

森萨帕特中国 官方白金高级代理商  
广州宝盾电子科技有限公司  
广州市天河区东圃汇宝商业中心4A037室  
TEL: +86 20 28028401 28028403  
FAX: +86 20 28028402  
sales@boton-el.ec.com  
www.boton-el.ec.com



业务咨询



微信公众号

 SENSOPART

# VISOR® 独树一帜

## 新一代视觉传感器



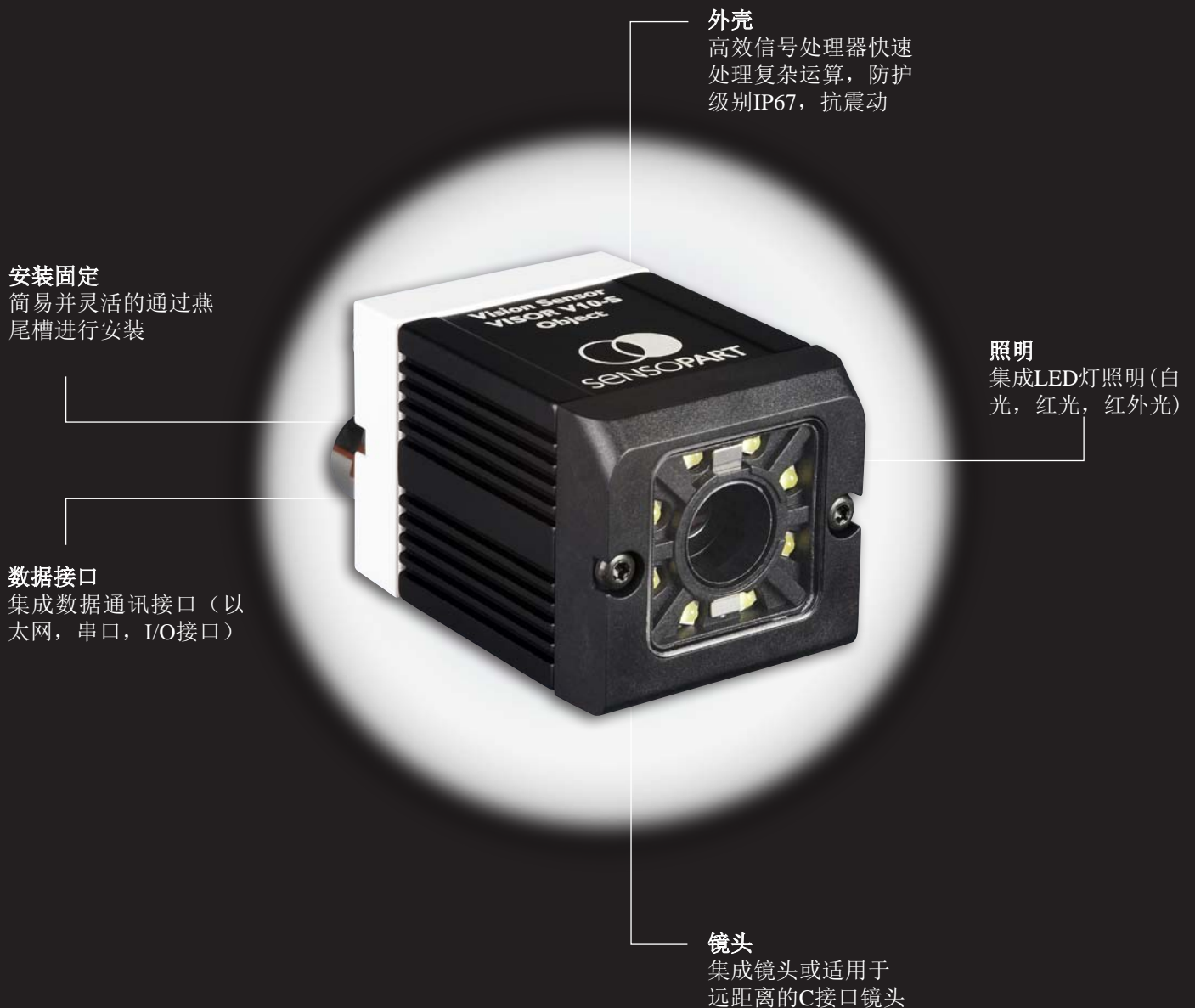
1.3 Mpx

脱颖而出

视觉传感器关注细节



安装、设置、运行——视觉传感器从未有如此强大的功能，如此轻松和直观的进行操作。该款VISOR® 传感器只需十分钟，轻点几下鼠标，就可以开工了。得益于森萨帕特VISOR® 传感器技术，十分困难的自动化任务也拥有了简单并有效的解决方案。不论是外形复杂的物体、二维码、自发光显示单元还是太阳能电池片上的轮廓破损，按应用分类的视觉传感器都能够可靠识别各自相关目标特征。



