

自动对焦多功能读码器 VHV5-F

高性能读码器。

VHV5-F自动对焦多功能读码器结合WebLink用户界面，可提供强大的读码性能和焕然一新的用户体验，用户均可借此在工厂车间内轻松部署苛刻的读码应用。

VHV5-F配备功率为MicroHAWK系列10倍的内置照明，搭载230万像素全局快门传感器（80帧/秒）和500万像素全局快门传感器（40帧/秒）。强大的四核处理器搭配内置NPU，可在大多数应用中实现接近帧速率的读取速度。

WebLink用户界面具备智能快速设置功能，即使用于难度较高的静态DPM代码（DPM）读取应用或超高速标签读取应用，也只需数秒即可完成学习、优化和部署。

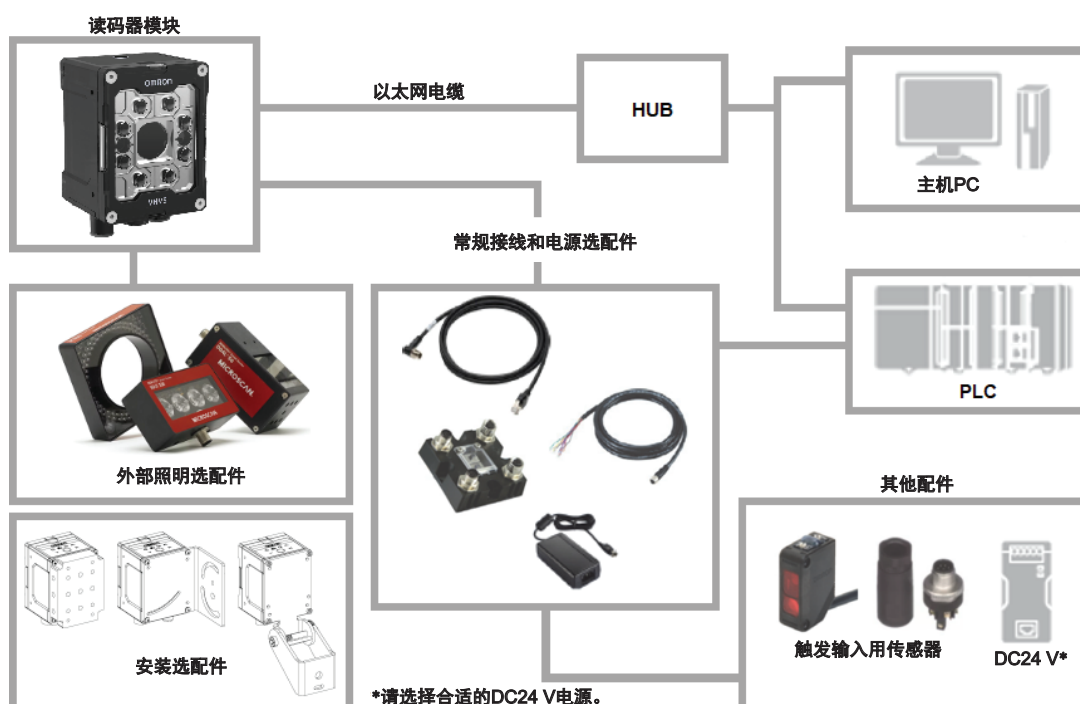
VHV5-F的电源和I/O引脚与MicroHAWK V430-F和V440-F读码器兼容，使用完全相同的配线配件即可顺畅升级。



特性

- 紧凑型读码器。
- 高端多核处理器（含AI用的NPU）。处理能力为MicroHAWK的13倍。
- 230万像素（80 FPS）和500万像素（40 FPS）全局快门传感器。
- 有三种自动对焦镜头焦距选项，可覆盖广泛的应用场景。
- 大功率照明。
- 第三端口支持外部照明，兼容主流机器视觉光源供应商。
- 支持数字I/O、RS-232、以太网TCP/IP、EtherNet/IP™和PROFINET通信。
- IP69K防护等级。
- 支持PoE+或24 V直接供电。

运行时配置选项



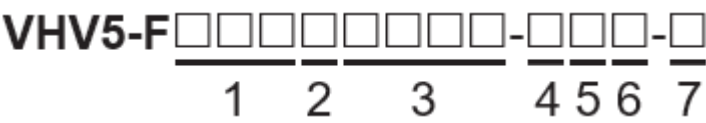
VHV5-F

型号结构

请参考下表，根据标签上的型号确定读码器的产品规格。

重要提示：完整可订购型号列表请参见下一节。所有其他种类均需使用标准型号搭配可用配件组装。

VHV5-F – 自动对焦多功能读码器，IP67外壳，支持24 V/PoE供电，支持串行、数字IO和以太网。



编号	分类	代码	含义
1	对焦距离（mm）	000	自动对焦
		###	对焦距离（单位为mm）
2	镜头/视野	M	标准
		N	窄角
		L	长距离
3	传感器类型	023M	230万像素，黑白，全局快门
		050M	500万像素，黑白，全局快门
4	前窗滤镜类型	S	透明前窗
		D	漫反射前窗
		P	偏振窗口（可消除眩光）
		H	半偏振窗口（用户可选择为同一设备使用偏振或标准照明）
5	光的颜色	N	无
		R	红色
		W	白色
6	授权	X	高速X模式解码器
7	自定义（0-Z）	D	保留
		0至9、A至Z	OEM及大客户专用



订购信息

标准可订购读码器型号

标准红色230万像素和标准红色500万像素

外观	标准红色230万像素	部件编号
	VHV5-F, 自动对焦, 标准镜头, 230万像素, 标准红光, X模式读码器	VHV5-F000M023M-SRX
	VHV5-F, 自动对焦, 窄角镜头, 230万像素, 标准红光, X模式读码器	VHV5-F000N023M-SRX
	VHV5-F, 自动对焦, 长焦镜头, 230万像素, 标准红光, X模式读码器	VHV5-F000L023M-SRX
	标准红色500万像素	部件编号
	VHV5-F, 自动对焦, 标准镜头, 500万像素, 标准红光, X模式读码器	VHV5-F000M050M-SRX
	VHV5-F, 自动对焦, 窄角镜头, 500万像素, 标准红光, X模式读码器	VHV5-F000N050M-SRX
	VHV5-F, 自动对焦, 长焦镜头, 500万像素, 标准红光, X模式读码器	VHV5-F000L050M-SRX

标准白色230万像素和标准白色500万像素

外观	标准白色230万像素	部件编号
	VHV5-F, 自动对焦, 标准镜头, 230万像素, 标准白光, X模式读码器	VHV5-F000M023M-SWX
	VHV5-F, 自动对焦, 窄角镜头, 230万像素, 标准白光, X模式读码器	VHV5-F000N023M-SWX
	VHV5-F, 自动对焦, 长焦镜头, 230万像素, 标准白光, X模式读码器	VHV5-F000L023M-SWX
	标准白色500万像素	部件编号
	VHV5-F, 自动对焦, 标准镜头, 500万像素, 标准白光, X模式读码器	VHV5-F000M050M-SWX
	VHV5-F, 自动对焦, 窄角镜头, 500万像素, 标准白光, X模式读码器	VHV5-F000N050M-SWX
	VHV5-F, 自动对焦, 长焦镜头, 500万像素, 标准白光, X模式读码器	VHV5-F000L050M-SWX

标准红色230万像素（带半偏振片）和标准红色500万像素（带半偏振片）

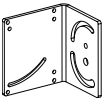
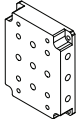
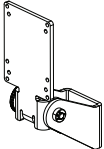
外观	标准红色230万像素（带半偏振片）	部件编号
	VHV5-F, 自动对焦, 标准镜头, 230万像素, 标准红光, 半偏振窗口, X模式读码器	VHV5-F000M023M-HRX
	VHV5-F, 自动对焦, 窄角镜头, 230万像素, 标准红光, 半偏振窗口, X模式读码器	VHV5-F000N023M-HRX
	VHV5-F, 自动对焦, 长焦镜头, 230万像素, 标准红光, 半偏振窗口, X模式读码器	VHV5-F000L023M-HRX
	标准红色500万像素（带半偏振片）	部件编号
	VHV5-F, 自动对焦, 标准镜头, 500万像素, 标准红光, 半偏振窗口, X模式读码器	VHV5-F000M050M-HRX
	VHV5-F, 自动对焦, 窄角镜头, 500万像素, 标准红光, 半偏振窗口, X模式读码器	VHV5-F000N050M-HRX
	VHV5-F, 自动对焦, 长焦镜头, 500万像素, 标准红光, 半偏振窗口, X模式读码器	VHV5-F000L050M-HRX

注1: VHV5-F读码器出售时不附带电缆和安装配件。后续章节介绍了这些配件。

注2: VHV5-F使用的并行IO电缆和互连配件与MicroHAWK V430-F和V440-F使用的相同。

注3: X模式适用于所有标签, 包括印刷质量等级较低的代码和DPM。

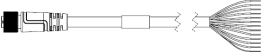
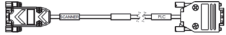
安装配件

外观	类型	部件编号
	VHV5-F L型支架可调角度安装套件 (仅适用于VHV5-F)	VHV5-AM0
	通用安装座和散热片套件 (仅适用于VHV5-F)	VHV5-AM1
	VHV5-F APG云台照相机安装支架 (仅适用于VHV5-F)	VHV5-AM2

前窗配件

外观	类型	部件编号
	VHV5-F标准前窗 (适用于标准镜头型号)	VHV5-AF0
	VHV5-F镜头前窗 (适用于窄角和长焦镜头型号)	VHV5-AF1
	VHV5-F扩散板配件	VHV5-AF2
	VHV5-F偏振片配件	VHV5-AF3
	VHV5-F半偏振片配件	VHV5-AF4

电缆

外观	类别	长度/规格	部件编号
	X-Code至RJ45以太网电缆（高柔性，直线型，黑色护套）	1米	61-9000134-01
		3米	61-9000134-02
		5米	61-9000134-03
		10米	61-9000134-04
	X-Code至RJ45以太网电缆（高柔性，直线型，黑色护套）	2米	FHV-VNB2 2M
		3米	FHV-VNB2 3M
		5米	FHV-VNB2 5M
		10米	FHV-VNB2 10M
		20米	FHV-VNB2 20M
	X-Code至RJ45以太网电缆（高柔性，直角型，黑色护套）	2米	FHV-VNLB2 2M
		3米	FHV-VNLB2 3M
		5米	FHV-VNLB2 5M
		10米	FHV-VNLB2 10M
		20米	FHV-VNLB2 20M
	M12接口直线型电缆 – 并行IO（电源，数字IO，RS-232）	3米	V430-W8-3M
		5米	V430-W8-5M
		10米	V430-W8-10M
	M12接口直线型电缆 – 并行IO（电源，数字IO，RS-232） – 直角朝向背面	3米	V430-W8LD-3M
	M12接口直线型电缆 – 并行IO（电源，数字IO，RS-232） – 直角朝向正面	3米	V430-W8LU-3M
	读码器M12接口转RS-232接口电缆	1米	V430-WR-1M
		3米	V430-WR-3M
	VHV5-F至外部光源 – 5引脚（公）M12接口插头转5引脚（母）	1米	61-000184-01
	电缆、适配器、欧姆龙PLC	2米	V430-WPLC-2M

***重要提示：**标准欧姆龙FJ-VSG以太网电缆提供备选长度和加长长度。



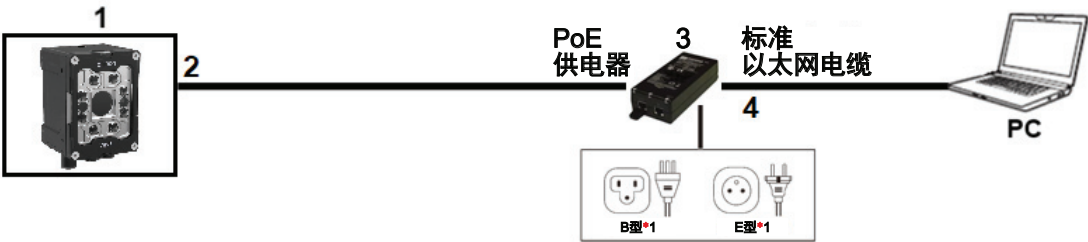
外观	类别	长度/规格	部件编号
	标准读码器24 V电源（2.1 A）	1米 美国/欧洲插头	97-000012-01
	单端口PoE供电，30 W，符合IEEE802.3at标准，带2个RJ45连接器，AC90~264 V	不含电源线	98-9000311-01

旧款QX-1电缆和配件

外观	类别	长度/规格	部件编号
	QX-1互连模块 – 电源，触发，菊花链，智能光源控制接口	不适用	98-000103-02
	读码器至QX-1互连电缆 – M12接口插座至M12接口插头（QX-1用作电源输入、触发输入和闪光灯输出的接口模块）	1米	V430-WQ-1M
		3米	V430-WQ-3M
		5米	V430-WQ-5M
	读码器至QX-1互连电缆 – M12接口插座至M12接口插头 – 直角朝向背面	1米	61-000162-03
		3米	61-000148-03
	读码器至QX-1互连电缆 – M12接口插座至M12接口插头 – 直角朝向正面	1米	61-000162-04
		3米	61-000148-04
	读码器至QX-1互连电缆（带RS-232C接口）	3米	V430-WQR-3M
		5米	V430-WQR-5M
	读码器至QX-1互连电缆，带USB键盘楔接口	3米	V430-WQK-3M
	QX-1光电传感器，M12接口 4引脚插头，NPN，入光时ON/遮光时ON	2米	99-9000016-01
	适用于任意触发源或光电传感器的QX-1可现场接线M12接口 4引脚插头	螺钉式端子台连接器	98-9000239-01

系统配置示例

使用WebLink UI设置读码器的最小配置



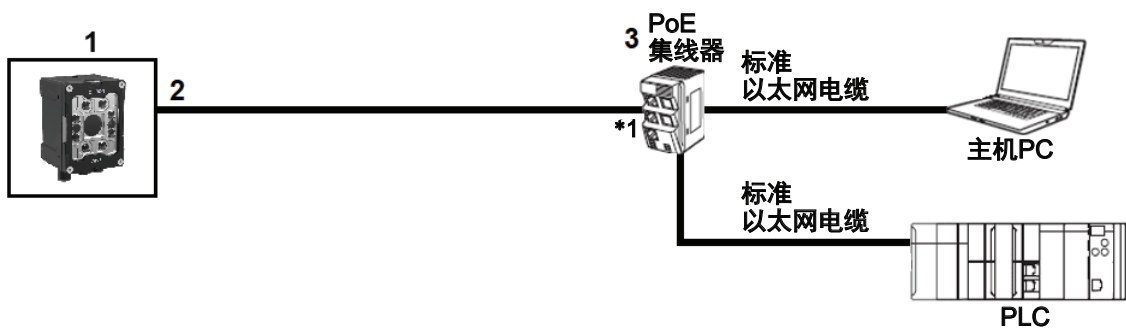
图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□□-SRX
2	工业GigE X-Code以太网电缆，M12接口至RJ45连接器	61-900013□-0□（黑色）或FHV-VNB2、FHV-VNLB2（黑色）
3	单端口PoE供电器，30 W，符合IEEE802.3at标准*1	98-9000311-01
4	标准或工业以太网CAT5E或CAT6网络电缆	示例：XS6W-5PUR8SS□□□□CM-G

