

E3ZG系列

新一代小型光电传感器



- 高视认性的小光点实现高精度稳定检测
- 反射型阵容进一步强化，应对各种复杂应用



有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

种类

本体【外形尺寸图 → P.6】
树脂壳体型

高性能系列

■ 红色光 □ 红外光

检测方式	形状	连接方式	检测距离	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型 (投光器+受光器)		导线 (2m)	15m	E3ZG-T61-P 2M	E3ZG-T81-P 2M
		M12接插件 中继型		E3ZG-T61-P-M1J 0.3M	E3ZG-T81-P-M1J 0.3M
回归反射型 (有M.S.R功能)		导线 (2m)	4m	E3ZG-R61-P 2M	E3ZG-R81-P 2M
		M12接插件 中继型		E3ZG-R61-P-M1J 0.3M	E3ZG-R81-P-M1J 0.3M
距离设定型		导线 (2m)	50mm	E3ZG-LS61T-P05 2M	E3ZG-LS81T-P05 2M
		M12接插件 中继型		E3ZG-LS61T-P05-M1J 0.3M	E3ZG-LS81T-P05-M1J 0.3M
		导线 (2m)	200mm	E3ZG-LS61T-P20 2M	E3ZG-LS81T-P20 2M
		M12接插件 中继型		E3ZG-LS61T-P20-M1J 0.3M	E3ZG-LS81T-P20-M1J 0.3M
限定反射型		导线 (2m)	10-50mm	E3ZG-L61-P05 2M	E3ZG-L81-P05 2M
		M12接插件 中继型		E3ZG-L61-P05-M1J 0.3M	E3ZG-L81-P05-M1J 0.3M



E3ZG系列

额定规格/性能

高性能型

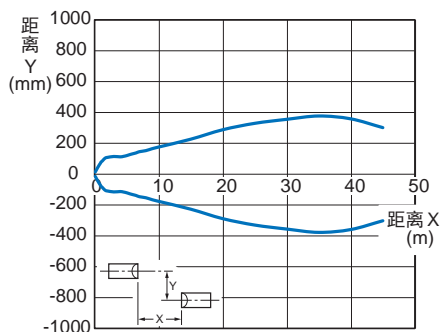
项目	检测方式		对射型	回归反射型 (有M.S.R功能)	限定反射型	距离设定型	
	型号	输出					
项目	NPN	导线引出型	E3ZG-T61-P 2M	E3ZG-R61-P 2M	E3ZG-L61-P05 2M	E3ZG-LS61T-P05 2M	E3ZG-LS61T-P20 2M
		M12接插件中继型	E3ZG-T61-P -M1J 0.3M	E3ZG-R61-P -M1J 0.3M	E3ZG-L61-P05 -M1J 0.3M	E3ZG-LS61T-P05 -M1J 0.3M	E3ZG-LS61T-P20 -M1J 0.3M
	PNP	导线引出型	E3ZG-T81-P 2M	E3ZG-R81-P 2M	E3ZG-L81-P05 2M	E3ZG-LS81T-P05 2M	E3ZG-LS81T-P20 2M
		M12接插件中继型	E3ZG-T81-P -M1J 0.3M	E3ZG-R81-P -M1J 0.3M	E3ZG-L81-P05 -M1J 0.3M	E3ZG-LS81T-P05 -M1J 0.3M	E3ZG-LS81T-P20 -M1J 0.3M
检测距离			15m	0.1~4m (E39-R1S使用时)	10~50mm (玻璃板100×100mm, t=1mm)	10mm~设定距离 (白纸、黑纸 100×100mm)	20mm~设定距离 (白纸、黑纸 100×100mm)
设定距离			—			15~50mm (白纸、黑纸 100×100mm)	40~200mm (白纸、黑纸 100×100mm)
光束形状 (参考值)			请参见→第4页上的“光点直径-距离特性”				
标准检测物体			φ9mm以上的不透明物体	φ75mm以上的不透明物体	—		
应差			—			检出距离的3%以下	检出距离的5%以下
反射率特性 (黑白误差)			—			检出距离的5%以下	检出距离的10%以下
指向角			投/受光器: 各2~12°	2~10°	—		
光源 (发光波长)			红色LED (650nm)		红色LED (624nm)	红色LED (650nm)	
消耗电流			投光器: 15mA以下 受光器: 20mA以下	30mA以下			
保护回路			电源逆接保护、输出短路保护、输出逆接保护				
响应时间			动作、复位: 各1ms以下				
保护结构			IEC标准 IP65				
连接方式			导线引出型 (标准导线长2m) / M12接插件中继型 (标准导线长0.3m)				
电源电压			DC10~30V (含ripple)				
控制输出 (动作模式)			负荷电源电压DC30V以下、负载电流100mA以下 (残留电压 负载电流10mA以下: 1V以下、负载电流10~100mA: 2V以下) 集电极开路输出型 (NPN/PNP输出 因型号而异) Light-on/Dark-on双输出 (*不可同时输出)				
灵敏度调整 (调节功能)			无		旋钮 (最大旋转5圈)		
使用环境照度			受光面照度: 白炽灯: 10,000lx以下、太阳光: 10,000lx以下				
环境温度范围			工作时: -25~+55°C (无结冰、无结露); 保存时: -40~+70°C (无结冰、无结露)				
环境湿度范围			工作时: 35~85%RH、保存时: 35~95%RH (无结露)				
绝缘电阻			20MΩ以上 (DC500V兆欧表)				
耐电压			AC1,000V 50/60Hz 1min				
振动 (耐久)			10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h				
冲击 (耐久)			500m/s ² X、Y、Z各方向 3次				
指示灯			入光指示灯 (橙色)、稳定指示灯 (绿色)				
附件			—	反射板 (E39-R1S)	—		
质量 (捆包状态)	导线引出型	约105g	约70g	约55g	约55g	约55g	
	M12接插件中继型	约50g	约45g	约30g	约30g	约30g	
材质	外壳部	聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT) / 聚碳酸酯 (PC)					
	显示部	聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)					
	透镜部	聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)			聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA) / 聚碳酸酯 (PC)		

