

智能相机

MicroHAWK F330-F系列

小型高速智能相机

- 通过AutoVision软件轻松设定检测条件
- 备有500万像素型产品
- 安装灵活度高的小型设计
- 符合IP40标准
- 采用单锁式电缆
- 支持Ethernet TCP/IP
- 支持Power over Ethernet



种类

(交期请向经销商咨询。)

智能相机

● 产品一览

类别	焦点类型	像素数	视野	焦点距离 (mm)	照明	软件许可证
黑白	固定焦点	30万像素、 120万像素	广视野、中视野	50、64、81、102、133、190、300	白色LED×4、 红色LED×4	S、A
彩色	固定焦点	500万像素	广视野、中视野	50、64、81、102、133、190、300	白色LED×4、 红色LED×4	S、A
黑白	固定焦点	30万像素、 120万像素	窄视野	64、81、102、133、190、300	白色LED×4、 红色LED×4	S、A
彩色	固定焦点	500万像素	窄视野	64、81、102、133、190、300	白色LED×4、 红色LED×4	S、A

● 软件许可证

软件许可证	功能	可使用的工具
A许可证	视觉工具 + 条码读取/检验工具	计数、测量、有/无、颜色*、工具搜索、解码、符号质量检验、OCR、OCV、字符串格式、匹配字符串、逻辑
S许可证	视觉工具	计数、测量、有/无、颜色*、工具搜索、逻辑

* 仅可在500万像素上使用



智能相机的型号构成

类别:

(1) 定焦相机

- a) F330-F 120万像素/30万像素 黑白定焦相机 (广视野/中视野)
- b) F330-F 500万像素 彩色定焦相机 (广视野/中视野)
- c) F330-F 120万像素/30万像素 黑白定焦相机 (窄视野)
- d) F330-F 500万像素 彩色定焦相机 (窄视野)

1a) F330-F 120万像素/30万像素 黑白定焦相机 (广视野/中视野)

F330-F[XXX][Y][ZZZ]-NN[P]

记号	分类	代码	含义
XXX	焦点距离 (mm)	050	固定焦点 50mm
		064	固定焦点 64mm
		081	固定焦点 81mm
		102	固定焦点 102mm
		133	固定焦点 133mm
		190	固定焦点 190mm
		300	固定焦点 300mm
Y	视野	W	广视野 (5.2mm焦距镜头)
		M	中视野 (7.7mm焦距镜头)
ZZZ	像素数	03M	752×480 (30万像素)、黑白传感器、全局快门
		12M	1280×960 (120万像素)、黑白传感器、全局快门
P	软件许可证	S	AutoVISION传感器 (仅限视觉工具)
		A	AutoVISION (视觉工具及条码读取/检验工具)

1b) F330-F 500万像素 彩色定焦相机 (广视野/中视野)

F330-F[XXX][Y]50C-NN[P]

记号	分类	代码	含义
XXX	焦点距离 (mm)	050	固定焦点 50mm
		064	固定焦点 64mm
		081	固定焦点 81mm
		102	固定焦点 102mm
		133	固定焦点 133mm
		190	固定焦点 190mm
		300	固定焦点 300mm
Y	视野	W	广视野 (5.2mm焦距镜头)
		M	中视野 (7.7mm焦距镜头)
P	软件许可证	S	AutoVISION传感器 (仅限视觉工具)
		A	AutoVISION (视觉工具及条码读取/检验工具)

1c) F330-F 120万像素/30万像素 黑白定焦相机 (窄视野)

F330-F[XXX]N[ZZZ]-NN[P]

记号	分类	代码	含义
XXX	焦点距离 (mm)	064	固定焦点 64mm
		081	固定焦点 81mm
		102	固定焦点 102mm
		133	固定焦点 133mm
		190	固定焦点 190mm
		300	固定焦点 300mm
ZZZ	视野	03M	752×480 (30万像素)、黑白传感器、全局快门
		12M	1280×960 (120万像素)、黑白传感器、全局快门
P	软件许可证	S	AutoVISION传感器 (仅限视觉工具)
		A	AutoVISION (视觉工具及条码读取/检验工具)

1d) F330-F 500万像素 彩色定焦相机 (窄视野)

