

智能相机

VC Series

使用说明书

<p>VC Series</p>	<p>VC Series</p>
<p>TCD210168AB</p>	<p>Autonics</p>

非常感谢您购买Autonics产品。

使用前请务必熟知使用说明书和产品手册的内容。

为了您的安全，请务必遵守安全注意事项中的注意事项。

请务必遵守说明书，产品手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。

请妥善保管，便于查找。

本说明书所记载规格，外形尺寸等因产品改进而变更或停产时，恕不另行通知。

最新信息请在奥托尼克斯网站进行确认。

<p>VC Series</p>	<p>VC Series</p>
<p>TCD210168AB</p>	<p>Autonics</p>

安全注意事项

- ‘安全注意事项’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- ▲ 特殊条件下可能会发生意外或危险。

▲ 警告	如违反此项，可能导致严重伤害或伤亡。
--------------------------	--------------------

- 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃装置,防灾/防盗装置等)时，请务必加装双重安全保护装置。**
否则可能会引起人身伤亡,财产损失及火灾。
- 禁止在易燃易爆腐蚀性气体，潮湿, 阳光直射，热辐射, 振动, 冲击, 盐性的环境下使用。**
否则有爆炸或火灾危险。
- 请勿将本产品用作保护人体及人体一部分的目的使用。**
- 通电状态下请勿进行接线及检修作业。**
否则有火灾危险。
- 接线时，请确认接线图后进行连接。**
否则有火灾危险。
- 请勿任意改造产品。**
否则有火灾危险。

▲ 注意	如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。
--------------------------	----------------------

- 请在额定规格范围内使用。**
否则有火灾及产品故障的危险。
- 清洁时请勿用水或有机溶剂，应用干毛巾擦拭。**
否则有火灾危险。
- 请勿使金属碎屑，灰尘，线缆残渣等异物进入产品内部。**
否则有火灾及产品故障的危险。

使用注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。否则可能会发生不可预料事故。
- 产品内的影像传感器不适宜在高温，潮湿，冲击的环境下使用。请勿船运，否则有产品故障的危险。
- 请务必在满足周围环境条件下使用并保管产品。
否则有产品故障或误动作危险。
- 电源输入使用 Class 2, SELV 电源设备供电。(UL certified,规格: 24 VDC≒, 1.2 A min.)
- 请勿使电源 I/O 线缆的 VCC 电线和其他电线间发生短路。
- 为防止因静电及干扰等导致误动作，请将电源 I/O线的屏蔽线接地使用。
- 设定或保存过程中请勿切断电源。否则有数据损坏的危险。
- 升级固件时，请勿切断电源。否则有产品故障的危险。
- 请注意传感器光学元件不要沾水，灰尘，油污等。否则可能会导致误动作。
- 长时间不使用产品时，请将电源线分离后保管。
- 连网操作时，请由网络技术人员处理。
- 以下情况，请立即切断电源。否则有火灾及产品故障的危险。
 - 水或异物进入产品内部时
 - 产品掉落或外壳破损时
 - 产品冒烟或有异味时
- 请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 本产品可以在以下环境条件下使用。
 - 室内(满足规格中的周围环境条件)
 - 海拔 2,000 m 以下
 - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
 - 安装等级 II (Installation Category II)

产品构成

- 产品
- 使用说明书
- 以太网连接器盖(螺塞 - 防水用)× 1

另售

- 电源 I/O 线缆: CIDM8-□-A (I型), CLDM8-□-A (L型)
- 以太网线缆: C1(M)8-□PR-A(I型), C4(M)8-□PR-A(L型)
- 防水镜头盖: HL-□□-VC

软件

可在奥托尼克斯网站下载软件及软件手册。

■ atVision

管理智能相机的参数设定，状态信息，检查现况等监控数据的软件。

项目	最低配置
CPU	Intel i3 以上或 Ryzen 3 以上
OS	Windows 7 (×64) 以上
RAM	6 GB 以上
内存 ^[1]	10 GB 以上的硬盘剩余空间
分辨率 ^[2]	1280×800 以上 (推荐:1920×1080)
其他	RJ45 以太网端口, GigE 网卡

01) 根据检查项目数量，可能会相应增加硬盘容量。

02) 本软件的最佳分辨率为 1920 X 1080 的 100% 倍率。

网络设定

- 可在 atVision 中变更网络设定。
- 产品的初始 IP 地址请参考下表。

IP 地址	192.168.0.2
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.0.1

连接图

■ 电源 I/O 连接器线缆 (M12 8-pin PLUG 型连接器)