特性数据 (参考值)

平行移动特性

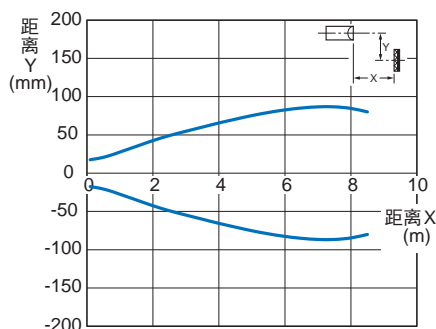
对射型

E3ZG-T□□-P



回归反射型

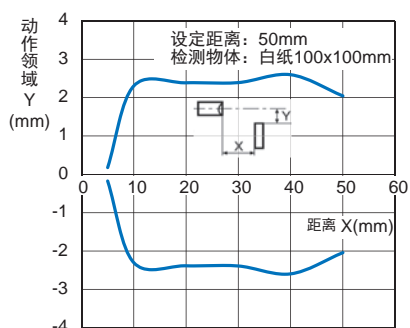
E3ZG-R□□-P



动作区域特性

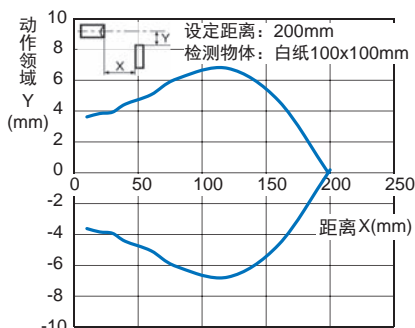
距离设定型

E3ZG-LS□□T-P05



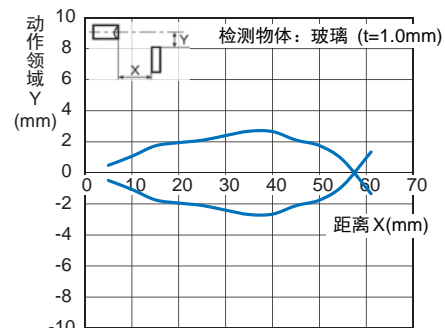
距离设定型

E3ZG-LS□□T-P20



限定反射型

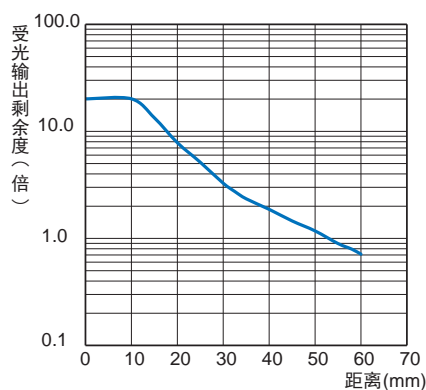
E3ZG-L□□T-P05



受光输出-距离特性

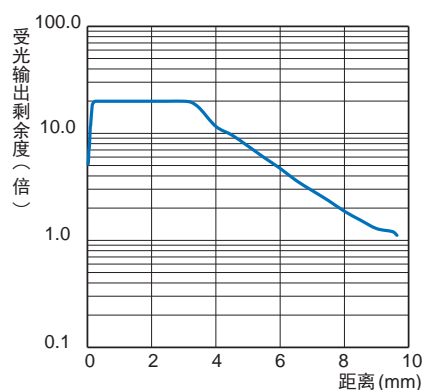
对射型

E3ZG-T□□-P



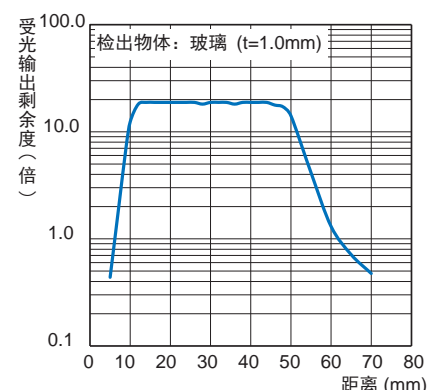
回归反射型

E3ZG-R□□-P



限定反射型

E3ZG-L□□-P



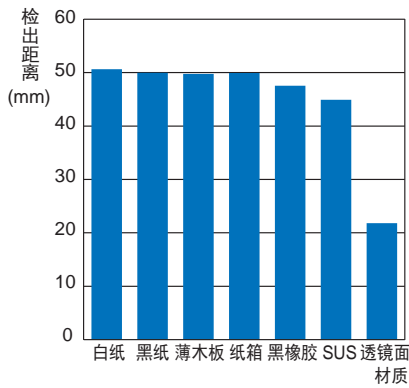
E3ZG系列

检测物体材质-距离特性

距离设定型

E3ZG-LS□□T-P05

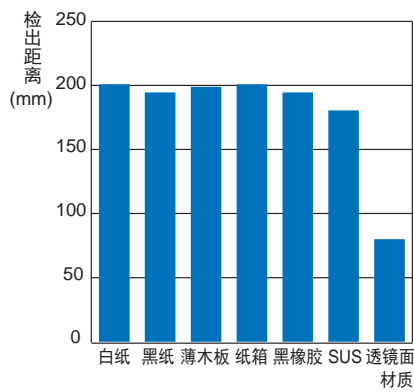