*1. 98-9000311-01不含电源线。PoE供电器插座插头有多种类型（需要C13连接器）。请根据使用环境选择合适的插头类型。

C13连接器

说明	部件编号
AC电源线，1.8 M，日本，C13连接器	12-9001046-01
AC电源线，1.8 M，美国，C13连接器	12-9000959-01
AC电源线，1.8 M，欧洲，C13连接器	12-9000960-01
AC电源线，1.8 M，英国，C13连接器	12-9000961-01
Ac电源线，1.8 M，中国，C13连接器	12-9000962-01

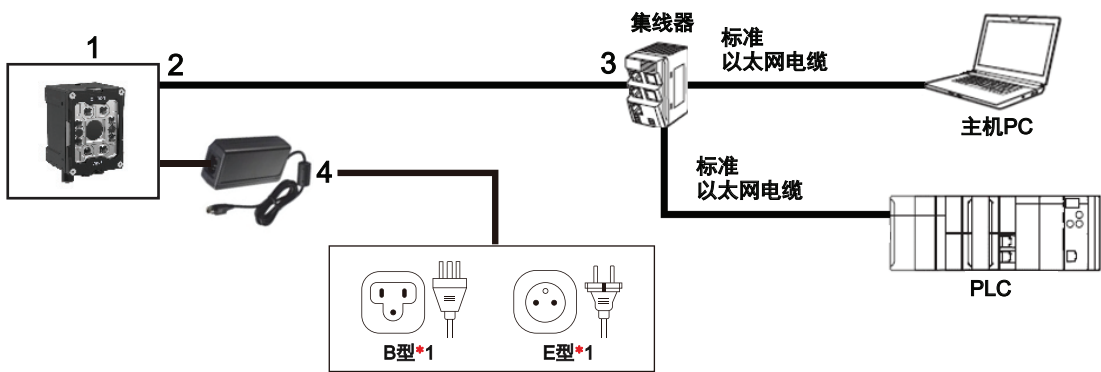
最小以太网供电（PoE）配置



图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□□-SRX
2	工业GigE X-Code以太网电缆，M12接口至RJ45连接器	61-900013□-0□（黑色）或FHV-VNB2、FHV-VNLB2（黑色）
3	支持以太网供电（符合IEEE 802.3at标准）的PoE（以太网供电）集线器	示例：Cisco、Netgear等

*1. 使用PoE交换式集线器时，VHV5-F不需要DC24 V电源。

最小直接供电配置



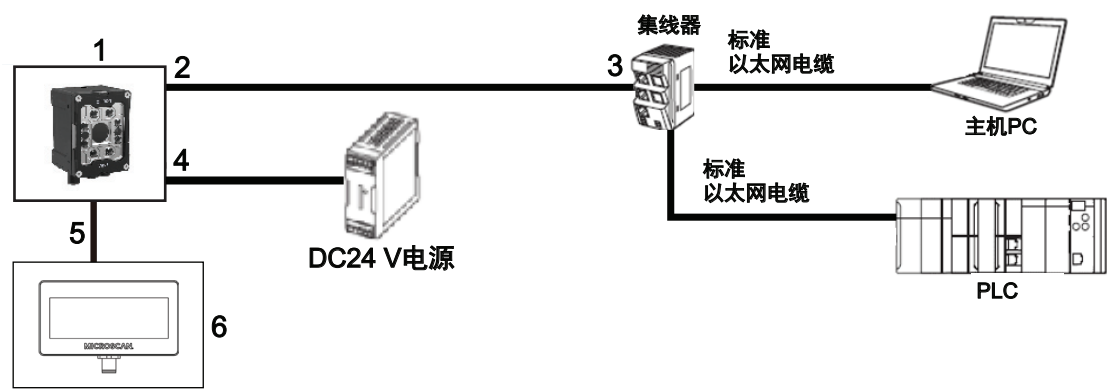
图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□□-SRX
2	工业GigE X-Code以太网电缆，M12接口至RJ45连接器	61-900013□-0□（黑色）或FHV-VNB2、FHV-VNLB2（黑色）
3	工业级交换式集线器	示例：W4S1-□□□□系列
4	电源，AC100-240 V，DC+24 V，M12接口 12引脚插座*1	97-000012-01

*1. 电源插座插头有多种类型。请根据使用环境选择合适的插头类型。

C13连接器

说明	部件编号
AC电源线，1.8 M，日本，C13连接器	12-9001046-01
AC电源线，1.8 M，美国，C13连接器	12-9000959-01
AC电源线，1.8 M，欧洲，C13连接器	12-9000960-01
AC电源线，1.8 M，英国，C13连接器	12-9000961-01
Ac电源线，1.8 M，中国，C13连接器	12-9000962-01

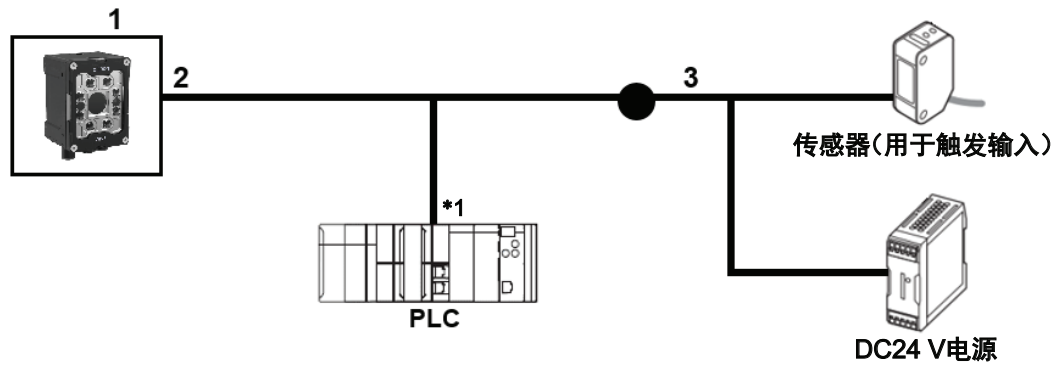
带外部光源的直接供电配置



图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□□-SRX
2	工业GigE X-Code以太网电缆，M12接口至RJ45连接器	61-900013□-0□（黑色）或FHV-VNB2、FHV-VNLB2（黑色）
3	工业级交换式集线器	示例：W4S1-□□□□系列
4	M12接口直线型电缆	V430-W8□□□□-□M
5	VHV5-F至外部光源 – 5引脚（公）M12接口插头转5引脚（母）	61-000184-01
6	NERLITE智能系列光源（示例：智能系列MAX，100 mm，红色，M12接口连接器）	示例：NER-011660201G

重要提示：使用外部光源选购件时必须采用24 V直流供电，以确保电力足以支持光源和读码器稳定运行。

RS-232C配置

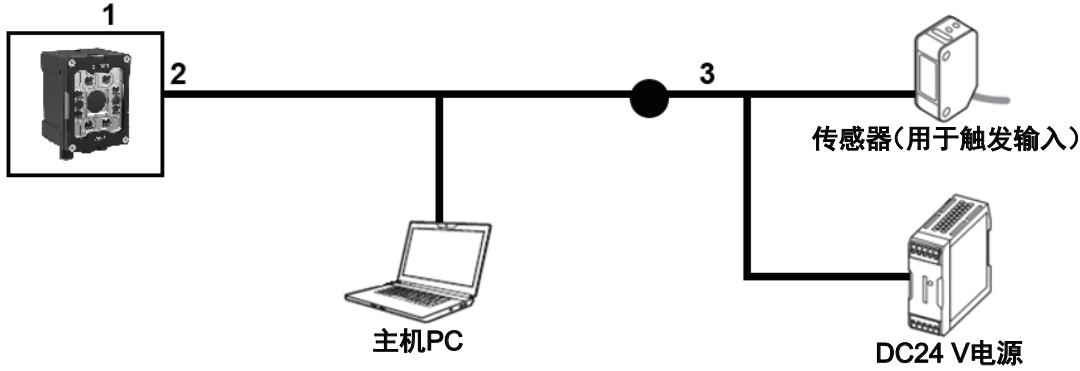


图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□□-SRX
2	读码器至QX-1互连电缆（带RS-232接口）	V430-WQR-3M*1
3	M12接口直线型电缆	V430-W8□□□□-□M
4	旧款欧姆龙PLC所需的RS-232C转换电缆	V430-WPLC-2M*2

*1. 将V430-WQR-3M电缆插入VHV5-F和V430-W8□□□□-□M电缆之间。

*2. 连接欧姆龙的CS/CJ/NJ旧款控制器时，需要额外的RS-232C转换电缆。若连接欧姆龙的新一代NX机械自动化控制器，则无需额外的RS-232C电缆。

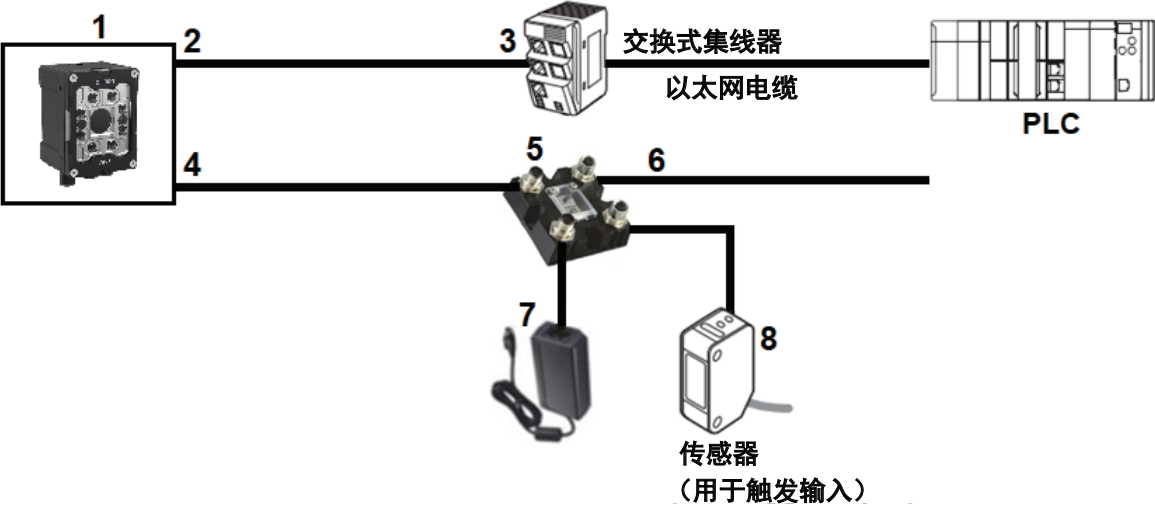
USB键盘楔配置



图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□-SRX
2	读码器至QX-1互连电缆，带USB键盘楔接口	V430-WQK-3M*1
3	M12接口直线型电缆	V430-W8□□□-□M

*1. 将V430-WQK-3M电缆插入VHV5-F和V430-W8□□□-□M电缆之间。

使用旧款QX-1电缆和配件的典型配置



图例	类别	部件编号
1	VHV5-F读码器	VHV5-F□□□□□□□-SRX
2	工业GigE X-Code以太网电缆，M12接口至RJ45连接器	61-900013□-0□（黑色）或FHV-VNB2、FHV-VNLB2（黑色）
3	工业级交换式集线器	示例：W4S1-□□□□系列
4	读码器至QX-1互连电缆（各种）	V430-WQ□-□M
5	VHV5-F至外部光源 – 5引脚（公）M12接口插头转5引脚（母）	61-000184-01
6	M12接口直线型电缆	V430-W8□□□□-□M
7	电源，AC100~240 V，DC+24 V @ 2.1 A，M12接口 12引脚插座	97-000012-01
8	QX-1光电传感器，或QX-1可现场接线触发连接器输入	99-9000016-01 98-9000239-01

确定适合应用的读码器型号

自动对焦的VHV5-F共有六种基础型号。这些型号基于两种传感器分辨率（**230万像素**和**500万像素**）以及三种不同的自动对焦镜头（**标准镜头**、**窄角镜头**和**长焦镜头**）组合而成。下表列出了两种传感器和三种镜头的关键规格。

传感器	像素	像素尺寸	帧速率
230万像素	1,920 × 1,200	3.0 μm	80 FPS
500万像素	2,472 × 2,048	2.74 μm	40 FPS

镜头名称	镜头焦距（mm）	对焦范围（mm）
标准	8.50	55–500
窄角	12.50	100–1,000
长焦	20.00	100–2,000

这六款型号由两种传感器类型和三种镜头类型组合而成，以便无比灵活地根据应用选择读码器。

第一步 – 确定合适型号的第一步是评估应用，收集五项重要信息。下方的“评估应用”章节详细说明了该流程。

第二步 – 第二步是参考下方的“距离、视野和可读性表格”章节，使用收集的数据查找符合应用要求的传感器/镜头组合。

评估应用

为了选择合适的读码器，需要评估应用并收集以下信息：

- **所需安装距离** – 测量从读码器前端到代码的距离。该距离通常由安装条件决定。
- **所需视野** – 看到所有代码所需的视野。应考虑到代码的标称位置、尺寸及运行时的预期位置变化。
- **代码类型** – 一维代码或二维代码。复合码算作二维代码。
- **代码质量** – 分为两个级别：（1.）高质量、高对比度代码；（2.）采用激光、点刻等方式标记的低质量、低对比度代码，通常称为DPM代码（DPM）。
- **代码尺寸（Mils）** – 对于一维代码，代码尺寸指代码中最窄条形的宽度；对于二维代码，代码尺寸指代码中单个单元或块（正方形元素）的宽度/高度。代码尺寸通常以Mils为单位表示，1 Mil = 1/1,000英寸（0.0254 mm）。
- **代码颜色** – 有时需要考虑代码颜色。读码器常用的光的颜色是红色，但若代码以红色印刷，红光会使红色代码消失。用户应考虑到这一点，可替换为订购配备白色LED的设备。

关键点：代码尺寸并非整个代码的尺寸，而是代码中最小元素的尺寸。如下例所示，对于一维代码，代码尺寸指最细的条或间隔的宽度；对于二维代码，代码尺寸指单个黑色或白色正方形的宽度/高度。