- 产品电源不稳定时，请将线缆中的Shield接地。

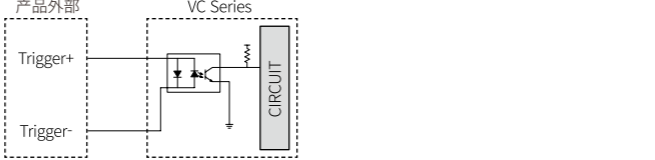
Pin	颜色	信号	功能
1	白色	HS OUT 0	Strobe OUT
2	棕色	VCC	电源输入
3	绿色	TRIG +	触发输入 +
4	黄色	TRIG -	触发输入 -
5	灰色	RS232 RX	RS232 接收
6	粉色	RS232 TX	RS232 发送
7	蓝色	GND	Ground
8	红色	HS OUT 1	检查完成，输出检查结果(PASS / FAIL), 报警选其一

■ 以太网连接器线缆 (M12 8-pin SOCKET 型/ RJ45 连接器)

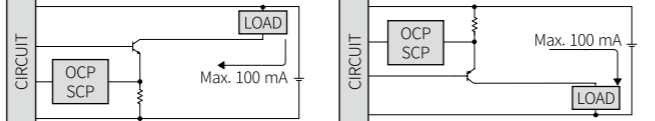
M12 8-pin	颜色	RJ45	信号
1	白色/蓝色	5	BL_DC-
2	白色/棕色	7	BL_DD+
3	棕色	8	BL_DD-
4	橙色	2	BL_DA-
5	白色/绿色	3	BL_DB+
6	白色/橙色	1	BL_DA+
7	蓝色	4	BL_DC+
8	绿色	6	BL_DB-

内部电路图

■ 触发 (TRIG) 输入



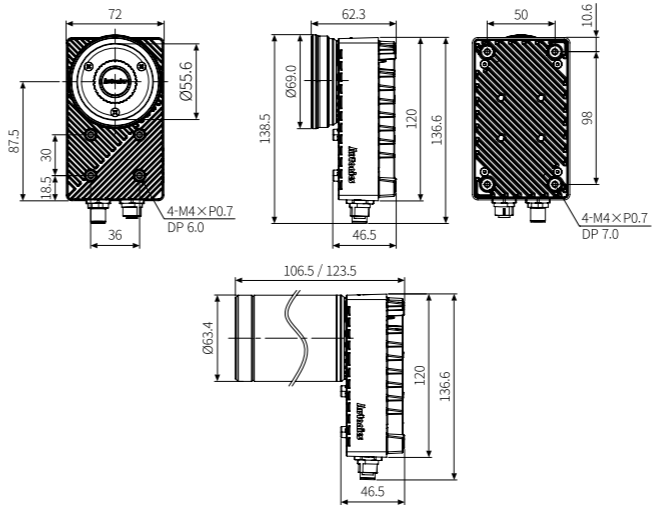
■ NPN 集电极开路输出



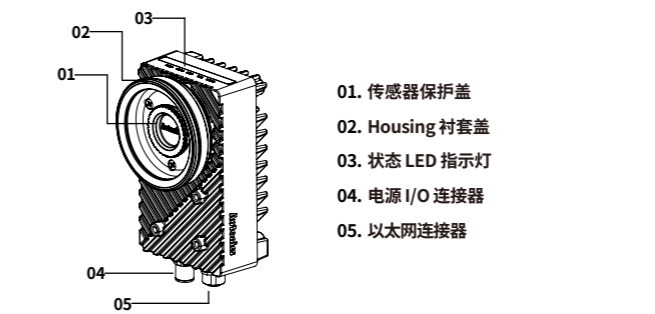
- OCP (over current protection, 过流保护电路). SCP (short circuit protection, 短路保护电路)
- 当短接控制输出端子或施加电流超过额定电流时，将启动输出短路过流保护功能，不会输出正常的控制信号。