# VISOR® 物体识别传感器

## 系统描述

森萨帕特旗下的VISOR® 物体识别传感器不仅以优异的性能参数，更以精心设计的操作理念而出类拔萃。借助于其人性化且易于理解的操作平台，复杂检测任务的定义也能迅速简单地进行——即便没有丰富的图像处理知识的人也能操作此程序。只需几个直观的操作步骤，就能够完成检测任务和分析结果（“检测器”）的处理和测试。每一步设置的效果都能够立刻显示在屏幕上。

逻辑输出功能能够通过输入输出线实现1至6个复杂逻辑结果的输出（配备输入输出扩展配件最多能够实现32个开关量输出）。内置编码功能可对信号输出时间进行控制。此外，通过集成的图像存储器可进行缺陷分析及模拟工作。

**“实时监控”窗口可以获得实时监控信息：**在完成任任务设定后，光学传感器就可以在生产设备上独立进行分析和处理，因此无需连接计算机。当然在工作状态下也可以随时调出数据；对此，您可以使用部分用户权限受限的实时监控软件——这样就可以避免对原始数据的无意改动。专业图像处理也可以如此简单，如此人性化！

### 一步步实现您的目标：

1. **任务设置：** 选择或设置一个检测任务
2. **搜索对齐：** 定义对齐方式（选择性操作）
3. **监视设定：** 确定检测项目
4. **定义输出：** 将检测结果整理输出
5. **结果统计：** 检测您的设定结果
6. **启用传感器：** 将任务输入至传感器

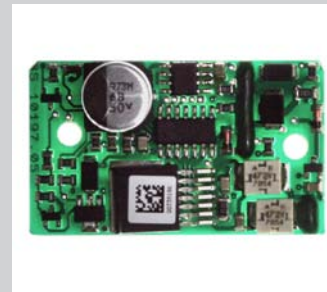
### 产品类型：VISOR® 物体识别传感器

特征/传感器	标准版	高级版
<b>功能</b>		
分辨率 (V10)	736 x 480	736 x 480
分辨率 (V20)	—	1280 x 1024
帧率	25	50
任务数量   检测器数量	2   32	n   n
搜索对齐	—	✓
图样对比 (X-, Y-移动)	✓	✓
轮廓识别 (X-,Y-移动, 方向旋转)	✓	✓
灰度值	✓	✓
对比度	✓	✓
亮度	✓	✓
自由形状工具	只有轮廓	✓
<b>接口</b>		
输入端   输出端	2   4	2   4
自定义开关输入	2	4
PNP 或 NPN	—	✓
编码器输入	—	✓
输入输出扩展	—	✓
RS422	—	✓
以太网/数据传输	✓	✓
以太网/IP	✓	✓
PROFIBUS接口	—	✓
<b>镜头</b>		
内置 6 mm   12 mm   25 mm	✓   ✓   —	✓   ✓   ✓
C-mount	—	✓
<b>操作/可视化</b>		
Viewer 软件附使用说明	✓	✓
分级用户权限	✓	✓

近几年来，数码图像处理技术在工业自动化领域已经发展成必不可少的工具。曾经一度只能依靠人眼来完成的复杂检查任务，现代光学传感器系统能更好，更快，更经济地进行处理。不论是对装配误差，质量或色彩偏差，还是对零件及组件位置的追踪，概括而言就是对生产过程的优化：没有“生产线上的观察者”在某种程度上就没有今天。

### VISOR® 新一代工业图像处理器

森萨帕特视觉传感器自始至终以其坚固的工业级外壳和绝佳的性价比独具优势。借助于新的视觉传感器平台，相机分辨率，数据处理能力及识别算法等，关键的性能参数得到了进一步提升，此外得益于更强的LED照明及新镜头，传感器获得了更大的工作距离和景深，进一步拓展了安装使用范围。操作简单，可靠的森萨帕特软件也拓展出更多的应用。在物体由于压力铸造毛刺，压痕或者反光导致识别图像强烈扭曲的情况下，产品的位置更需要精确定位。VISOR® 传感器可以设置任意形状的屏蔽图形。比如在电路板上进行钻孔，钻孔的外形和位置会有一定偏差范围。这样机器人才能保证把电路板安置进狭小外壳的固定桩——总之不论从何角度而言，新的VISOR® 传感器的性能级别获得了巨大提升。