选择型号

下方的可读性表涵盖VHV5-F型号的各种传感器/镜头组合。表中列出了各种读码器到零件距离下的视野，以及在该距离和视野下能够可靠解码的最小代码尺寸。

请根据评估应用时确定的距离和视野要求，根据代码类型（一维代码或二维代码）和代码质量（高对比度标签质量、低对比度、DPM质量）选择能够提供高读取分辨率的型号。

注：可以假定尺寸大于表中所列最小尺寸的代码均可被读取。

下表展示了确定可读性表中的最小代码尺寸的方法。高对比度（标签质量）标记只需要较少的每元素像素数（较低的PPE）即可被可靠解码，低打印质量和DPM代码通常需要较高的PPE才能达到同样的读取率。代码评级（涉及对单元本身的实际测量）则需要更高的PPE。

代码类型	最小PPE	推荐PPE	代码评级所需的PPE
一维代码 – 标签质量	1.6	2	5
一维代码 – DPM代码	2	2.5	5
二维代码 – 标签质量	2.75	3.5~5	6~8
二维代码 – DPM代码	3.5	4~5	6~8

距离、视野和可读性表格

请根据下方的表格确定符合应用要求的传感器/镜头组合。该表格采用了上表中的最低PPE值。

例如：若代码类型为二维DPM代码，代码尺寸为15 mils，第一张表格显示，可在200 mm的距离下，以194 × 121 mm的视野读取小至13.9 mils的二维DPM代码。

230万像素传感器可读性表格

标准镜头 – 230万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
55	48 × 30	1.6 (0.040)	2.0 (0.051)	2.7 (0.069)	3.5 (0.088)
75	62 × 39	2.0 (0.052)	2.5 (0.065)	3.5 (0.089)	4.5 (0.113)
100	79 × 49	2.6 (0.066)	3.2 (0.082)	4.5 (0.113)	5.7 (0.144)
200	147 × 92	4.8 (0.122)	6.0 (0.153)	8.3 (0.210)	10.5 (0.268)
250	181 × 113	5.9 (0.151)	7.4 (0.188)	10.2 (0.259)	13.0 (0.329)
300	215 × 134	7.0 (0.179)	8.8 (0.223)	12.1 (0.307)	15.4 (0.391)
350	248 × 155	8.1 (0.207)	10.2 (0.259)	14.0 (0.356)	17.8 (0.453)
400	282 × 176	9.3 (0.235)	11.6 (0.294)	15.9 (0.404)	20.3 (0.515)
450	316 × 198	10.4 (0.263)	13.0 (0.329)	17.8 (0.453)	22.7 (0.576)
500	350 × 219	11.5 (0.292)	14.4 (0.365)	19.7 (0.501)	25.1 (0.638)



窄角镜头 – 230万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
100	50 × 31	1.6 (0.042)	2.1 (0.052)	2.8 (0.072)	3.6 (0.092)
150	73 × 46	2.4 (0.061)	3.0 (0.076)	4.1 (0.105)	5.3 (0.134)
200	96 × 60	3.2 (0.080)	3.9 (0.100)	5.4 (0.138)	6.9 (0.176)
250	119 × 75	3.9 (0.099)	4.9 (0.124)	6.7 (0.171)	8.6 (0.218)
300	142 × 89	4.7 (0.119)	5.8 (0.148)	8.0 (0.204)	10.2 (0.260)
350	165 × 103	5.4 (0.138)	6.8 (0.172)	9.3 (0.237)	11.9 (0.302)
400	188 × 118	6.2 (0.157)	7.7 (0.196)	10.6 (0.270)	13.5 (0.344)
450	212 × 132	6.9 (0.176)	8.7 (0.220)	11.9 (0.303)	15.2 (0.386)
500	235 × 147	7.7 (0.195)	9.6 (0.244)	13.2 (0.336)	16.8 (0.428)
600	281 × 175	9.2 (0.234)	11.5 (0.292)	15.8 (0.402)	20.1 (0.512)
700	327 × 204	10.7 (0.272)	13.4 (0.340)	18.4 (0.468)	23.4 (0.596)
800	373 × 233	12.2 (0.311)	15.3 (0.388)	21.0 (0.534)	26.8 (0.680)
900	419 × 262	13.7 (0.349)	17.2 (0.436)	23.6 (0.600)	30.1 (0.764)
1,000	465 × 291	15.3 (0.387)	19.1 (0.484)	26.2 (0.666)	33.4 (0.848)

长焦镜头 – 230万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
100	31 × 20	1.2 (0.029)	1.3 (0.033)	1.8 (0.045)	2.3 (0.057)
150	46 × 29	1.7 (0.043)	1.9 (0.048)	2.6 (0.066)	3.3 (0.083)
200	60 × 38	2.2 (0.056)	2.5 (0.063)	3.4 (0.086)	4.3 (0.110)
250	75 × 47	2.8 (0.070)	3.1 (0.078)	4.2 (0.107)	5.4 (0.136)
300	89 × 56	3.3 (0.083)	3.6 (0.093)	5.0 (0.127)	6.4 (0.162)
350	103 × 65	3.8 (0.097)	4.2 (0.108)	5.8 (0.148)	7.4 (0.188)
400	118 × 74	4.3 (0.110)	4.8 (0.123)	6.6 (0.169)	8.5 (0.215)
450	132 × 83	4.9 (0.124)	5.4 (0.138)	7.5 (0.189)	9.5 (0.241)
500	147 × 92	5.4 (0.137)	6.0 (0.153)	8.3 (0.210)	10.5 (0.267)
600	175 × 110	6.5 (0.164)	7.2 (0.183)	9.9 (0.251)	12.6 (0.320)
700	204 × 128	7.5 (0.191)	8.4 (0.213)	11.5 (0.292)	14.7 (0.372)
800	233 × 146	8.6 (0.218)	9.6 (0.243)	13.1 (0.334)	16.7 (0.425)
900	262 × 164	9.7 (0.245)	10.7 (0.273)	14.8 (0.375)	18.8 (0.477)
1,000	291 × 182	10.7 (0.272)	11.9 (0.303)	16.4 (0.416)	20.9 (0.530)
1,100	319 × 200	11.8 (0.299)	13.1 (0.333)	18.0 (0.457)	22.9 (0.582)
1,200	348 × 218	12.9 (0.326)	14.3 (0.363)	19.6 (0.499)	25.0 (0.635)
1,300	377 × 236	13.9 (0.353)	15.5 (0.393)	21.3 (0.540)	27.1 (0.687)
1,400	406 × 254	15.0 (0.380)	16.6 (0.423)	22.9 (0.581)	29.1 (0.740)
1,500	435 × 272	16.0 (0.407)	17.8 (0.453)	24.5 (0.622)	31.2 (0.792)
1,600	463 × 290	17.1 (0.434)	19.0 (0.483)	26.1 (0.664)	33.3 (0.845)
1,700	492 × 308	18.2 (0.461)	20.2 (0.513)	27.8 (0.705)	35.3 (0.897)
1,800	521 × 326	19.2 (0.488)	21.4 (0.543)	29.4 (0.746)	37.4 (0.950)
1,900	550 × 344	20.3 (0.515)	22.5 (0.573)	31.0 (0.787)	39.5 (1.002)
2,000	579 × 362	21.4 (0.542)	23.7 (0.603)	32.6 (0.829)	41.5 (1.055)

500万像素传感器可读性表格

标准镜头 – 500万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
55	56 × 47	1.5 (0.037)	1.8 (0.046)	2.5 (0.063)	3.2 (0.081)
75	72 × 60	1.9 (0.047)	2.3 (0.059)	3.2 (0.081)	4.1 (0.103)
100	92 × 77	2.4 (0.060)	3.0 (0.075)	4.1 (0.103)	5.2 (0.132)
150	131 × 110	3.4 (0.086)	4.2 (0.107)	5.8 (0.148)	7.4 (0.188)
200	171 × 143	4.4 (0.112)	5.5 (0.140)	7.6 (0.192)	9.6 (0.244)
250	210 × 176	5.4 (0.137)	6.8 (0.172)	9.3 (0.236)	11.8 (0.301)
300	250 × 209	6.4 (0.163)	8.0 (0.204)	11.0 (0.281)	14.1 (0.357)
350	289 × 242	7.4 (0.189)	9.3 (0.236)	12.8 (0.325)	16.3 (0.414)
400	329 × 275	8.5 (0.215)	10.6 (0.269)	14.5 (0.369)	18.5 (0.470)
450	368 × 308	9.5 (0.241)	11.8 (0.301)	16.3 (0.414)	20.7 (0.526)
500	408 × 341	10.5 (0.266)	13.1 (0.333)	18.0 (0.458)	22.9 (0.583)

窄角镜头 – 500万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
100	58 × 49	1.5 (0.038)	1.9 (0.048)	2.6 (0.066)	3.3 (0.084)
150	85 × 71	2.2 (0.056)	2.7 (0.070)	3.8 (0.096)	4.8 (0.122)
200	112 × 94	2.9 (0.073)	3.6 (0.092)	5.0 (0.126)	6.3 (0.160)
250	139 × 116	3.6 (0.091)	4.5 (0.114)	6.1 (0.156)	7.8 (0.199)
300	166 × 139	4.3 (0.108)	5.3 (0.135)	7.3 (0.186)	9.3 (0.237)
350	193 × 161	5.0 (0.126)	6.2 (0.157)	8.5 (0.216)	10.8 (0.275)
400	219 × 184	5.6 (0.143)	7.1 (0.179)	9.7 (0.247)	12.4 (0.314)
450	246 × 206	6.3 (0.161)	7.9 (0.201)	10.9 (0.277)	13.9 (0.352)
500	273 × 229	7.0 (0.179)	8.8 (0.223)	12.1 (0.307)	15.4 (0.391)
600	327 × 273	8.4 (0.214)	10.5 (0.267)	14.5 (0.367)	18.4 (0.467)
700	380 × 318	9.8 (0.249)	12.2 (0.311)	16.8 (0.427)	21.4 (0.544)
800	434 × 363	11.2 (0.284)	14.0 (0.355)	19.2 (0.488)	24.4 (0.621)
900	488 × 408	12.6 (0.319)	15.7 (0.399)	21.6 (0.548)	27.5 (0.697)
1,000	541 × 453	13.9 (0.354)	17.4 (0.442)	23.9 (0.608)	30.5 (0.774)

长焦镜头 – 500万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
100	37 × 31	0.9 (0.024)	1.2 (0.030)	1.6 (0.041)	2.1 (0.052)
150	53 × 45	1.4 (0.034)	1.7 (0.044)	2.4 (0.060)	3.0 (0.076)
200	70 × 59	1.8 (0.045)	2.3 (0.057)	3.1 (0.079)	3.9 (0.100)
250	87 × 73	2.2 (0.056)	2.8 (0.071)	3.8 (0.098)	4.9 (0.124)
300	104 × 87	2.6 (0.067)	3.3 (0.085)	4.6 (0.116)	5.8 (0.148)
350	120 × 101	3.1 (0.078)	3.9 (0.098)	5.3 (0.135)	6.8 (0.172)
400	137 × 115	3.5 (0.089)	4.4 (0.112)	6.1 (0.154)	7.7 (0.196)
450	154 × 129	3.9 (0.100)	5.0 (0.126)	6.8 (0.173)	8.7 (0.220)
500	171 × 143	4.3 (0.110)	5.5 (0.139)	7.5 (0.192)	9.6 (0.244)
600	204 × 171	5.2 (0.132)	6.6 (0.167)	9.0 (0.229)	11.5 (0.292)
700	238 × 199	6.1 (0.154)	7.6 (0.194)	10.5 (0.267)	13.4 (0.340)
800	271 × 227	6.9 (0.176)	8.7 (0.222)	12.0 (0.305)	15.3 (0.388)
900	305 × 255	7.8 (0.197)	9.8 (0.249)	13.5 (0.342)	17.2 (0.436)
1,000	338 × 283	8.6 (0.219)	10.9 (0.276)	15.0 (0.380)	19.0 (0.484)
1,100	372 × 311	9.5 (0.241)	12.0 (0.304)	16.4 (0.418)	20.9 (0.532)
1,200	405 × 339	10.3 (0.262)	13.0 (0.331)	17.9 (0.455)	22.8 (0.580)
1,300	439 × 367	11.2 (0.284)	14.1 (0.359)	19.4 (0.493)	24.7 (0.628)
1,400	473 × 395	12.0 (0.306)	15.2 (0.386)	20.9 (0.531)	26.6 (0.676)
1,500	506 × 423	12.9 (0.328)	16.3 (0.413)	22.4 (0.568)	28.5 (0.724)
1,600	540 × 451	13.7 (0.349)	17.4 (0.441)	23.9 (0.606)	30.4 (0.771)
1,700	573 × 479	14.6 (0.371)	18.4 (0.468)	25.3 (0.644)	32.3 (0.819)



长焦镜头 – 500万像素		最小可读取代码尺寸			
距离 [mm]	视野 [mm × mm]	一维标签 [Mils (mm)]	一维DPM代码 [Mils (mm)]	二维标签 [Mils (mm)]	二维DPM代码 [Mils (mm)]
1,800	607 × 508	15.5 (0.393)	19.5 (0.496)	26.8 (0.682)	34.1 (0.867)
1,900	640 × 536	16.3 (0.414)	20.6 (0.523)	28.3 (0.719)	36.0 (0.915)
2,000	674 × 564	17.2 (0.436)	21.7 (0.550)	29.8 (0.757)	37.9 (0.963)