在白纸上设定距离为50mm



距离设定型

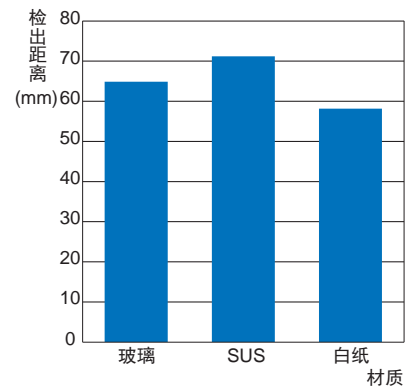
E3ZG-LS□□T-P20

在白纸上设定距离为200mm



限定反射型

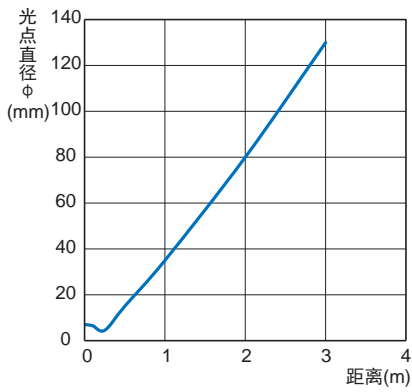
E3ZG-L□□-P05



光点直径-距离特性

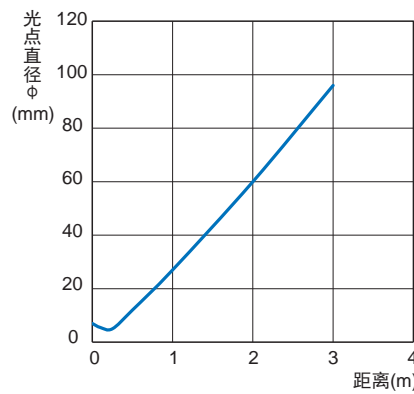
对射型

E3ZG-T□□-P



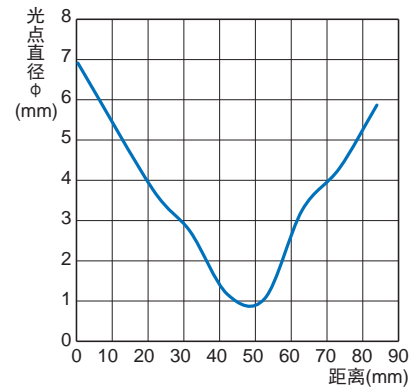
回归反射型

E3ZG-R□□-P



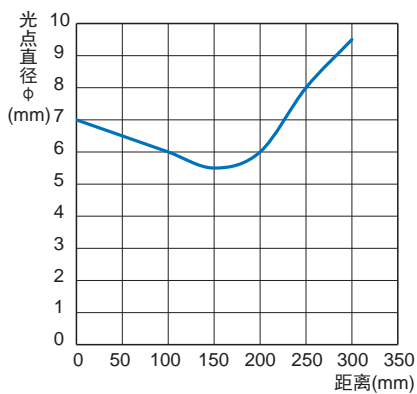
距离设定型

E3ZG-LS□□T-P05



距离设定型

E3ZG-LS□□T-P20



输入输出段回路图/时序图

NPN输出

型号	时序图	输出回路图
<p>E3ZG-T6□-P E3ZG-R6□-P E3ZG-LS6□T-P E3ZG-L6□-P</p>	<p>入光时 遮光时 入光指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出晶体管 ON (Light ON) OFF 输出晶体管 ON (Dark ON) OFF</p>	<p><对射型的受光器><回归反射型><距离设定型><限定反射型></p> <p>入光指示灯 (橙色) 光电开关主回路 稳定指示灯 (绿色) DC10~30V 负载 100mA 以下 0V *D_ON输出线, 不可同时输出</p> <p>接插件端子配置 2: 粉 1: 褐 3: 蓝 4: 黑</p>
	<p><对射型的投光器></p> <p>电源指示灯 (绿色) 光电开关主回路 DC10~30V 0V</p> <p>接插件端子配置 2: 粉 1: 褐 3: 蓝 4: 黑 1、3为真端子 2、4为空端子</p>	

PNP输出

型号	时序图	输出回路图
<p>E3ZG-T8□-P E3ZG-R8□-P E3ZG-LS8□T-P E3ZG-L8□-P</p>	<p>入光时 遮光时 入光指示灯 亮灯 (橙色) 熄灭 输出晶体管 ON (Light ON) OFF 输出晶体管 ON (Dark ON) OFF</p>	<p><对射型的受光器><回归反射型><距离设定型><限定反射型></p> <p>入光指示灯 (橙色) 光电开关主回路 稳定指示灯 (绿色) DC10~30V 负载 100mA 以下 0V *D_ON输出线, 不可同时输出</p> <p>接插件端子配置 2: 粉 1: 褐 3: 蓝 4: 黑</p>
	<p><对射型的投光器></p> <p>电源指示灯 (绿色) 光电开关主回路 DC10~30V 0V</p> <p>接插件端子配置 2: 粉 1: 褐 3: 蓝 4: 黑 1、3为真端子 2、4为空端子</p>	