#### 哪一部位正常或有缺陷？

视觉传感器比人眼检测更快，不会疲劳且成本更低。

#### 一眼扫过所有目标

视觉传感器能够同时检测多个目标特征，由此替代了多个开关式传感器。

## 内容

新一代工业级图像处理工具

VISOR® 目标识别传感器

技术数据及订货型号信息

VISOR®

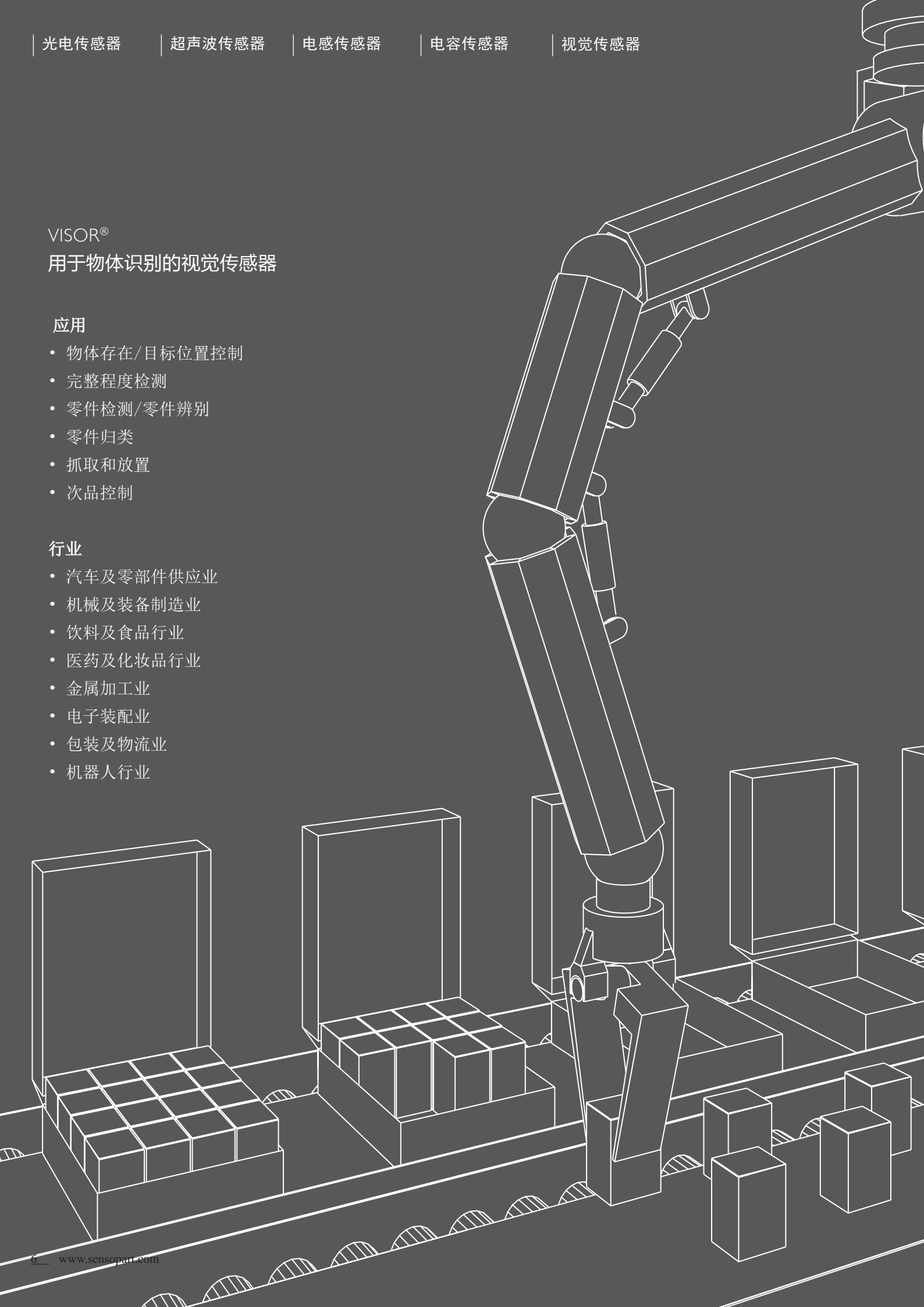
## 用于物体识别的视觉传感器

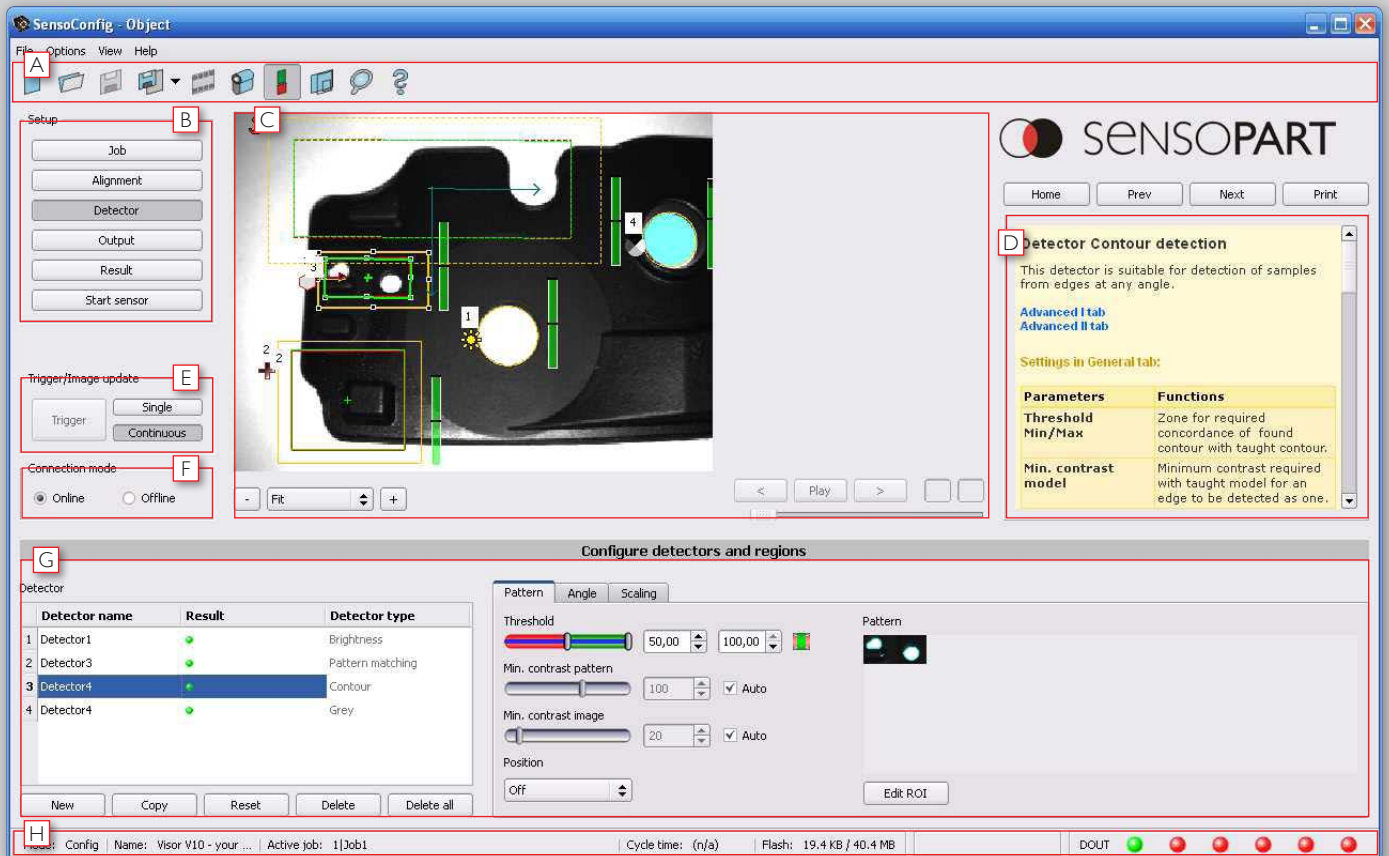
### 应用

- 物体存在/目标位置控制
- 完整程度检测
- 零件检测/零件辨别
- 零件归类
- 抓取和放置
- 次品控制

### 行业

- 汽车及零部件供应业
- 机械及装备制造
- 饮料及食品行业
- 医药及化妆品行业
- 金属加工业
- 电子装配业
- 包装及物流业
- 机器人行业





## 操作界面概述

- A 菜单栏:** 快速浏览最重要的功能
- B 启动导航:** 引导用户快速设定任务操作
- C 图像窗口:** 目标检测区域和结果的实时显示
- D 网上帮助:** 针对每一工作步骤的精确信息
- E 触发功能:** 触发式工作或连拍模式，单张触发拍摄或连续触发拍摄
- F 在线/离线操作:** 连接的传感器工作实时设定或通过存储的图片进行模拟
- G 设置窗口:** 为每一步设置提供参数
- H 状态栏:** 运行任务的实时信息或输出状态