F330-F[XXX]N[ZZZ]-NN[P]

记号	分类	代码	含义
XXX	焦点距离 (mm)	064	固定焦点 64mm
		081	固定焦点 81mm
		102	固定焦点 102mm
		133	固定焦点 133mm
		190	固定焦点 190mm
		300	固定焦点 300mm
ZZZ	视野	50C	2592×1944 (500万像素)、彩色传感器、卷帘快门
P	软件许可证	S	AutoVISION传感器 (仅限视觉工具)
		A	AutoVISION (视觉工具及条码读取/检验工具)



光学选装件

形状	种类	型号
	扩散板（密封型，贴在设备外部）	V330-AF1
	偏光板（密封型，贴在设备外部）	V330-AF2

电缆

形状	种类	长度	型号
	Ethernet电缆 两侧带连接器电缆 (RJ45/RJ45、绿色)	1m	XS6W-5PUR8SS100CM-G
		3m	XS6W-5PUR8SS300CM-G
		5m	XS6W-5PUR8SS500CM-G
		10m	XS6W-5PUR8SS1000CM-G
		15m	XS6W-5PUR8SS1500CM-G
	Ethernet电缆 插头两侧带连接器电缆 (RJ45/RJ45、淡蓝色)	1m	XS5W-T421-CMD-K
		3m	XS5W-T421-EMD-K
		5m	XS5W-T421-GMD-K
		10m	XS5W-T421-JMD-K
		15m	XS5W-T421-KMD-K
	Ethernet电缆（耐弯曲） 插头两侧带连接器电缆 (RJ45/RJ45、淡蓝色)	1m	XS5W-T421-CMD-KR
		3m	XS5W-T421-EMD-KR
		5m	XS5W-T421-GMD-KR
		10m	XS5W-T421-JMD-KR
		15m	XS5W-T421-KMD-KR

条码检验选装件

形状	种类	型号
	具有NIST可追溯测量报告的AutoVISION检验校准卡	98-000265-01
	AutoVISION检验校准卡	98-000265-02

校准支持工具

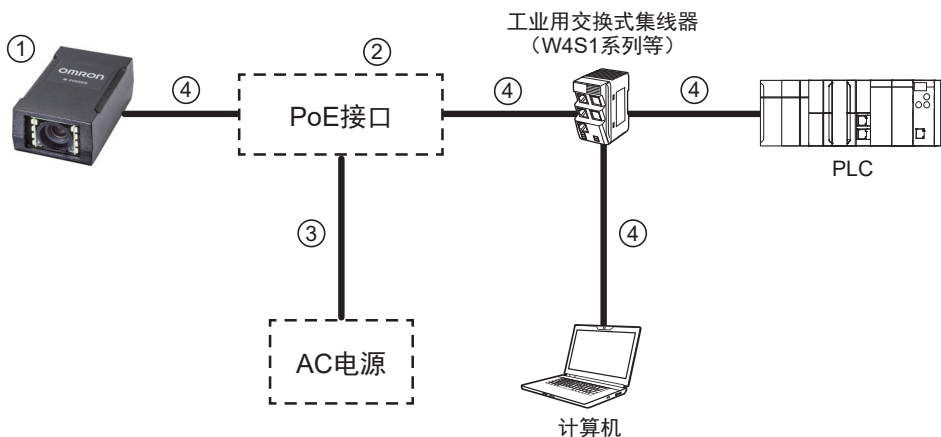
新购买时，请同时购买DVD和授权。DVD和授权也可单独购买。授权版中不含DVD。

产品名称	分类	型号
SysmacStudio 标准版*	安装用DVD	SYSMAC-SE200D
SysmacStudio 视觉版*	软件许可证（1个授权版）	SYSMAC-VE001L
校准板		FZD-CAL

* 请灵活使用本产品的《校准板印刷工具》。

系统结构示例

通过以太网连接 (1)