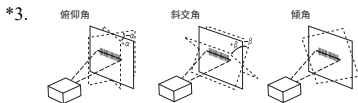


额定值和规格

VHV5-F			
型号		VHV5-F□□□□023M-□□□	VHV5-F□□□□050M-□□□
图像传感器	分辨率	230万像素 - 1,920 (H) × 1,200 (V)	500万像素 - 2,472 (H) × 2,048 (V)
	像素尺寸	3 μm	2.74 μm
	彩色/黑白	黑白CMOS	
	快门	全局快门	
	帧率	80 FPS	40 FPS
	曝光时间	16 μs~300,000 μs	50 μs~300,000 μs (16 μs~300,000 μs, 含闪光灯持续时间)
	镜头选项	焦距: 标准镜头 = 8.5 mm, 窄角镜头 = 12.5 mm, 长焦镜头 = 20 mm	
符号*1	对焦	液体透镜自动对焦或固定焦距	
	一维符号	Code 39、Code 128、BC412、Interleaved 2 of 5、UPC/EAN、Codabar、Code 93、Pharmacode、PLANET、POSTNET、日本邮政编码、澳大利亚邮政编码、英国皇家邮政编码、智能邮政编码、KIX	
	二维符号	Data Matrix (ECC 0-200)、QR Code、Micro QR Code、Aztec Code、DotCode	
ISO代码验证	堆叠符号	PDF417、MicroPDF417、GS1 Databar (复合或堆叠)	
	Data Matrix、二维码、一维符号	仅使用ISO 15416、ISO 15415和ISO 29158:2020验证	
读取性能*2	可读位数	无上限 (取决于条形宽度和读取距离)	
	瞄准光学器件	两个绿色平行LED光点	
	光源	8个高功率LED: 白光 (6,500 K) 或红光 (波长: 625 nm)	
	读取距离/视野	有关基于镜头和传感器类型的详细信息, 请参见本文档中上方的“距离、视野和可读性表格”。	
	俯仰角 (α) *3	±30°	
	斜交角 (β) *3	±30°	
倾角 (γ) *3	倾角 (γ) *3	±180°	
	倾角 (γ) *3	±180°	
触发		外部触发 (边缘或条件), 串行触发 (以太网, RS-232C), PLC	
数字I/O规格	输入信号	3个完全可配置输入: IN1 (默认为触发)、IN2、IN3。双向, 光学隔离, 额定4.5~28 V (10 mA @ DC28 V)。	
	输出信号	3个完全可配置输出: OUT1、OUT2、OUT3 (可选闪光灯)。双向, 光学隔离, 额定3~28 V (I _{CE} < 100 mA @ DC24 V, 电流由用户限定)。	
	外部闪光灯	24 V, GND, 闪光灯+ (> 1.5 kΩ, 由用户实现), 闪光灯- (> 1.5 kΩ, 由用户实现), 模拟强度控制 (0~10 V)。(闪光灯触发可作为NPN或PNP工作。)	
通信	支持的连接	RS-232C, 以太网TCP/IP, EtherNet/IP™, PROFINET	
	以太网规格	1000BASE-T	
图像记录		记录至相机内存	
LED指示灯	薄膜开关	PWR (绿色)、LINK (琥珀色)、MODE/STATUS (琥珀色)、TRIGGER (琥珀色)、PASS (绿色)、FAIL (红色)	
	360°指示灯	PASS (绿色)、FAIL (红色)	
电源电压		以太网供电 (符合IEEE 802.3at标准) /DC24 V +/-10%	
电流消耗		PoE+: DC44~57 V @ 0.6 A (最大); 直接供电: DC24 V @ 2.1 A (最大); 外部光源端口连接器: DC24 V @ 1.5 A (最大) (内部限制电流)	
耐环境性	环境温度范围	工作时: 0~45 °C; 保存时: -25~65 °C (无结冰、无结露)	
	环境湿度范围	工作时、保存时: 均为25%~85% (无结露)	
	环境空气	无腐蚀性气体	
	耐振动 (破坏性)	振动频率: 10~150 Hz; 振幅: 0.35 mm; 振动方向: X/Y/Z; 扫频时间: 8分钟/次; 扫频次数: 10次	
	耐冲击 (破坏性)	冲击力: 150 m/s², 测试方向: 6个方向, 每个方向3次 (上/下、前/后、左/右)	
	防护等级	IEC 60529 IP69K	
重量	仅主体	372 g	
	包装重量	505 g	
外形尺寸	主体尺寸	57.5 mm (宽) × 50.5 mm (深) × 75 mm (高) (带连接器时高89 mm)	
	包装尺寸	170 mm (宽) × 117 mm (深) × 86 mm (高)	
附件		使用前须知, CE合规表	
安全标准		IEC/EN 62368-1, 第2版和第3版 UL 60950-1, 第2版, 2019-05-09 (信息技术设备 - 安全 - 第1部分: 一般要求) CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07, 第2版, 2014-10 (信息技术设备 - 安全 - 第1部分: 一般要求) FCC、UL、CE、UKCA、RCM、KC*4	
材质	外壳	阳极氧化黑色铝	
	读取窗口	丙烯酸	
软件		WebLink	

*1. 支持的符号基于欧姆龙读取能力验证标准。欧姆龙建议对每个应用分别进行验证。

*2. 除非另有规定, 否则均以视野中心角度R=∞界定读取性能。



*4. FCC = 美国
UL = 美国
CE = 欧盟
UKCA = 英国 (英格兰/威尔士/苏格兰)
RCM = 澳大利亚/新西兰
KC = 韩国

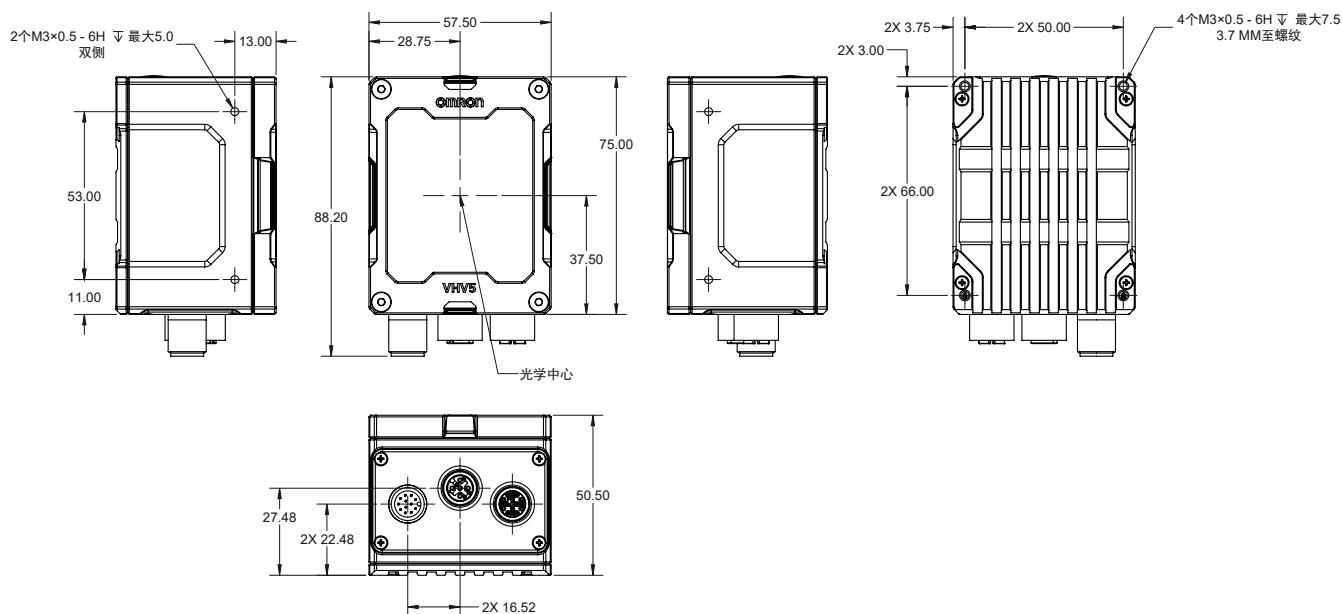
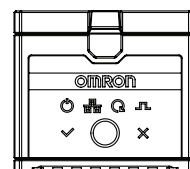


VHV5-F

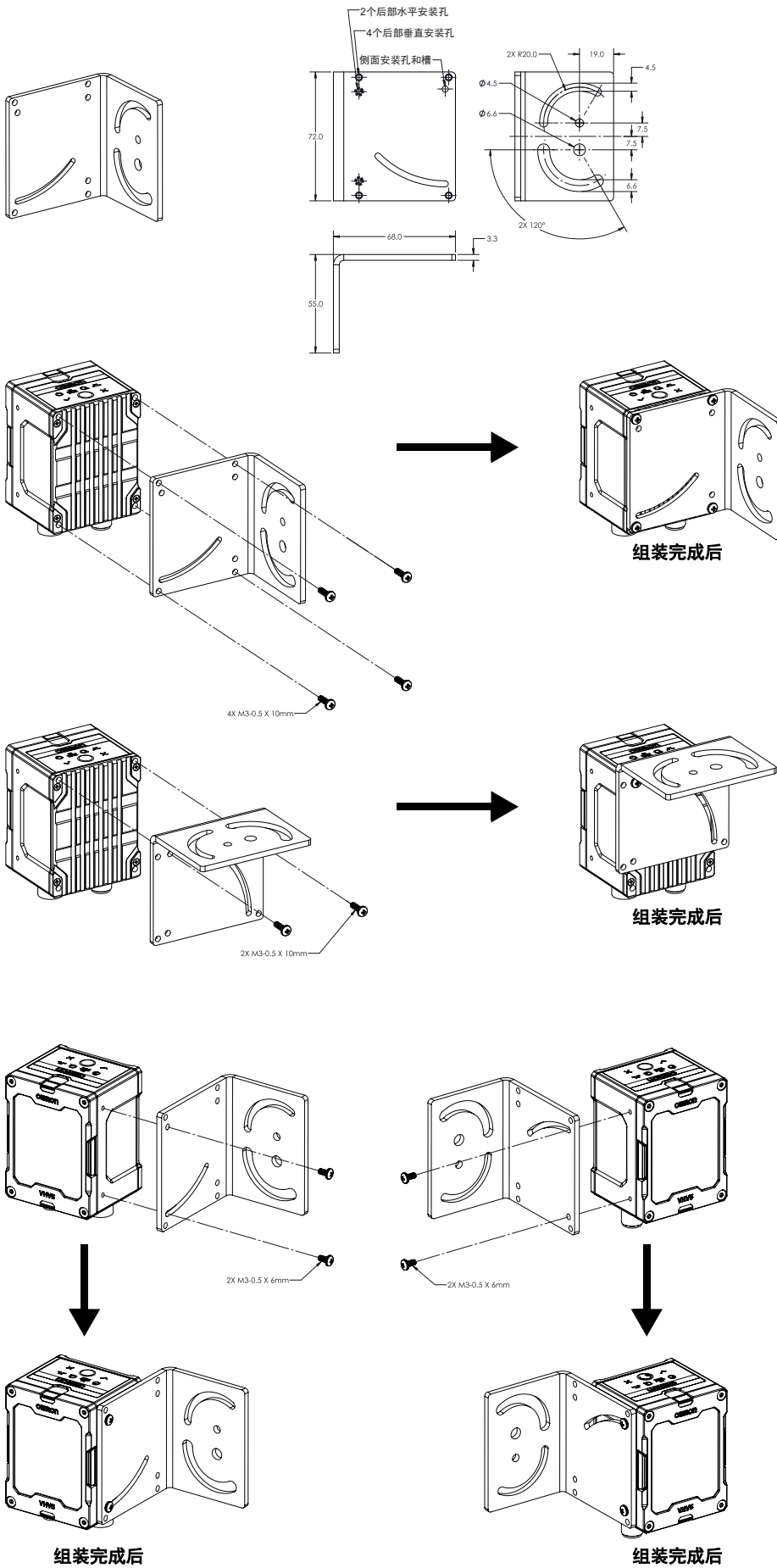
外形尺寸

VHV5-F自动对焦多功能读码器

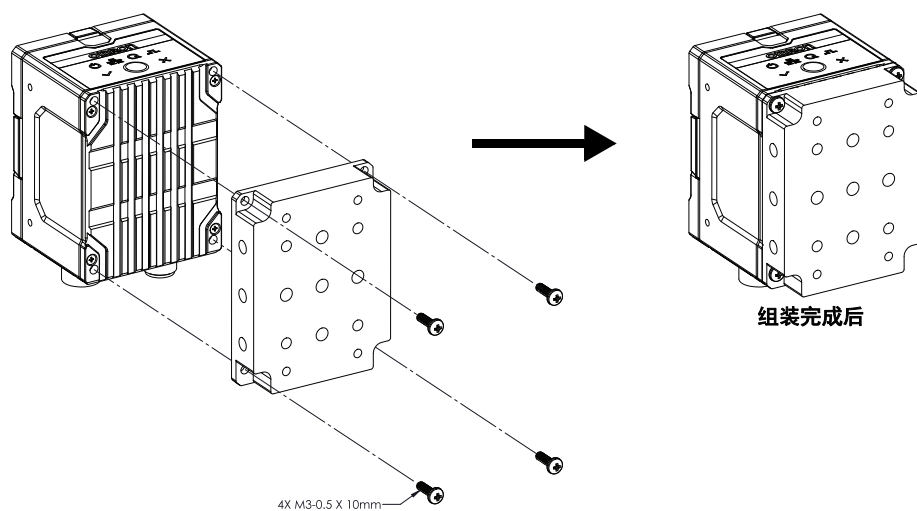
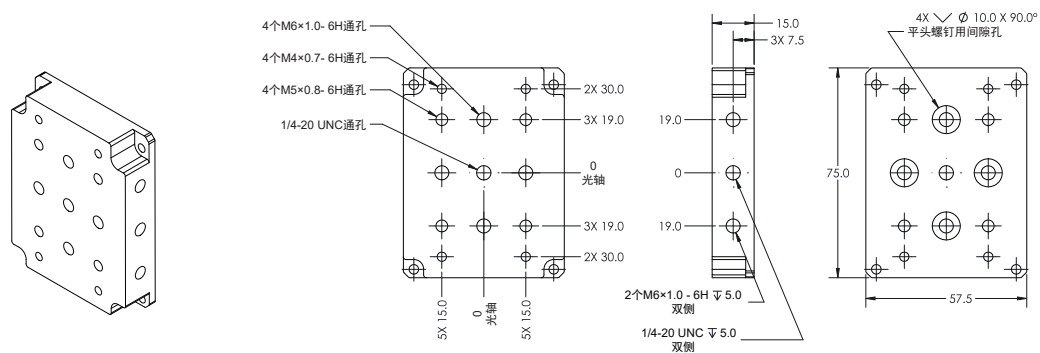
(单位: mm)