# VISOR® 物体识别传感器

## 在错误的位置上识别出正确的部件

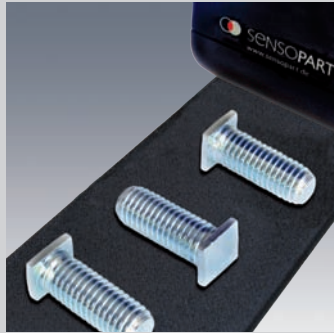


made in Germany



### 有粘合点吗？

通过存在性检测来进行提前识别。如饮料包装业的瓶盖，远远提前于最终质量控制，避免产生昂贵的次品。



### 姿态及位置偏差测量

传感器通过图片“学习”物体轮廓及方向，能够对位置偏离做出可靠反应。即便螺钉一度横置，传感器也不会混淆识别。



### 有无管口？

缩进太深，或者还不够深？在输液袋的生产过程中，轮廓探测器能检测到所有重要细节。

## VISOR® 物体识别传感器的特征

- 人性化的配置，显示软件有分级用户权限和在线帮助功能
- 强大的零件搜寻及追踪功能
- 精确的位置检测，X/Y-位置和方向
- 广泛的逻辑功能，用于数字开关量输出
- 灵活定义输出数据（开始符、结束符、数据）
- 支持以太网/IP和DHCP
- 多种获取图像和数据的方式



拥有复杂外形和细节的物体,有时出现在错误的位置上,这样的识别任务对于传统的开关式传感器而言已超出了其工作能力。然而对森萨帕特的VISOR® 物体识别传感器来说不是问题: 它将所有的细节都尽收眼底,能够快速识别出有缺陷部件, 在错误位置的部件, 部件的角度顺序或所有这些项目。VISOR® 以其高精确度的位置和转动识别而跻身同级别中最佳的传感器。借助于其高处理性能, 拓展视野(宽屏图形阵列)和极其明亮的LED照明光源, 该传感器几乎可以胜任当前所有的图像处理任务。

### 五个检测器和搜索对齐工具:

有五个检测器供检测任务和数据分析使用,包括图样对比、轮廓识别、亮度识别、灰度识别和对比度识别。使用搜索对齐功能能够可靠探测到, 不会重复并准确出现预定位置的产品特征。所有成功的数据分析都取决于准确的零件位置和角度。该功能同时也能够完成具有挑战性的抓取和放置任务!

### VISOR® 物体识别传感器--产品概览

产品代码	订货代码	特性
V10-OB-A1-W6	535-91001	高级版, 白色LED, RS422, 以太网, 6mm
V10-OB-A1-R6	535-91003	高级版, 红色LED, RS422, 以太网, 6mm
V10-OB-A1-I6	535-91006	高级版, 红外光LED, RS422, 以太网, 6mm
V10-OB-A1-W6D	535-91013	高级版, 景深增强, 白色LED, RS422, 以太网, 6mm
V10-OB-A1-R6D	535-91016	高级版, 景深增强, 红色LED, RS422, 以太网, 6mm
V10-OB-A1-I6D	535-91019	高级版, 景深增强, 红外光LED, RS422, 以太网, 6mm
V10-OB-A1-W12	535-91002	高级版, 白色LED, RS422, 以太网, 12mm
V10-OB-A1-R12	535-91004	高级版, 红色LED, RS422, 以太网, 12mm
V10-OB-A1-I12	535-91007	高级版, 红外光LED, RS422, 以太网, 12mm
V10-OB-A1-W12D	535-91014	高级版, 景深增强, 白色LED, RS422, 以太网, 12mm
V10-OB-A1-R12D	535-91017	高级版, 景深增强, 红色LED, RS422, 以太网, 12mm
V10-OB-A1-I12D	535-91020	高级版, 景深增强, 红外光LED, RS422, 以太网, 12mm
V10-OB-A1-W25	535-91012	高级版, 白色LED, RS422, 以太网, 25mm
V10-OB-A1-R25	535-91015	高级版, 红色LED, RS422, 以太网, 25mm
V10-OB-A1-I25	535-91018	高级版, 红外光LED, RS422, 以太网, 25mm
V10-OB-A1-C	535-91005	高级版, RS422, 以太网, C-Mount
V10-OB-S1-W6	535-91008	标准版, 白色LED, 以太网, 6mm
V10-OB-S1-R6	535-91010	标准版, 红色LED, 以太网, 6mm
V10-OB-S1-I6	535-91046	标准版, 红外光LED, 以太网, 6mm
V10-OB-S1-W12	535-91009	标准版, 白色LED, 以太网, 12mm
V10-OB-S1-R12	535-91011	标准版, 红色LED, 以太网, 12mm
V10-OB-S1-I12	535-91047	标准版, 红外光LED, 以太网, 12mm
V20-OB-A2-W12	536-91011	高级版, 白色LED, RS422, RS232, 以太网, 12mm
V20-OB-A2-R12	536-91012	高级版, 红色LED, RS422, RS232, 以太网, 12mm
V20-OB-A2-I12	536-91013	高级版, 红外光LED, RS422, RS232, 以太网, 12mm
V20-OB-A2-C	536-91010	高级版, RS422, RS232, 以太网, C-Mount