编号	种类	型号
1	智能相机	F330-F
2	PoE接口	未配备。 请参考手册并选择其它公司的产品。
3	电源电缆	未配备。 请参考手册并选择其它公司的产品。
4	Ethernet电缆	XS6W-5PUR8SS100CM-G XS6W-5PUR8SS300CM-G XS6W-5PUR8SS500CM-G XS6W-5PUR8SS1000CM-G XS6W-5PUR8SS1500CM-G XS5W-T421-CMD-K XS5W-T421-EMD-K XS5W-T421-GMD-K XS5W-T421-JMD-K XS5W-T421-KMD-K XS5W-T421-CMD-KR XS5W-T421-EMD-KR XS5W-T421-GMD-KR XS5W-T421-JMD-KR XS5W-T421-KMD-KR

通过以太网连接 (2)



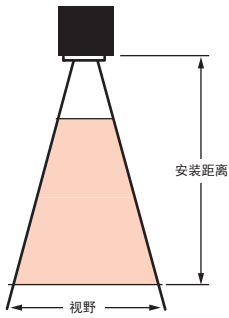
编号	种类	型号
1	智能相机	F330-F
2	Ethernet电缆	XS6W-5PUR8SS100CM-G XS6W-5PUR8SS300CM-G XS6W-5PUR8SS500CM-G XS6W-5PUR8SS1000CM-G XS6W-5PUR8SS1500CM-G XS5W-T421-CMD-K XS5W-T421-EMD-K XS5W-T421-GMD-K XS5W-T421-JMD-K XS5W-T421-KMD-K XS5W-T421-CMD-KR XS5W-T421-EMD-KR XS5W-T421-GMD-KR XS5W-T421-JMD-KR XS5W-T421-KMD-KR

* 需要兼容POE的图像采集卡。

F330-F

视野和安装距离（参考）

视野和安装距离（参考）因对象物和环境不同而变化。



●固定焦点的视野（mm）- 广视野镜头

安装距离 (mm)	30万像素		120万像素		500万像素	
	横	竖	横	竖	横	竖
50	49	32	53	39	50	38
64	62	39	66	49	63	47
81	76	49	81	61	78	58
102	95	60	101	75	96	72
133	121	78	129	97	124	92
190	171	109	182	136	174	130
300	266	170	283	213	271	202

●固定焦点的视野（mm）- 中视野镜头

安装距离 (mm)	30万像素		120万像素		500万像素	
	横	竖	横	竖	横	竖
50	34	22	36	27	35	26
64	43	27	45	34	43	32
81	53	34	56	42	54	40
102	66	42	70	52	67	50
133	84	54	90	67	86	64
190	119	76	126	95	121	90
300	185	118	196	147	188	140

●固定焦点的视野（mm）- 窄视野镜头

安装距离 (mm)	30万像素		120万像素		500万像素	
	横	竖	横	竖	横	竖
64	19	12	21	15	20	15
81	24	15	25	19	24	18
102	30	19	32	24	30	22
133	38	24	40	30	39	29
190	54	34	57	43	54	41
300	83	53	89	67	85	63