外形尺寸图

- 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。



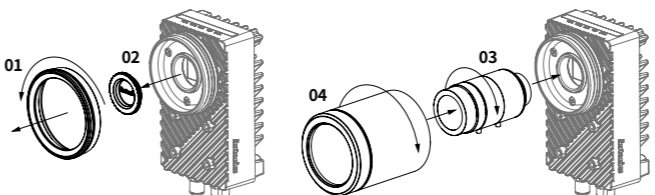
各部位名称



■ 指示灯

指示灯	名称	功能
POWER	电源指示灯(绿色)	通电时点亮
LINK	以太网连接指示灯(绿色)	与PC处于连接状态(以太网通信状态)时点亮
DATA	数据传输指示灯(绿色)	智能相机和PC间数据传输时闪烁
USER 1	用户设定指示灯(绿色/红色)	检查完成，检查结果(PASS,FAIL)，报警，相机动作时灯亮或闪烁
USER 2		

防水镜头盖组装顺序



- 逆时针旋转拆卸 Housing 衬套盖。**
- 拿掉传感器保护罩。**
- 顺时针旋紧C-Mount 镜头。**
- 顺时针用力拧紧防水镜头盖。**

规格

型号名	VC-M50T-CE
图像元素	1 inch 黑白 CMOS
分辨率	5 MP (2,560 × 2,048)
每秒帧数	16 fps
Bit Depth	8 bit (256 gray level)
快门功能	全景快门
曝光时间	3 μs ~ 3 sec
镜头类型	C-Mount
eMMC	8 GB
DDR4	2 GB (LPDDR4), 512 MB (DDR4)
检查作业组	64个(可同时检查 32个)
触发模式	连续，外部触发，手动，以太网, RS232
通信	Ethernet (TCP/IP & Modbus), RS232C
FTP 输出传送	YES
指示灯	Power, LINK, DATA, USER 1, USER 2
认证	CE RoHS
产品重量 (含包装)	≈ 600 g (≈ 780 g)

电源电压	24 VDC≒ ±10%
消耗电流	≤ 1 A
额定输入信号	24 VDC≒ ±10%
输出信号	NPN-PNP 集电极开路输出设定(软件)
HS OUT 0	Strobe OUT
HS OUT 1	检查完成，检查结果输出(PASS / FAIL)，报警，相机动作中
负载电压	24 VDC≒
负载电流	≤ 100 mA
残留电压	≤ 2.5 VDC≒
保护电路	输出短路过流保护电路，电源反接保护电路
耐振动	10 ~ 55 Hz (周期 1分钟) 振幅 1.5 mm X, Y, Z 各方向 2 小时
抗冲击	300 m/s ² (≈ 30 G) X, Y, Z 各方向 3 次
使用周围温度	0 ~ 45 °C, 存储时 : -30 ~ 80 °C(未结冰，未结露状态)
使用周围湿度	0 ~ 95%RH, 存储时 : 0 ~ 95%RH (未结冰，未结露状态)
防护等级	IP67 (IEC 规格/注，使用防水镜头盖时)
连接方式	接插型
连接器规格	电源 I/O: M12 8-pin, Ethernet: M12 8-pin (线缆安装扭矩: 0.4 N·m)
材质	Die-cast Aluminum Housing
构成品	以太网连接器盖(螺塞 - 防水用)× 1 旋紧扭矩:0.4 N·m

异常措施

<p>请定期确认 VC 产品是否正常工作。详细内容请参考 atVision 软件手册。</p>

内容	解决方案
<p>通电时POWER LED 没有亮灯。</p>	<ul style="list-style-type: none">确认电源供给及电源连接器是否正常连接。 确认电源是否在允许范围内。 确认电源接线的极性是否连接正确。 确认电源端子台是否处于旋紧状态。
<p>外部输入端异常，不动作。</p>	<ul style="list-style-type: none">确认输入COMMON及输入端线缆的连接是否正确。 确认输入装置的动作有无异常。 确认输出端的电线连接是否正确。
<p>外部输出端异常，不动作。</p>	<ul style="list-style-type: none">确认输出端的电源电压是否在允许范围内。 确认输出装置的动作有无异常。 确认输出端所连的负载是否在额定范围内。
<p>以太网通信连接失败。</p>	<ul style="list-style-type: none">确认LINK LED是否点亮。灯不亮时，请确认接线状态。 确认通信(IP地址,子网掩码,网关)设定是否正确。 确认通信线缆的接线及规格是否符合本公司的规定。请务必使用本公司提供的线缆(另售)。

<p>VC Series</p>	<p>VC Series</p>
<p>TCD210168AB</p>	<p>Autonics</p>

奥托尼克斯电子(嘉兴)有限公司

浙江省嘉兴市云海路301号

www.autonics.com | 客服热线：400-826-7709

Autonics