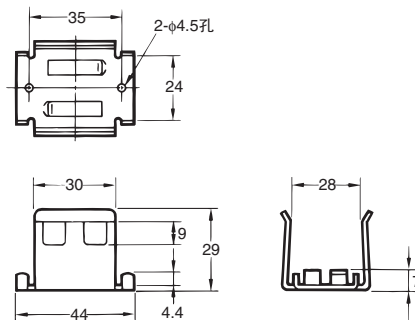


注：G7J-4A-P (T) Z时，④③—④④为双接点。
 G7J-3A1B-P (B) Z时，④①—④②为双接点。

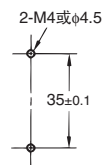
W支架
R99-04 FOR G5F



(质量约21g)



安装孔加工尺寸



注意事项

● 共通注意事项，请参见“继电器通用注意事项”。

使用注意事项

● 关于安装

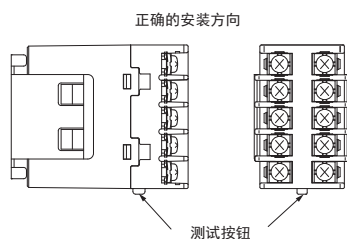
- PCB端子的质量约为140g。请充分注意PCB的强度。
同时，为降低因热压力导致的焊接裂缝，请使用双面通孔基板。

- 标准的安装方法为，测试按钮向下的状态。

测试按钮在线圈端子A1、A2侧。

在测试按钮向上的状态下，容易发生因冲击而产生的b接点误动作，请在测试按钮向下的状态下使用。同时，不慎触碰测试按钮，接点会ON，请予以注意。

超过继电器的耐久性仍继续使用，就会随着负载开关造成接点磨损粉末或碳化物等堆积在产品内部，导致绝缘不良和继电器自燃烧损。不按正确方向使用，会因飞散物堆积而加快绝缘老化，请充分考虑负载容量、继电器的希望耐久性。



- 请不要将测试按钮用于测试目的以外的用途。测试按钮的作用是为确认检查回路的通电而使用的。请勿用测试按钮直接开关负载。

● 关于开关微小负载

本继电器是用于电机、变压器、螺线管、指示灯、加热器等的功率负载开关用途的功率继电器。请勿用于信号用途等的微小负载开关。

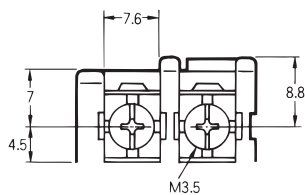
(微小负载开关时，请使用双接点型。双接点为，1a或1b的输出。)

● 关于PCB端子的锡焊

- 请避免使用自动锡焊，使用手工锡焊。助焊剂粘附在测试按钮上，会造成开关的动作不良。
- 非密封结构，请不要整体清洗继电器。

● 关于连接

- 使用压接端子时，请参见下图中的端子部空间。



- 配线时，导线要留有适当的余量，请不要对端子勉强施力。
- 螺钉端子的紧固扭矩请按0.78～1.18N·m管理。螺钉紧固欠紧时会导致导线脱落及接触不良，从而引起异常发热或起火。

● 关于FASTON端子

- 在插拔FASTON插孔时，请注意勿过分用力。此外，为避免倾斜插入或多根同时插入，请不要硬拔，且逐根切实取出。
- 不要对接插件焊锡。

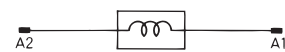
种类	插孔端子*	正极外壳
#250端子 (宽: 6.35mm)	AMP170333-1 (170327-1)	AMP172076-1 自然色
	AMP170334-1 (170328-1)	AMP172076-4 黄色
	AMP170335-1 (170329-1)	AMP172076-5 绿色 AMP172076-6 蓝色

* () 供气用

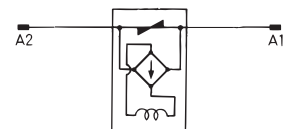
● 关于操作线圈

〈线圈内部连接图〉

- 直流操作线圈



- 交流操作线圈



- 晶体管驱动等时，请确认漏电流，根据需要连接泄漏电阻。
- 交流操作线圈中，内置全波整流回路。以SSR等三端双向驱动G7J，会出现因三端双向的特性造成复位不良的情况。此时，请使用功率MOSFET继电器。

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

2023.12

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