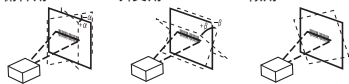
额定规格/性能

F330-F		F330-F□□□□03M-□□□□	F330-F□□□□12M-□□□□	F330-F□□□□50C-□□□□
适用代码*1	条形码	Code 39、Code 128、BC412、Interleave 2 of 5、UPC/EAN、Codabar、Code 93、Pharmacode、PLANET、Postnet、Japanese Post、Australian Post、Royal Mail、Intelligent Mail、KIX		
	二维码	Data Matrix (ECC 0-200)、QR Code、Micro QR Code、Aztec Code、DotCode		
	堆栈代码	PDF417、MicroPDF417、GS1 Databar (Composite、Stacked)		
读取性能*2	读取位数	无最大限制 (因条形码宽度和读取距离而异)		
	对焦光源	蓝色LED×2		
	照明	内侧LED: 白色×4、红色×4 (波长: 625nm)		
		外侧LED: 无	外侧LED: 无	外侧LED: 无
	读取距离/视野	详情请参考“读取范围”。		
	俯仰角 (α) *3	±30°		
	斜交角 (β) *3	±30°		
倾角 (γ) *3	±180°			
视觉工具		计数、测量、有/无、颜色、工具搜索、逻辑		
条码读取/检验工具		解码、OCR、OCV、符号质量检验、字符串格式、匹配字符串		
拍摄	焦点	固定焦点的液态镜头 (广视野= 5.2mm、中视野= 7.7mm、窄视野= 16mm)		
	分辨率	752 (H) ×480 (V)	1280 (H) ×960 (V)	2592 (H) ×1944 (V)
	彩色/黑白	黑白CMOS	黑白CMOS	彩色CMOS
	快门	全局	全局	卷帘
	帧率	52fps	40fps	5fps
	曝光时间	50~66,667μs	50~58,825μs	50~66,667μs
图像记录		FTP		
触发		通信触发 (Ethernet)		
输入输出规格	输入信号	以太网		
	输出信号	以太网		
通信	连接	Ethernet TCP/IP		
	Ethernet规格	100BASE-TX/10BASE-T		
指示灯		PASS (绿)、PWR (绿)		
电源电压		符合IEEE 802.3af PoE标准 44~57V、Class0		
消耗电流		最大电流: 0.10A		
耐环境性*4	环境温度范围	动作时: 0~40°C、保存时: -50~75°C (无结冰、无结露)		
	环境湿度范围	动作时、保存时: 5%~95% (无结露)		
	环境条件	无腐蚀性气体		
	耐振动 (耐久)	振动频率: 10~150 Hz、半振幅: 0.35 mm、振动方向: X/Y/Z、扫描时间: 8分钟/次、扫描次数: 10次		
	耐冲击 (耐久)	冲击力: 150m/s ² 、试验方向: 6个方向、各3次 (上/下、前/后、左/右)		
防护等级		IEC 60529 IP40		
重量	仅本体	约72g		
	包装重量	约180g (含包装箱)		
外形尺寸	本体尺寸	40 (W) ×63 (D) ×24 (H) mm		
	包装尺寸	170 (W) ×117 (D) ×86 (H) mm		
附件		使用须知、CE合规表		
LED安全标准		IEC 62471-1: 2006风险豁免组		
安全标准		EN 61326-1:2013 FCC Part 15、Subpart B (Class B) UL60950-1 RCM、KC		
材质	外壳	铝压铸、铝阳极化处理 (黑色)		
	读取窗口	亚克力		
软件		AutoVISION		

*1. 在本公司的评估标准下可读取的条码。使用时, 请在使用条件下评估。

*2. 读取性能无特别指定时, 规定为视野的中央、R=∞ (平面)。

*3. 俯仰角 斜交角 倾角



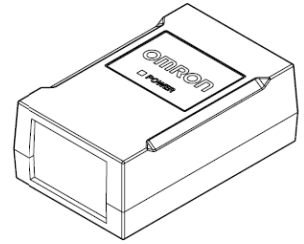
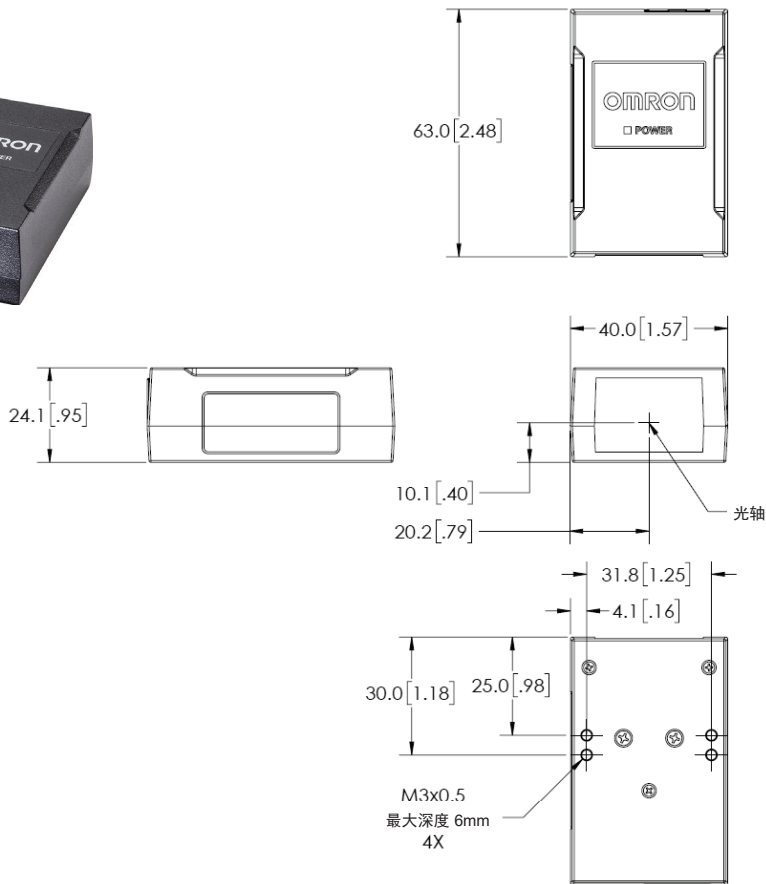
*4. 在干扰较多的环境中使用MicroHAWK产品时, 请使用F430-F系列, 该系列备有带滤波器的电缆。