# VISOR® V20物体识别传感器

高级版物体识别传感器，焦距 12 mm



## 产品优势

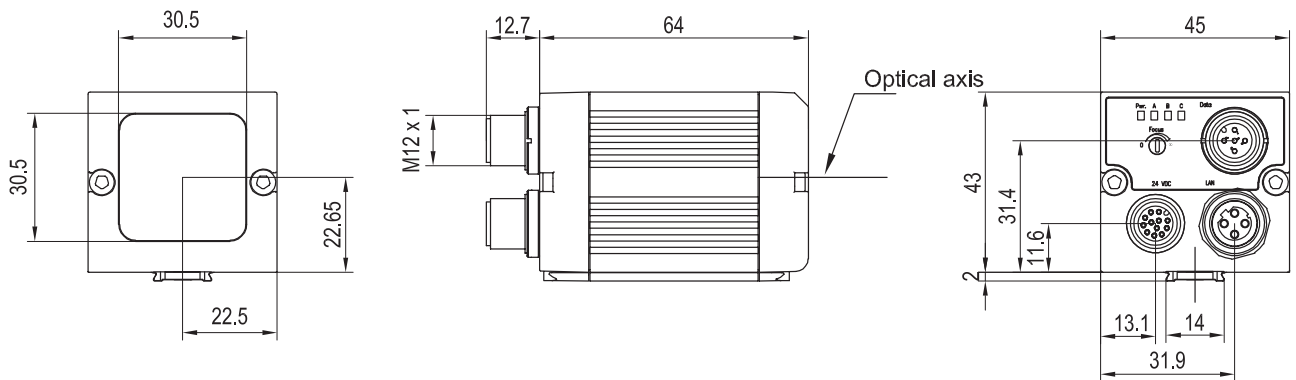
- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出
- 编码器输入

光学参数		功能	
分辨率	1280 x 1024 像素	任务 / 检测数目	n / n
CMOS	2/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	12 mm, 可调焦距	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样对比/轮廓: 模式或轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对亮度进行精确评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	30 mm 至无限大	正常工作周期	图样对比20 ms 轮廓30 ms 亮度 2 ms 对比度2 ms 灰度值2 ms
内置光源	白光、红光、红外光LED		
最小视野, X * Y	16 x 13 mm <sup>2</sup>		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 67
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50 °C <sup>2</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>2</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN, High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针 数据线 M12, 5针
输入端电阻	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN), RS422, RS232, 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 4 个可选输入输出		

<sup>1</sup>最大波纹电压 < 5 V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup>80 % 湿度, 无凝固

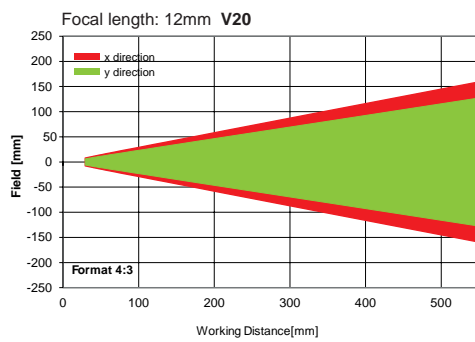
光源	产品型号	订货编号
白光	V20-OB-A2-W12	536-91011
红光	V20-OB-A2-R12	536-91012
红外光	V20-OB-A2-I12	536-91013

VISOR® 视觉传感器



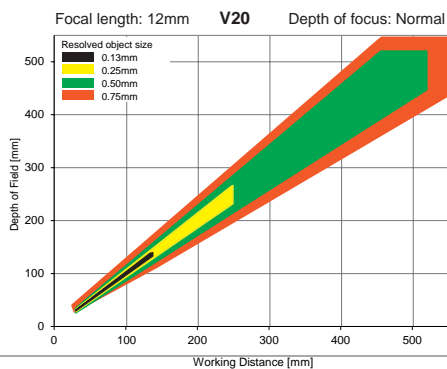
153-00911

视野 (12 mm)



155-01637

景深 (12 mm)