E3ZG系列

外形尺寸

带 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。

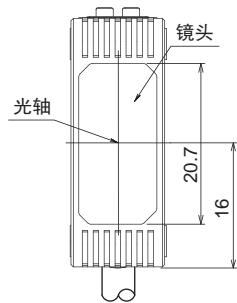
(单位: mm)

本体

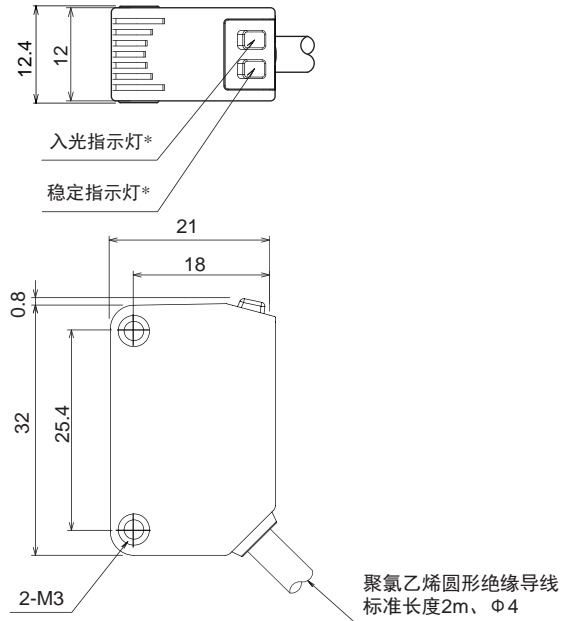
导线引出型/连接器中继型

CAD数据

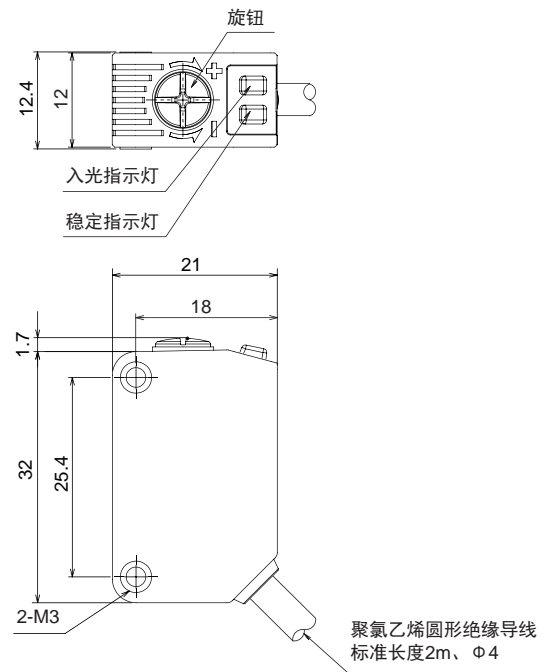
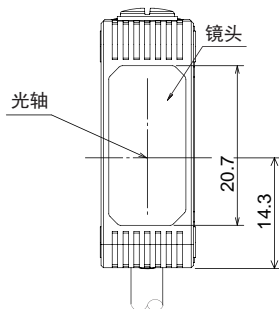
- E3ZG-T□□-P
- E3ZG-R□□-P
- E3ZG-L□□-P



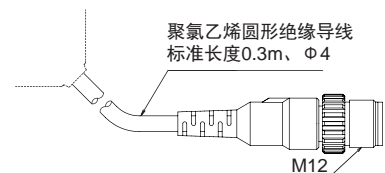
*对射型的投光器仅有电源指示灯



E3ZG-LS□□T-P



M12插件中继型



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种条件下获得的值,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”的非法侵入,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。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
 - (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、会受到化学污染影响的设备、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。

IC320GC-zh

202310

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