F330-F

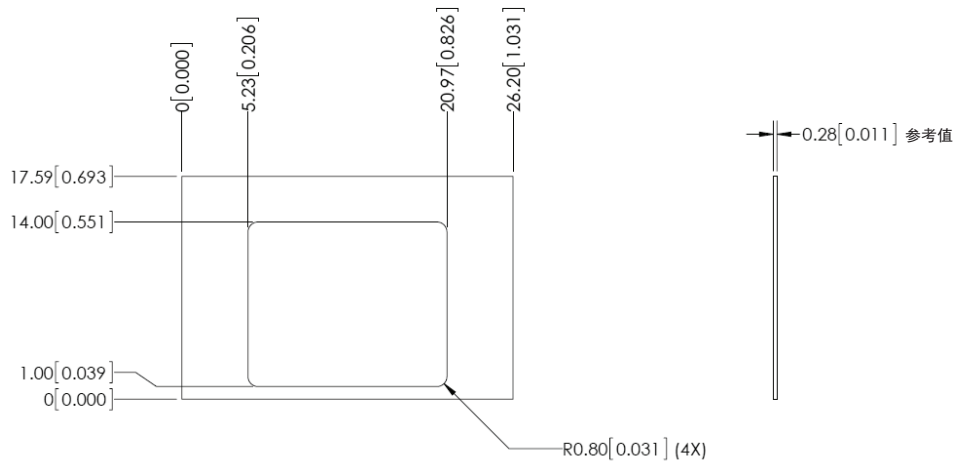
外形尺寸

(单位: mm[英寸])

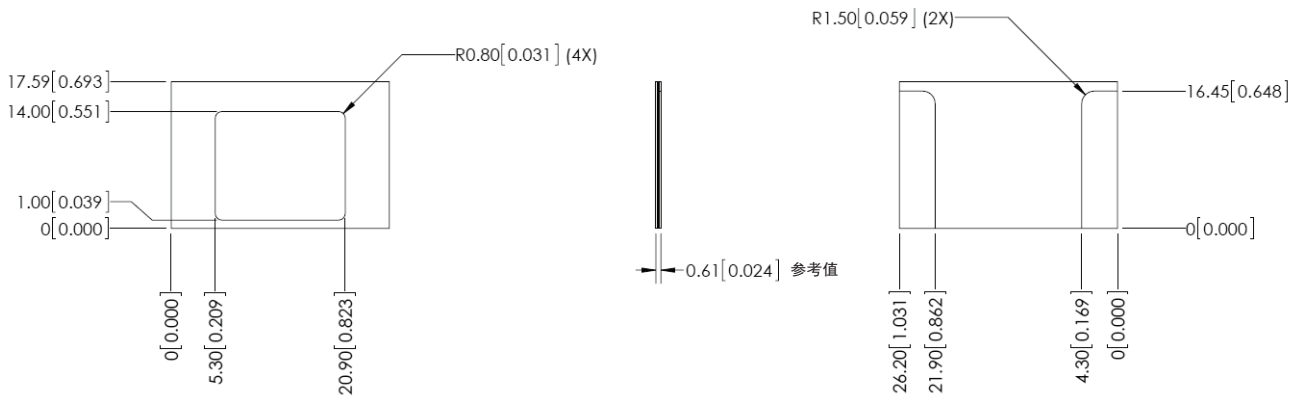
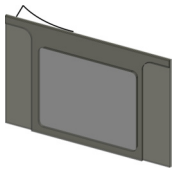
智能相机
F330-F