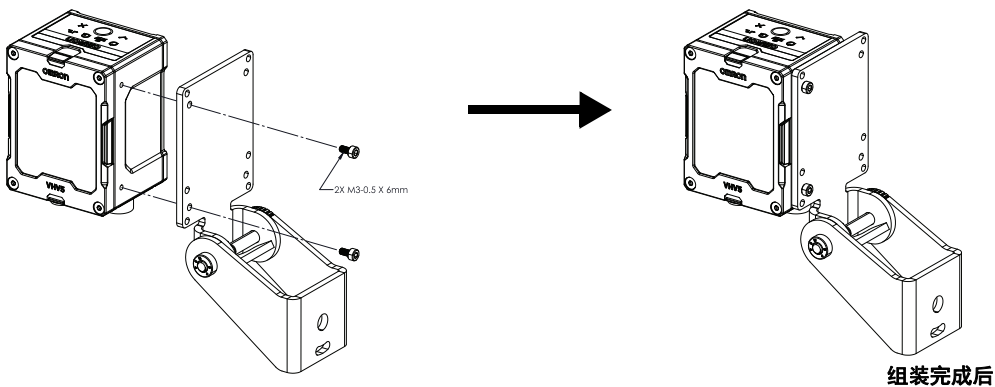
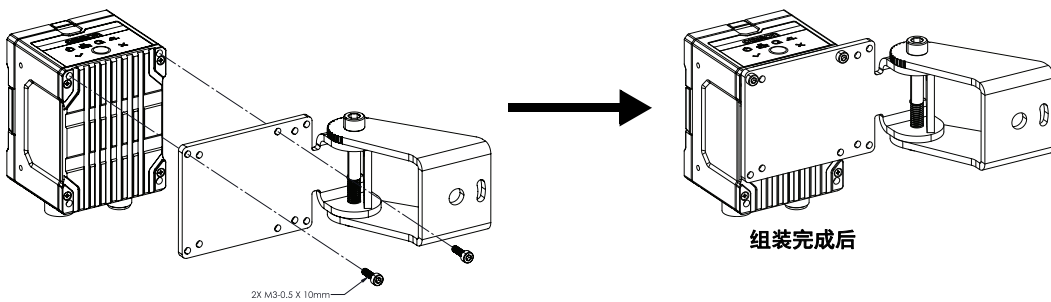
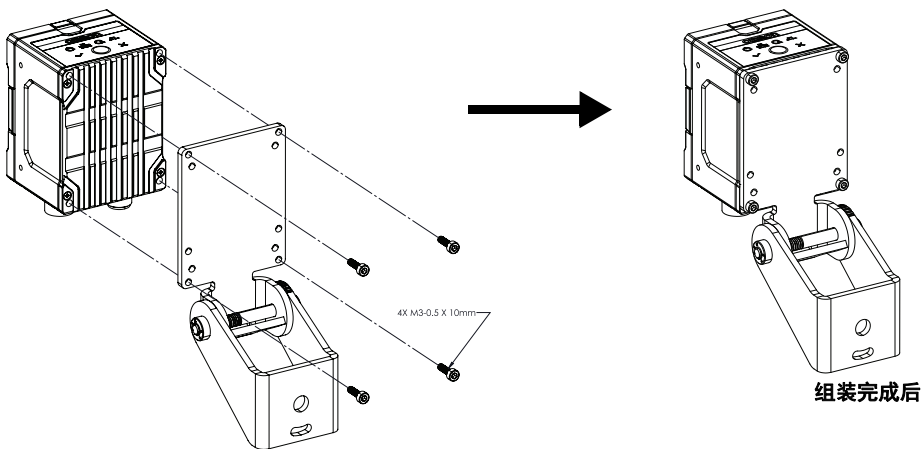
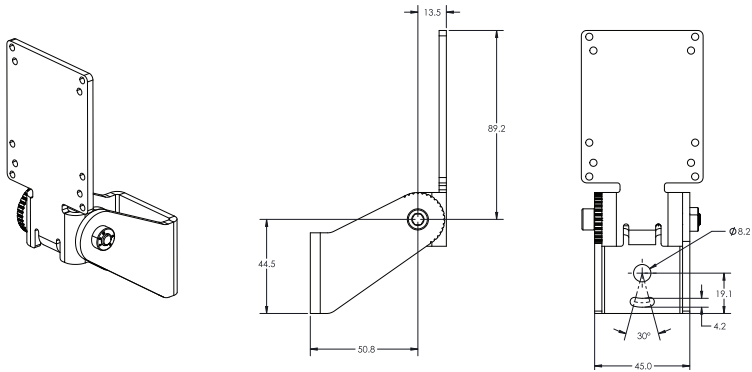
VHV5-F L型支架可调角度安装套件 VHV5-AM0



VHV5-F通用安装座和散热片 VHV5-AM1

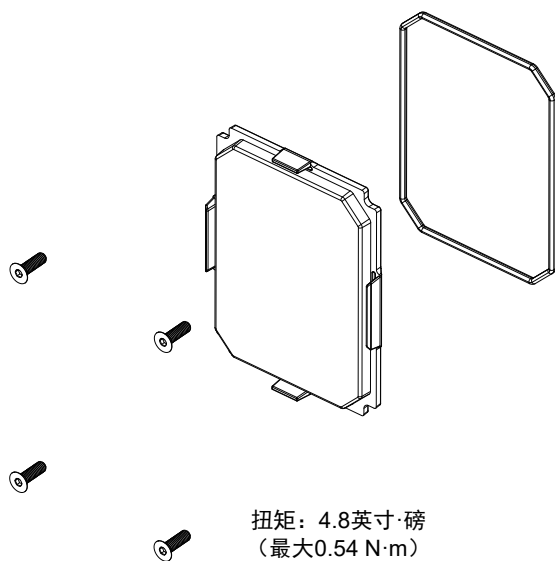


VHV5-F APG云台照相机安装支架 VHV5-AM2

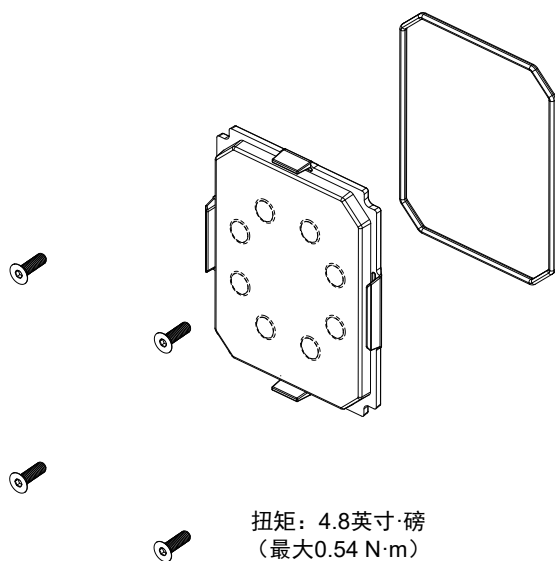


VHV5-F

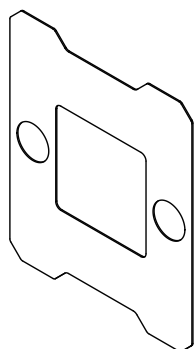
VHV5-F标准前窗（适用于标准镜头型号） VHV5-AF0



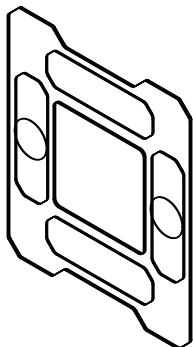
VHV5-F镜头前窗（适用于窄角和长焦镜头型号） VHV5-AF1



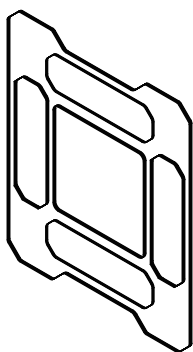
VHV5-F扩散板配件 VHV5-AF2



VHV5-F偏振片配件
VHV5-AF3



VHV5-F半偏振片配件
VHV5-AF4



VHV5-F

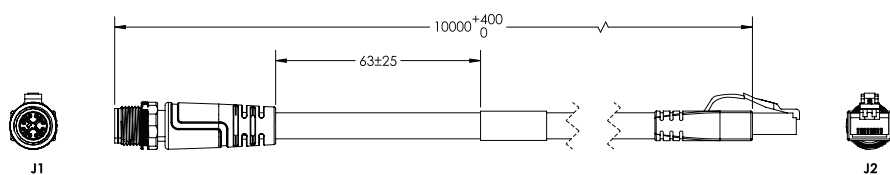
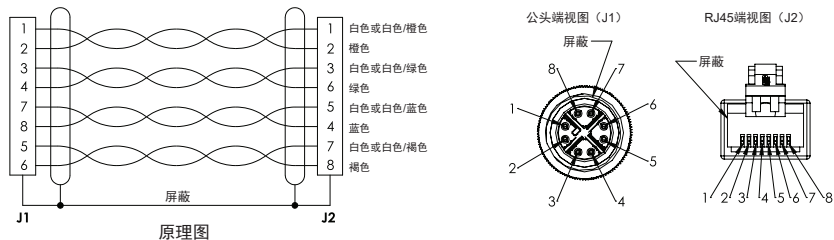
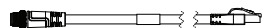
X-Code至RJ45以太网电缆（高柔性，直线型，黑色护套）－ 1M，2M，5M，10M

61-9000134-01

61-9000134-02

61-9000134-03

61-9000134-04



X-Code至RJ45以太网电缆（高柔性，直线型，黑色护套）－ 2M，3M，5M，10M，20M

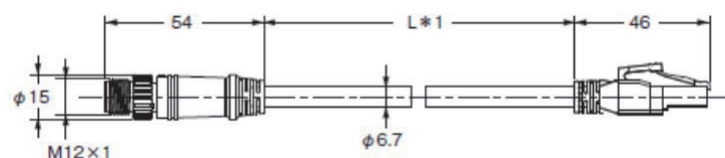
FHV-VNB2 2M

FHV-VNB2 3M

FHV-VNB2 5M

FHV-VNB2 10M

FHV-VNB2 20M



*1 – 整体电缆长度因型号而异，例如FHV-VNB2 2M表示2米线缆。

X-Code至RJ45以太网电缆（高柔性，直角型，黑色护套）－ 2M，3M，5M，10M，20M

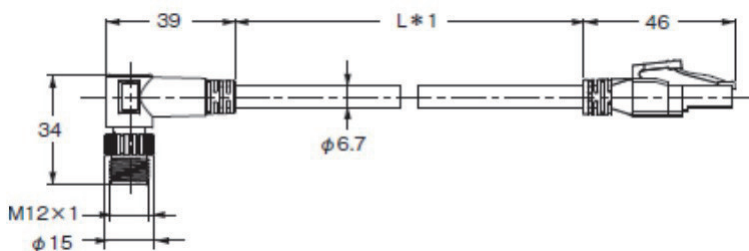
FHV-VNLB2 2M

FHV-VNLB2 3M

FHV-VNLB2 5M

FHV-VNLB2 10M

FHV-VNLB2 20M



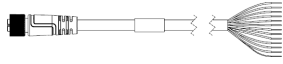
*1 – 整体电缆长度因型号而异，例如FHV-VNLB2 2M表示2米线缆。

M12接口直线型电缆 – 并行IO（电源，数字IO，RS-232）– 3米，5米，10米

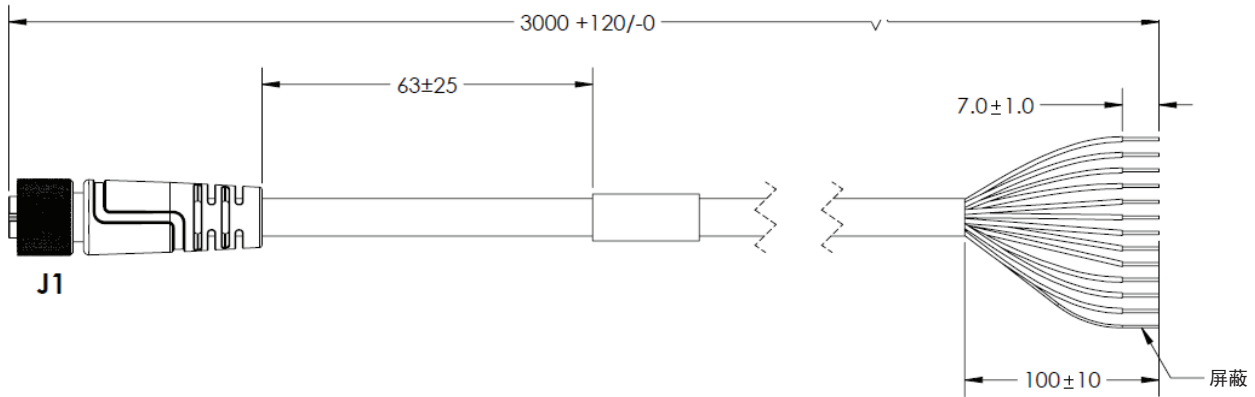
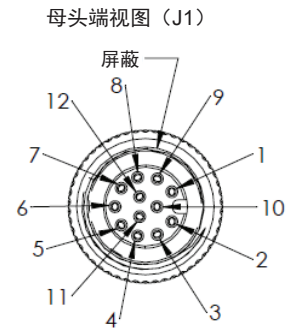
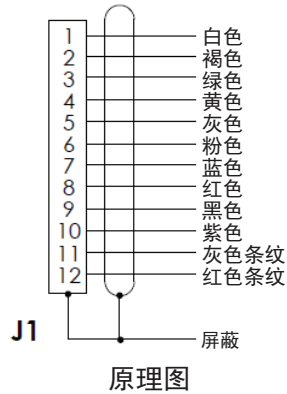
V430-W8-3M

V430-W8-5M

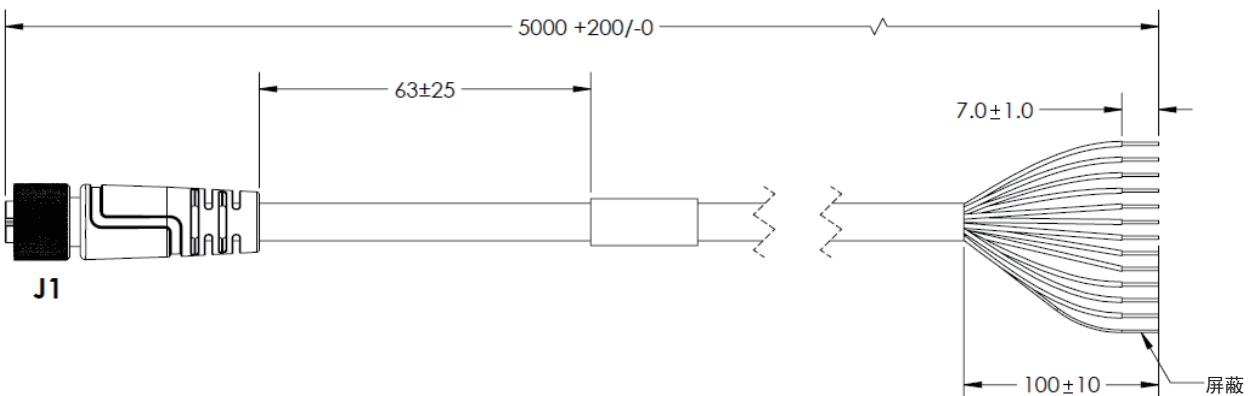
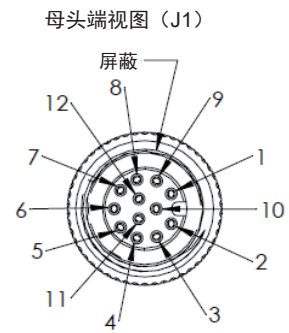
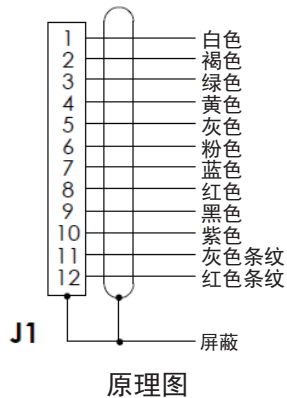
V430-W8-10M