155-01636

配件

连接线  
照明  
支架  
接口配件

详见产品目录/配件

# VISOR® V20 物体识别传感器

高级版物体识别传感器，C-mount



## 产品优势

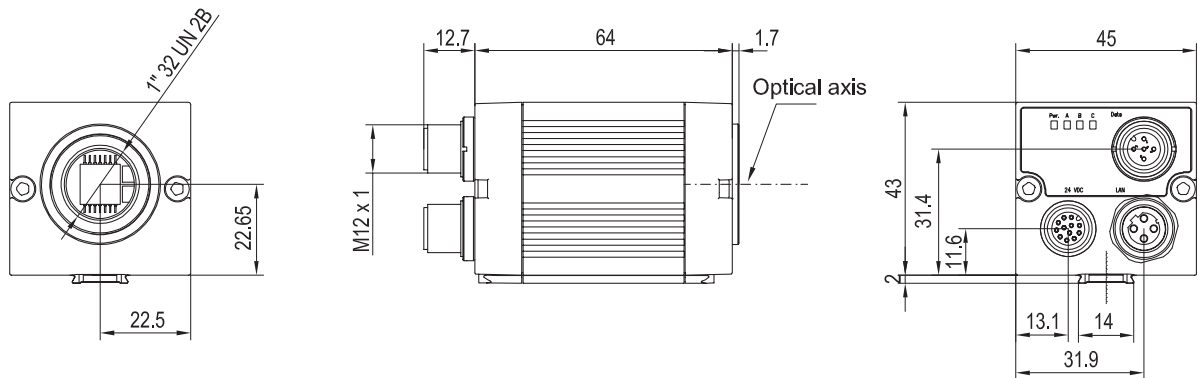
- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出
- 编码器输入

光学参数		功能	
分辨率	1280 x 1024 像素	任务 / 检测数目	n / n
CMOS	2/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	C-Mount	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样对比/轮廓: 模式或轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对亮度进行精确评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	取决于镜头	正常工作周期	图样对比20 ms 轮廓30 ms 亮度 2 ms 对比度2 ms 灰度值2 ms
内置光源	无		
最小视野, X*Y	取决于镜头		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 65 <sup>2</sup>
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50 °C <sup>3</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>3</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针 数据线M12, 5针
输入端电阻	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN), RS422, RS232(V20), 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 4 个可选输入输出		

<sup>1</sup> 最大波纹电压 < 5V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> 有 LPT45 C-mount 保护套管    <sup>3</sup> 80% 空气湿度, 无凝固

产品型号	订货编号
V20-OB-A2-C	536-91010

VISOR® 视觉传感器



153-00912

镜头



	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 50
焦距	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	50 mm
订货编号	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51113

附件

连接线	详见产品目录/配件
照明	
镜头	
支架	
接口配件	

# VISOR® V10 物体识别传感器

标准版物体识别传感器，焦距 6 mm



## 产品优势

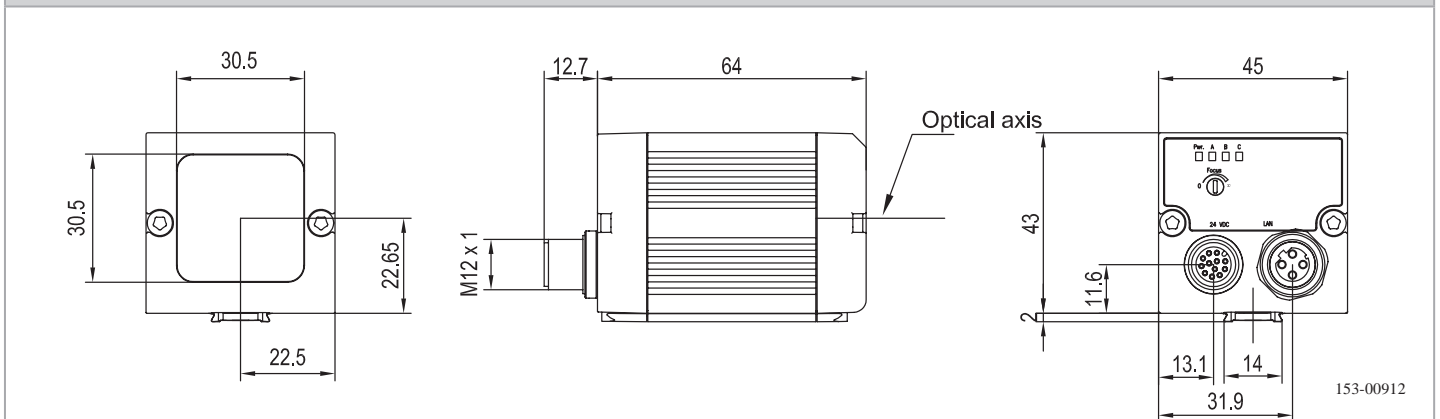
- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y坐标定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出

光学参数		功能	
分辨率	736 x 480 像素	任务 / 检测数目	2 / 32
CMOS	1/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	6 mm, 可调焦距	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样对比/轮廓: 模式或轮廓施教以及检; 测灰度值/亮度: 对亮度进行精确评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	6 mm至无限大	正常工作周期	图样对比40 ms 轮廓60 ms 亮度4 ms 对比度4 ms 灰度值4 ms
内置光源	白光、红光、红外光LED		
最小视野, X*Y	5 x 4 mm <sup>2</sup>		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 67
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50 °C <sup>2</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>2</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN, High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针
输入端电阻	> 20kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN) 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 2个可选输入输出		