扩散板（密封型，贴在设备外部）
V330-AF1



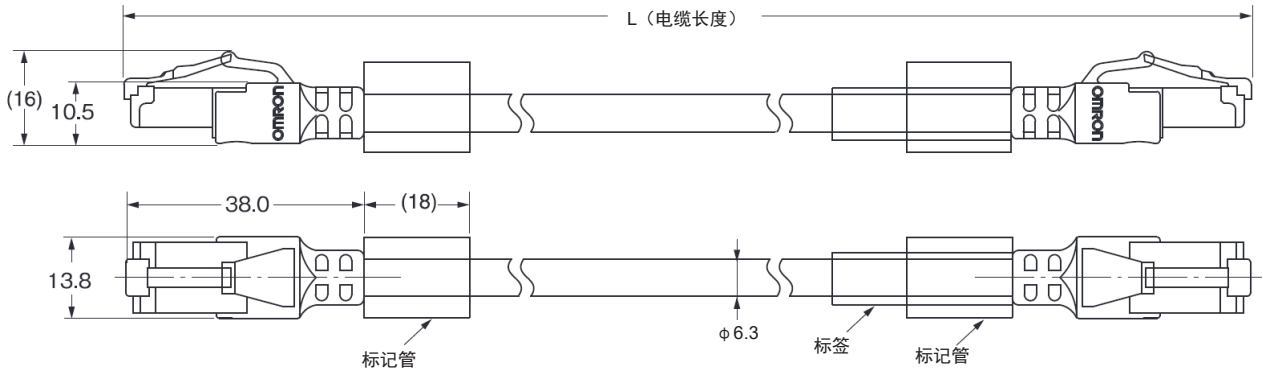
偏光板（密封型，贴在设备外部）
V330-AF2



F330-F

Ethernet电缆 两侧带连接器电缆 (RJ45/RJ45、绿色)

XS6W-5PUR8SS100CM-G
XS6W-5PUR8SS300CM-G
XS6W-5PUR8SS500CM-G
XS6W-5PUR8SS1000CM-G
XS6W-5PUR8SS1500CM-G

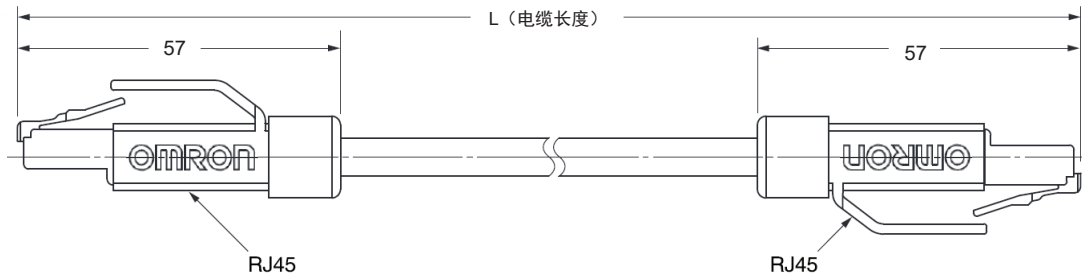


Ethernet电缆 插头两侧带连接器电缆 (RJ45/RJ45、淡蓝色)

XS5W-T421-CMD-K
XS5W-T421-EMD-K
XS5W-T421-GMD-K
XS5W-T421-JMD-K
XS5W-T421-KMD-K

Ethernet电缆 (耐弯曲) 插头两侧带连接器电缆 (RJ45/RJ45、淡蓝色)

XS5W-T421-CMD-KR
XS5W-T421-EMD-KR
XS5W-T421-GMD-KR
XS5W-T421-JMD-KR
XS5W-T421-KMD-KR



- QR码是DENSO WAVE株式会社的注册商标。
- 其它记载的公司名称和产品名称均为各公司的注册商标或商标。
- 本产品目录中使用的产品照片和图片有些为示意图，可能与实物不同。

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)数据传输输入输出、(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

202407

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