引脚	名称	用途
1	触发（输入1）	触发
2	电源（+VIN）	24伏特
3	输入3	通用输入
4	输入2	通用输入
5	输出1	通用输出
6	输出3	通用输出，可选光源控制
7	接地（-VIN）	24 V参考（GND）
8	输入公共端	NPN或PNP公共端（输入用）
9	RS-232（主机）R×D	串行指令输入
10	RS-232（主机）T×D	串行输出数据
11	输出2	通用输出
12	输出公共端	NPN或PNP公共端（输出用）



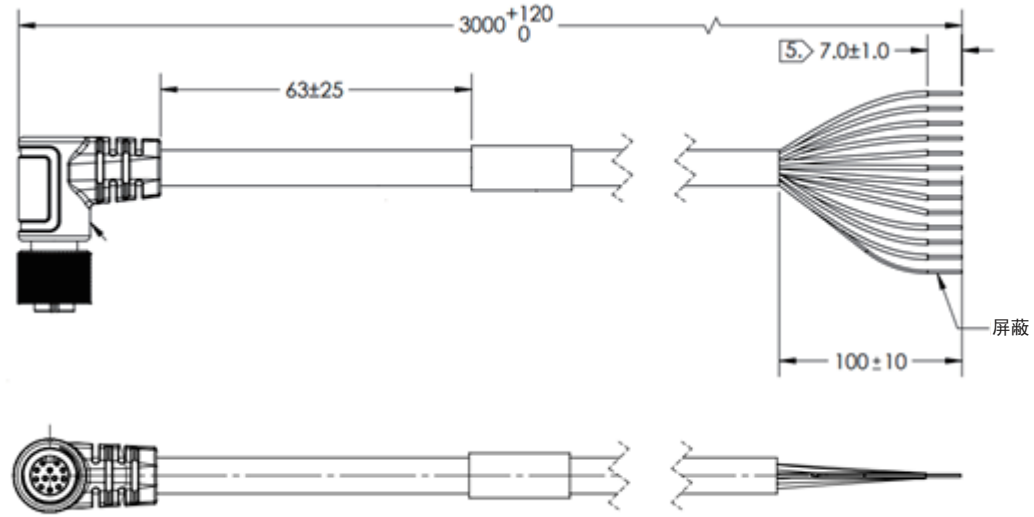
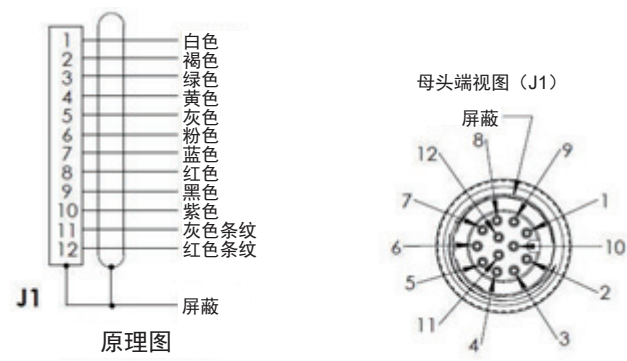
引脚	名称	用途
1	触发（输入1）	触发
2	电源（+VIN）	24伏特
3	输入3	通用输入
4	输入2	通用输入
5	输出1	通用输出
6	输出3	通用输出，可选光源控制
7	接地（-VIN）	24 V参考（GND）
8	输入公共端	NPN或PNP公共端（输入用）
9	RS-232（主机）R×D	串行指令输入
10	RS-232（主机）T×D	串行输出数据
11	输出2	通用输出
12	输出公共端	NPN或PNP公共端（输出用）



M12接口直线型电缆 – 并行IO（电源，数字IO，RS-232），直角朝向背面 – 3米
V430-W8LD-3M



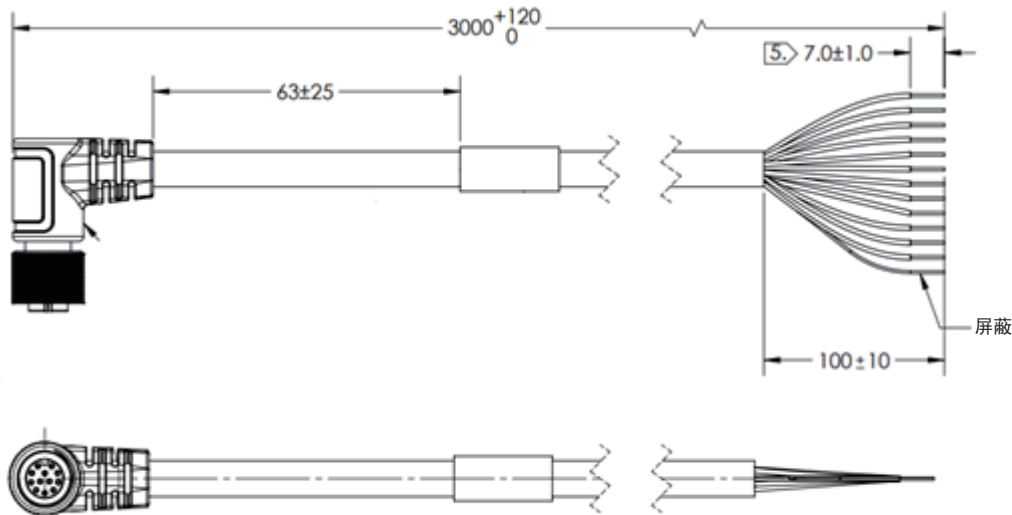
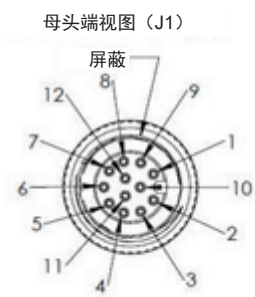
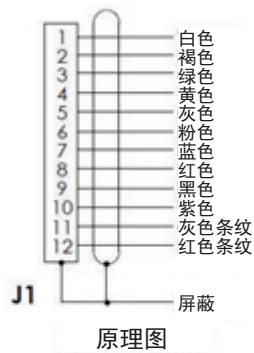
引脚	名称	用途
1	触发（输入1）	触发
2	电源（+VIN）	24伏特
3	输入3	通用输入
4	输入2	通用输入
5	输出1	通用输出
6	输出3	通用输出，可选光源控制
7	接地（-VIN）	24 V参考（GND）
8	输入公共端	NPN或PNP公共端（输入用）
9	RS-232（主机）R×D	串行指令输入
10	RS-232（主机）T×D	串行输出数据
11	输出2	通用输出
12	输出公共端	NPN或PNP公共端（输出用）



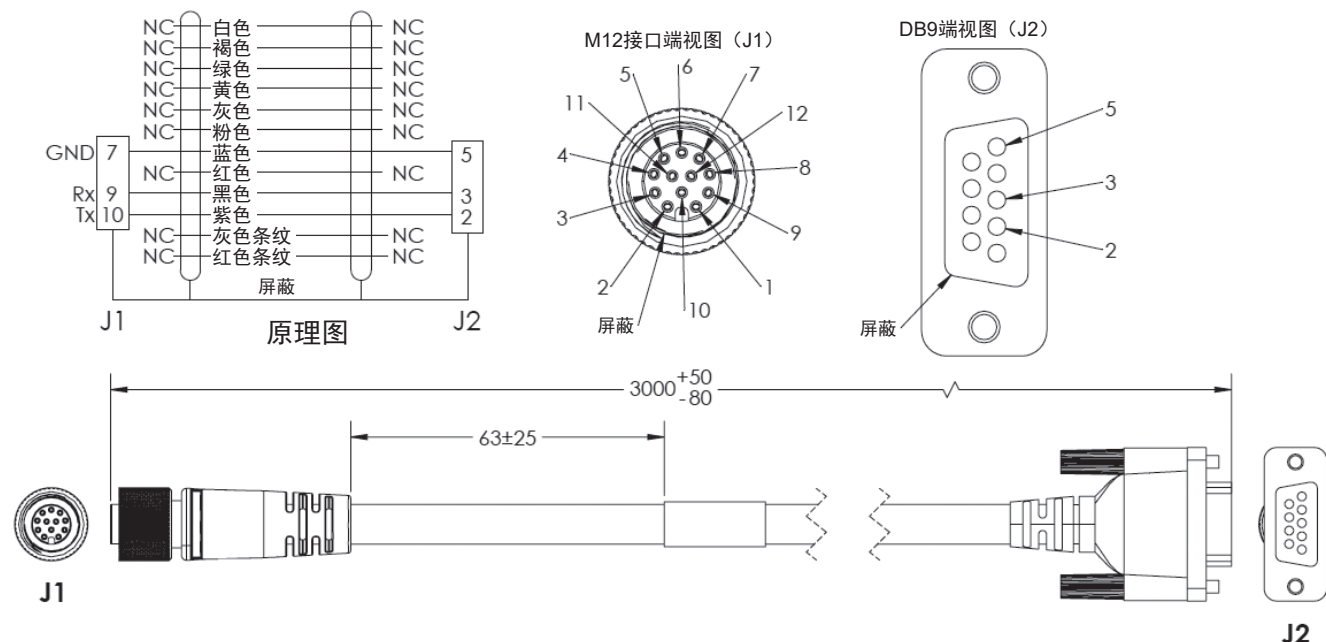
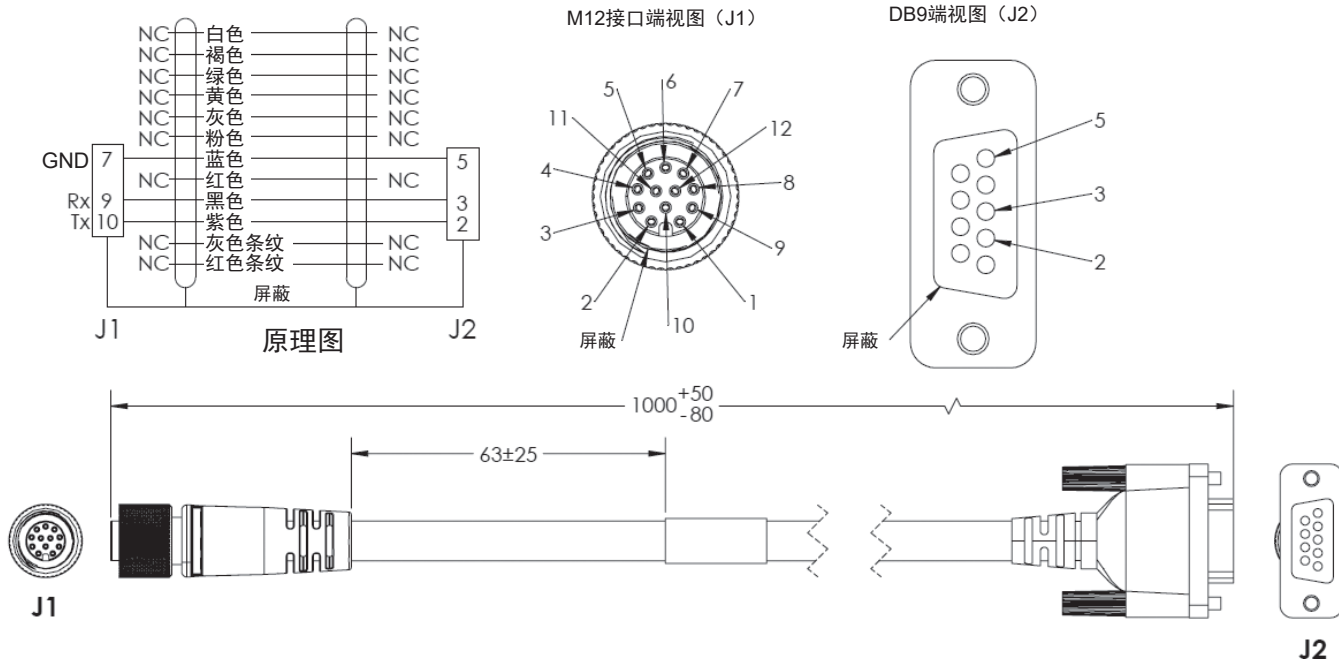
M12接口直线型电缆 – 并行IO（电源，数字IO，RS-232），直角朝向正面 – 3米
V430-W8LU-3M



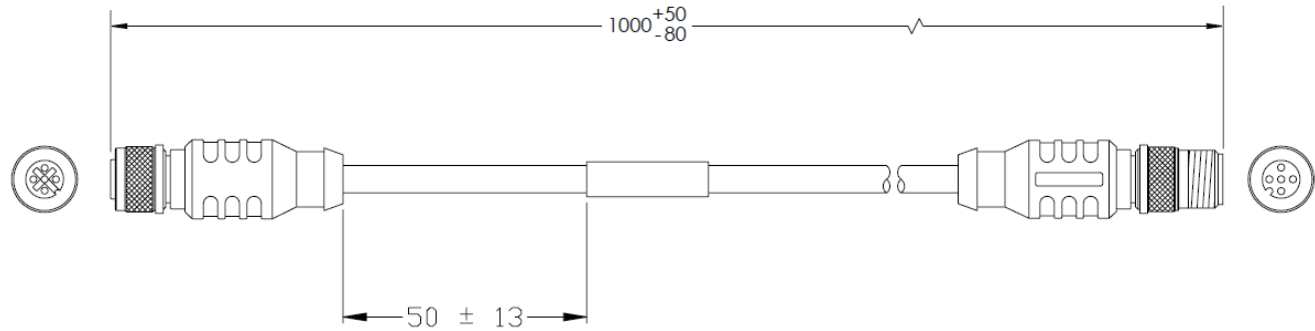
引脚	名称	用途
1	触发（输入1）	触发
2	电源（+VIN）	24伏特
3	输入3	通用输入
4	输入2	通用输入
5	输出1	通用输出
6	输出3	通用输出，可选光源控制
7	接地（-VIN）	24 V参考（GND）
8	输入公共端	NPN或PNP公共端（输入用）
9	RS-232（主机）R×D	串行指令输入
10	RS-232（主机）T×D	串行输出数据
11	输出2	通用输出
12	输出公共端	NPN或PNP公共端（输出用）



读码器M12接口转RS-232接口电缆 – 1米, 3米 V430-WR-1M V430-WR-3M

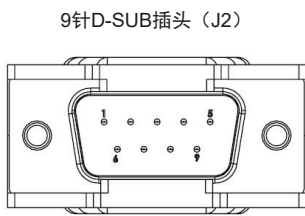
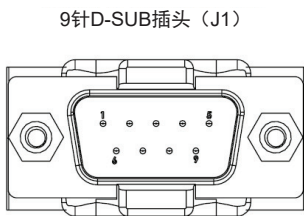
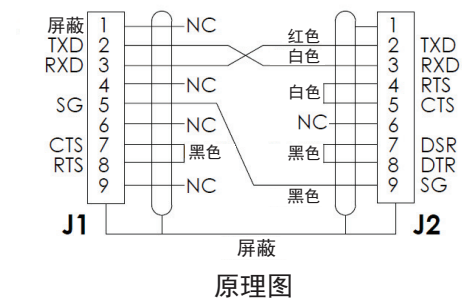
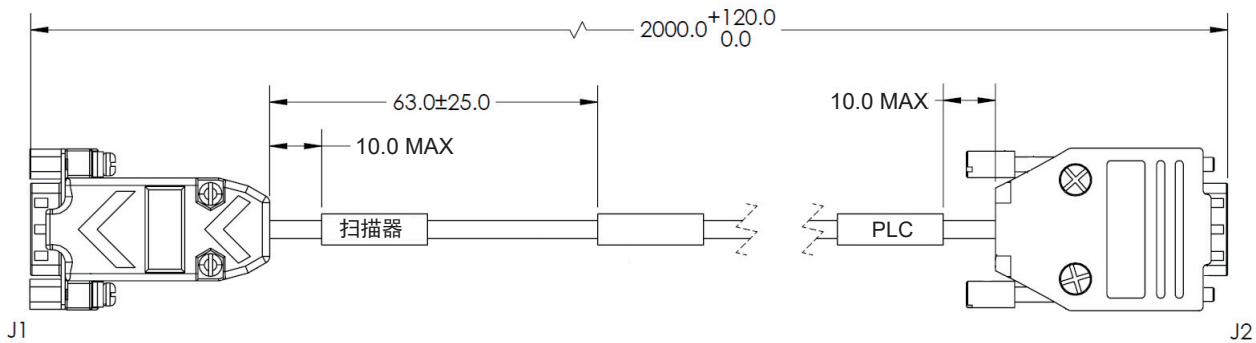


VHV5-F至外部光源 – 5引脚（公）M12接口插头转5引脚（母）– 1米
61-000184-01

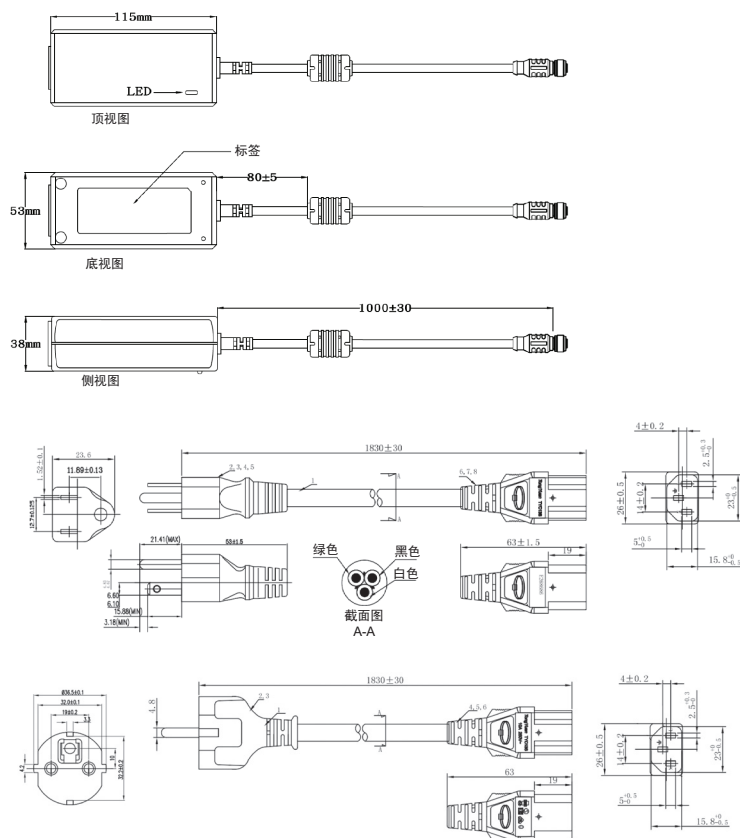


母头端视图	公头端视图
1 = 褐色 2 = 白色 3 = 蓝色 4 = 黑色 5 = 灰色	1 = 褐色 2 = 白色 3 = 蓝色 4 = 黑色 5 = 灰色

电缆、适配器、欧姆龙PLC – 2米
V430-WPLC-2M

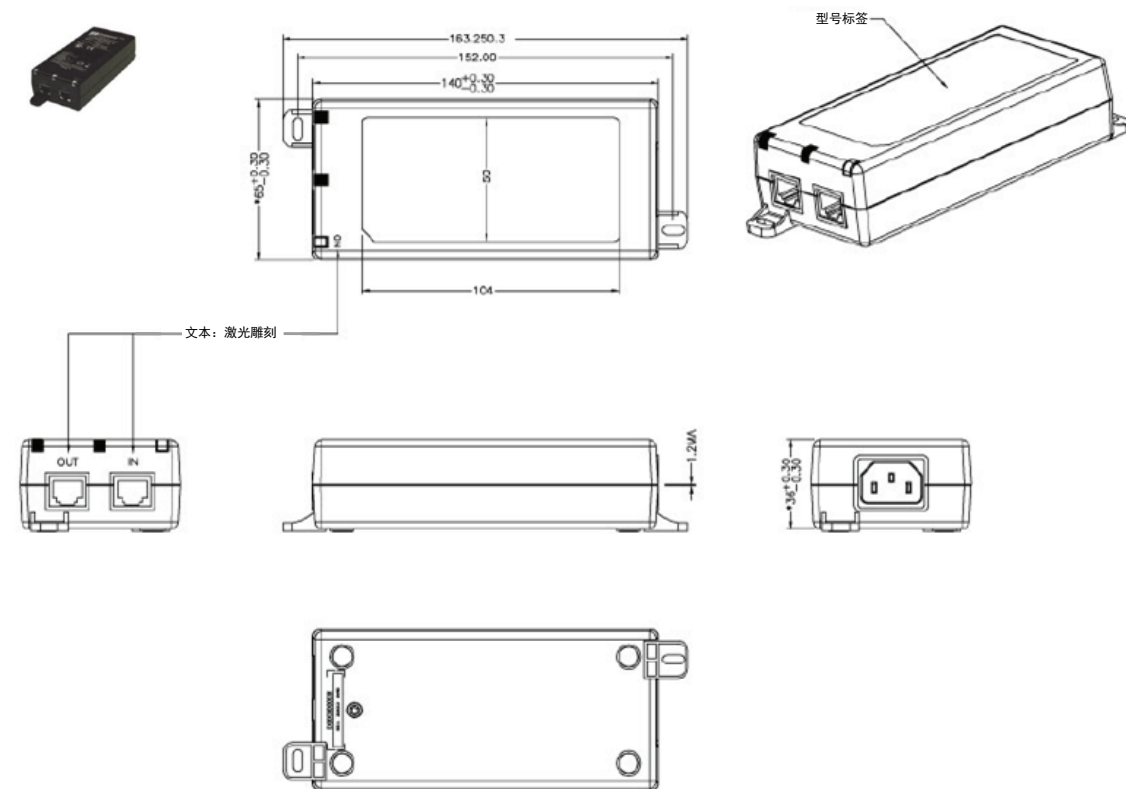


电源, AC100~240 V, DC+24 V, M12接口 12引脚插座 – 1米 – 美国/欧洲插头
97-000012-01

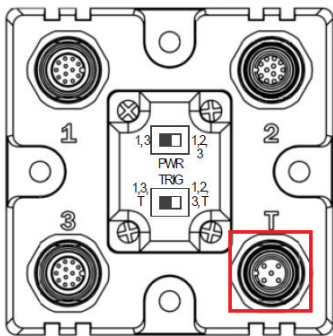
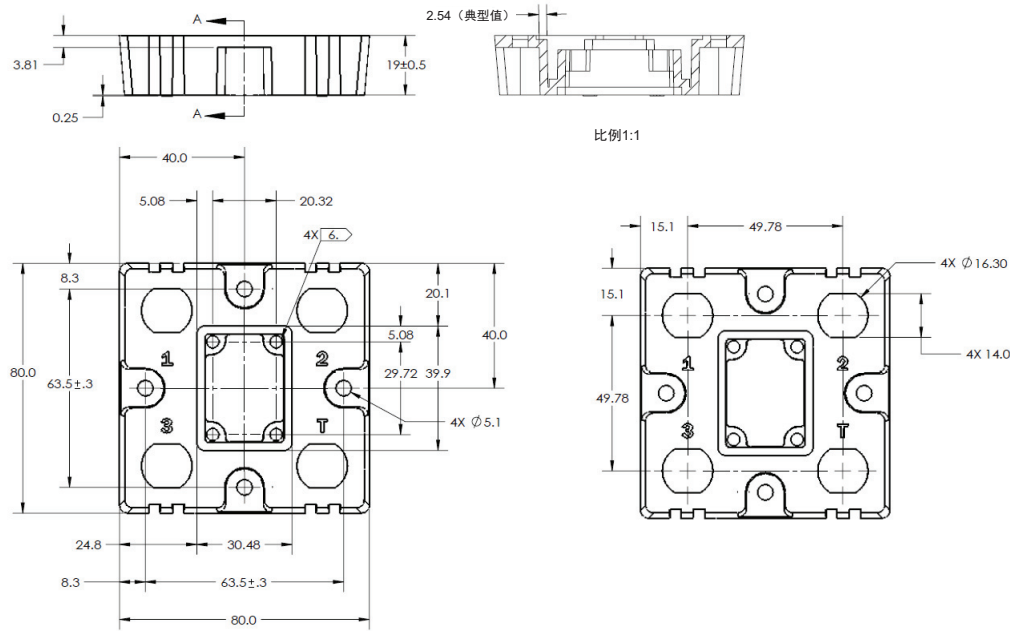


VHV5-F

单端口PoE供电器, 30 W, 符合IEEE802.3at标准, 带2个RJ45连接器, AC90~264 V
98-9000311-01



QX-1互连模块 - 电源, 触发, 菊花链, 智能光源控制接口
98-000103-02



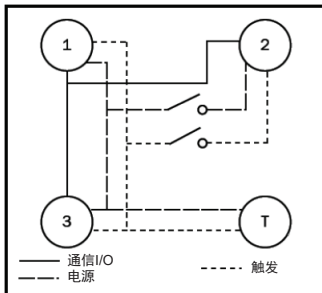
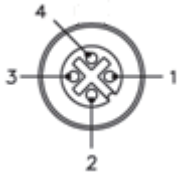
QX-1接口设备

QX-1的插座没有明确的引脚分配, QX-1允许用户根据应用需求, 进行总线供电和通信。

连接器1和连接器3为12引脚插头, 连接器2为12引脚插座。三个连接器均可根据应用需求分配用于总线供电和数据传输。

用户可使用设备中央的两个开关根据需要路由信号。

引脚	功能
1	+24 V
2	触发/NM/输入1公共端
3	接地
4	触发

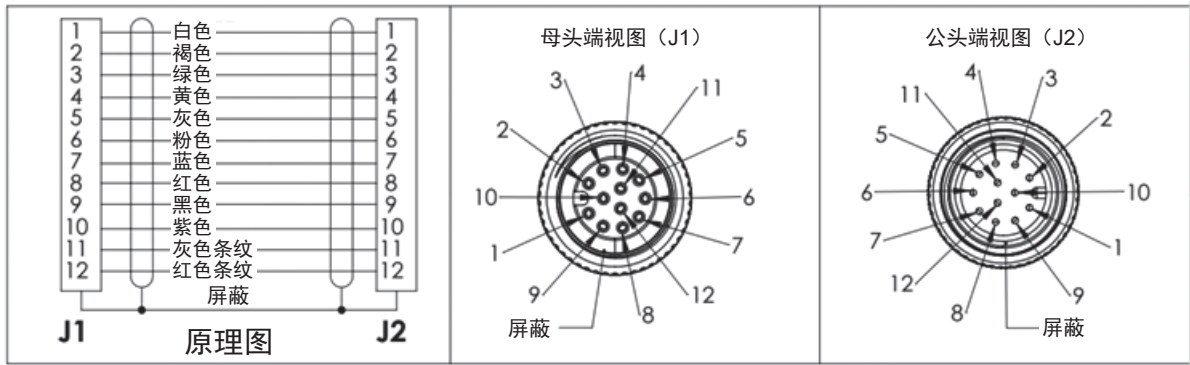
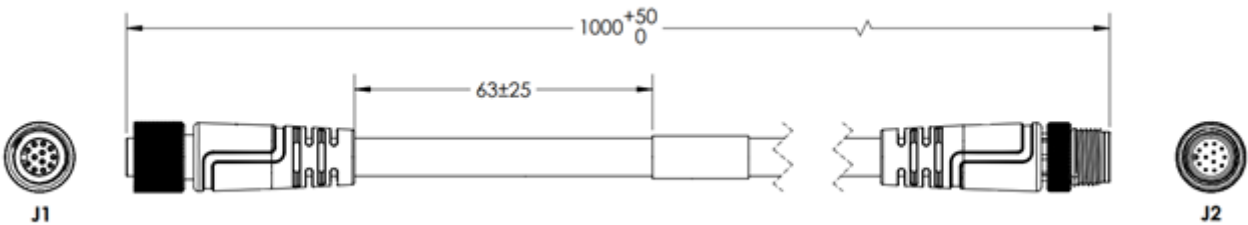


QX-1通信 - I/O - 电源 - 触发

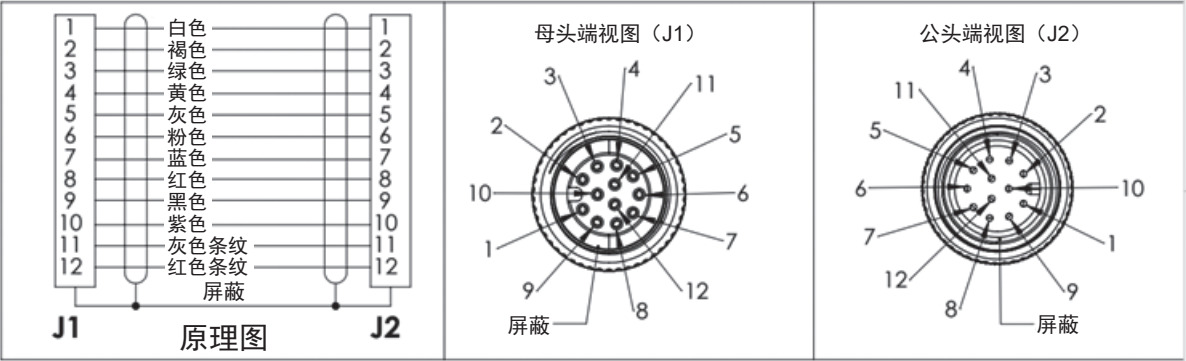
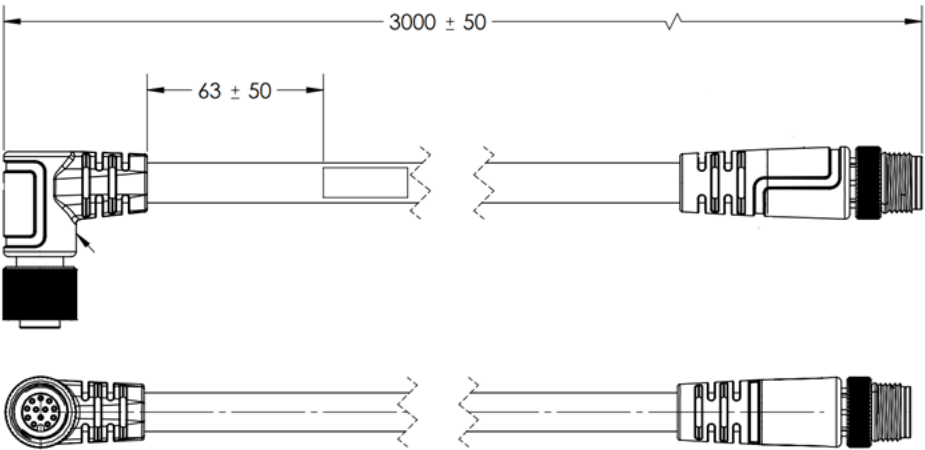
左图 (亦标注于QX-1底部) 说明了如何根据应用需求, 通过QX-1设备路由电源、通信、I/O和触发信号。这些开关大幅增强了信号路由灵活性。

VHV5-F

读码器至QX-1互连电缆 – M12接口插座至M12接口插头 – 1米, 3米, 5米
V430-WQ-1M
V430-WQ-3M
V430-WQ-5M

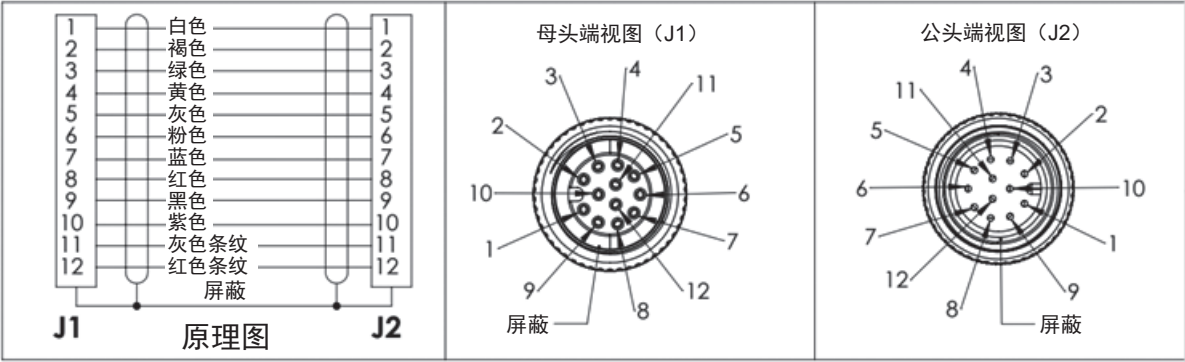
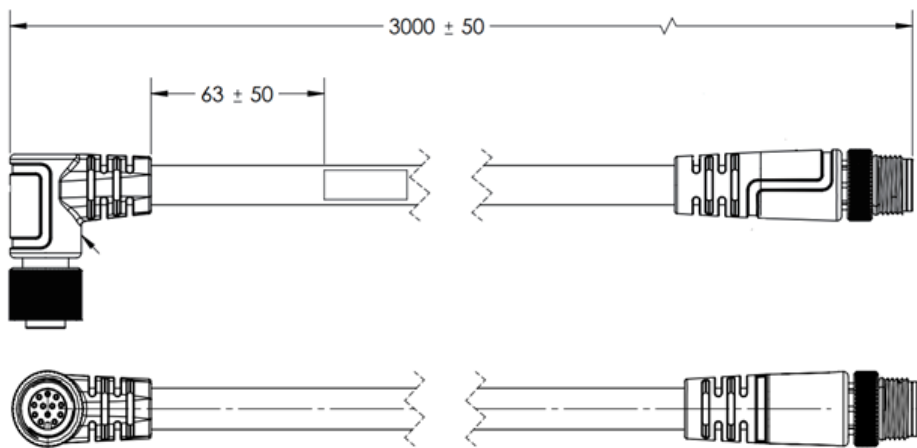


读码器至QX-1互连电缆 – M12接口插座至M12接口插头 – 1米, 3米 (直角朝向照相机背面)
61-000162-03
61-000148-03

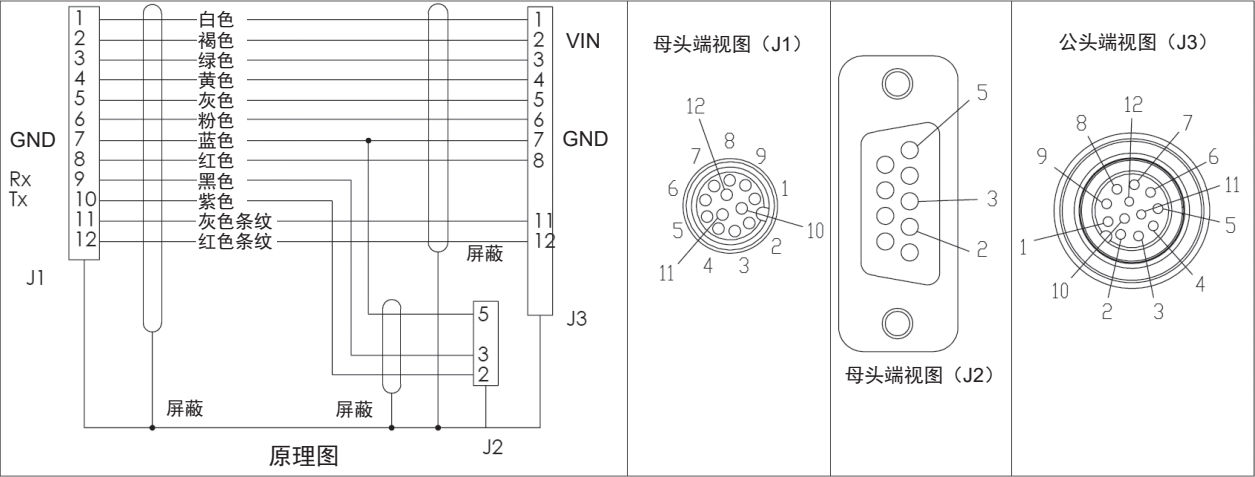
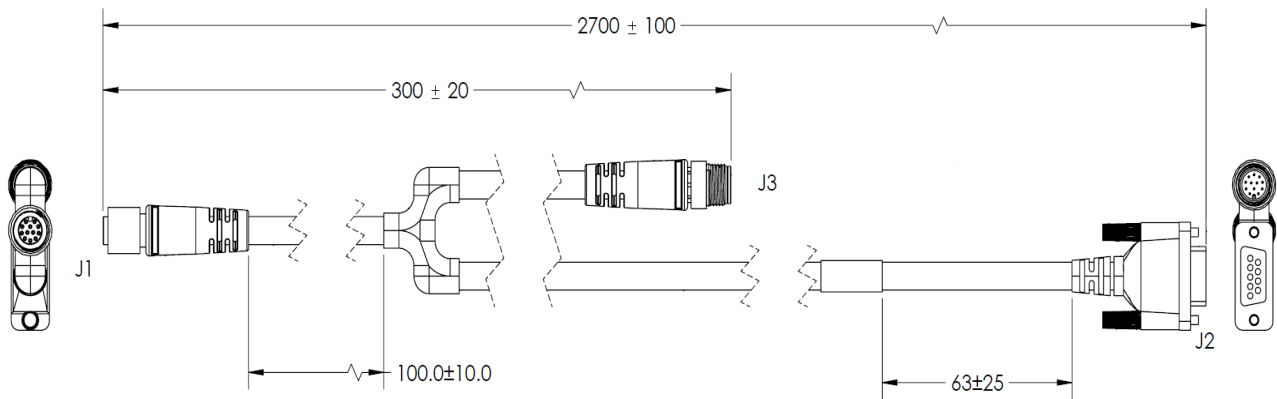
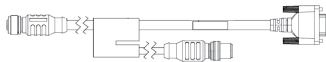


VHV5-F

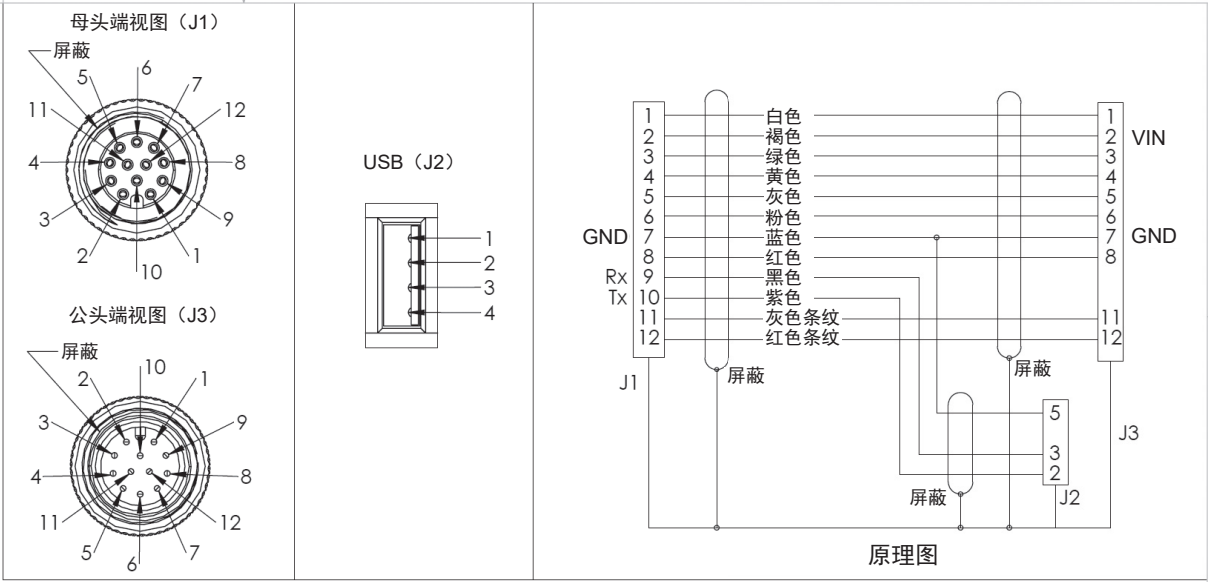
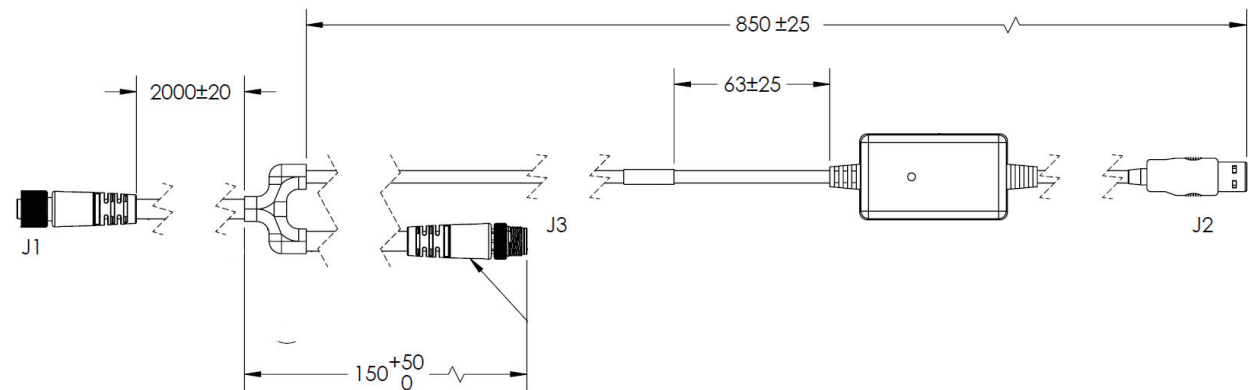
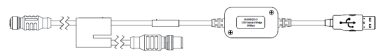
直角型读码器至QX-1互连电缆 – M12接口插座至M12接口插头 – 1米，3米（直角朝向照相机正面）
61-000162-04
61-000148-04



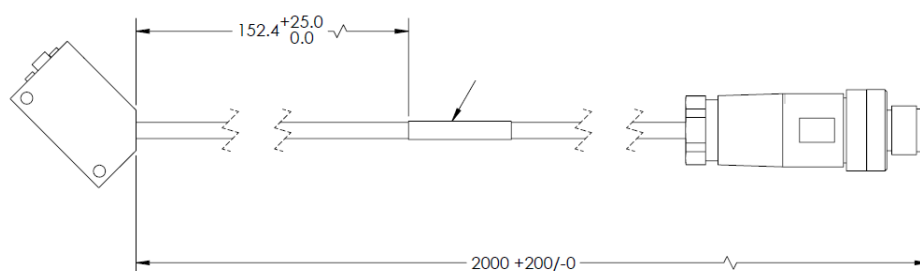
VHV5-F至QX-1互连电缆（带RS-232接口） - 3米，5米
V430-WQR-3M
V430-WQR-5M



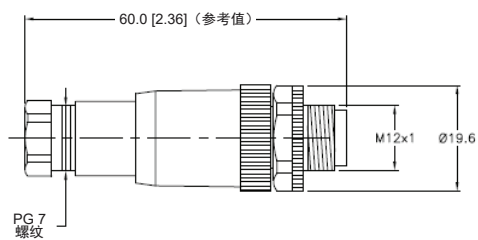
VHV5-F至QX-1互连电缆（带USB键盘楔接口）－3米
V430-WQK-3M



QX-1光电传感器，M12接口 4引脚插头，NPN，入光时ON/遮光时ON – 2米
99-9000016-01



适用于任意触发源或光电传感器的QX-1可现场接线M12接口 4引脚插头 – 螺钉式端子台连接器
98-9000239-01



VHV5-F

相关手册

型号	样本编号	手册
VHV5-F	Z476	VHV5-F自动对焦多功能读码器用户手册
	Z477	VHV5-F自动对焦多功能读码器通信手册



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項

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目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. 使用时的注意事項

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.使用时的注意事項”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

202505

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