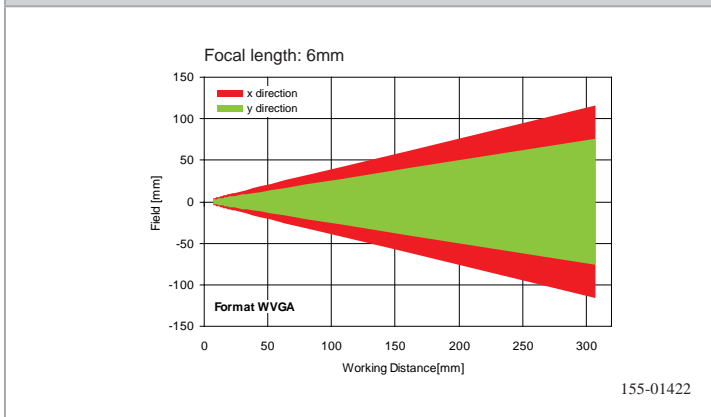
<sup>1</sup>最大波纹电压 < 5 V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> 80 % 空气湿度, 无凝固

光源	景深	产品编号	订货编号
白光	标准	V10-OB-S1-W6	535-91008
红光	标准	V10-OB-S1-R6	535-91010
红外光	标准	V10-OB-S1-I6	535-91046

VISOR® 视觉传感器



视野 (6 mm)



景深: 标准 (6 mm)



配件

连接线	详见产品目录/配件
照明	
支架	
接口配件	

# VISOR® V10 物体识别传感器

标准版物体识别传感器，焦距 12 mm



## 产品优势

- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y坐标定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出

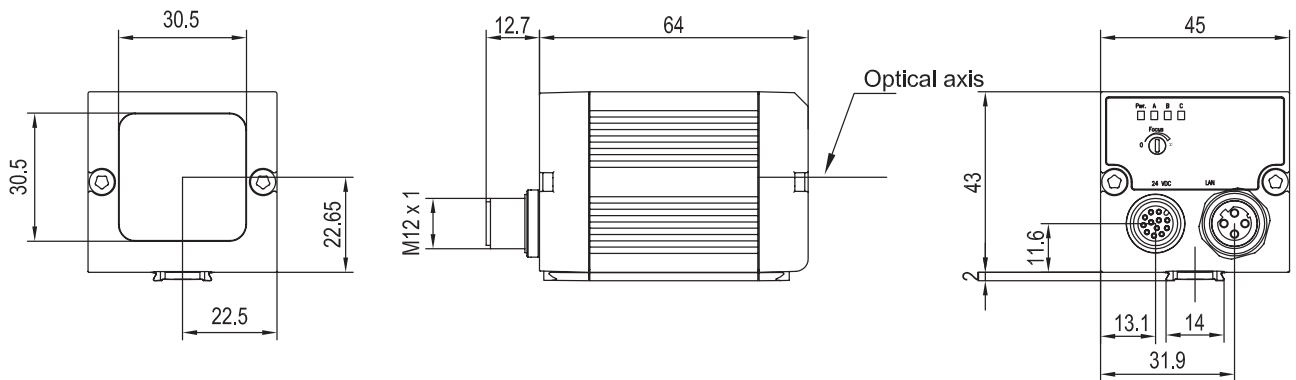
光学参数		功能	
分辨率	736 x 480 像素	任务 / 检测数目	2 / 32
CMOS	1/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	12 mm, 可调焦距	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样对比/轮廓: 模式或轮廓施教以及检; 测灰度值/亮度: 对亮度进行精确评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	30 mm至无限大	正常工作周期	图样对比40 ms 轮廓60 ms 亮度4 ms 对比度4 ms 灰度值4 ms
内置光源	白光、红光、红外光LED		
最小视野, X*Y	8 x 6 mm <sup>2</sup>		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 67
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50 °C <sup>2</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>2</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN, High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针
输入端电阻	> 20kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN) 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 2个可选输入输出		

<sup>1</sup>最大波纹电压 < 5 V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> 80 % 空气湿度, 无凝固

光源	景深	产品编号	订货编号
白光	标准	V10-OB-S1-W12	535-91009
红光	标准	V10-OB-S1-R12	535-91011
红外光	标准	V10-OB-S1-I12	535-91047

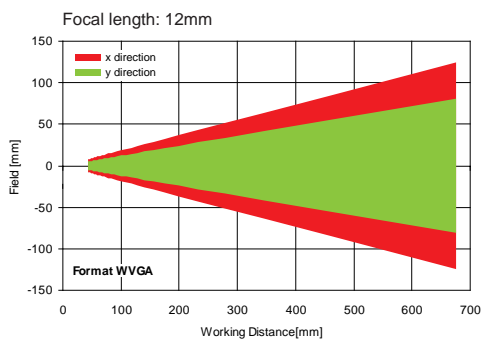


VISOR® 视觉传感器



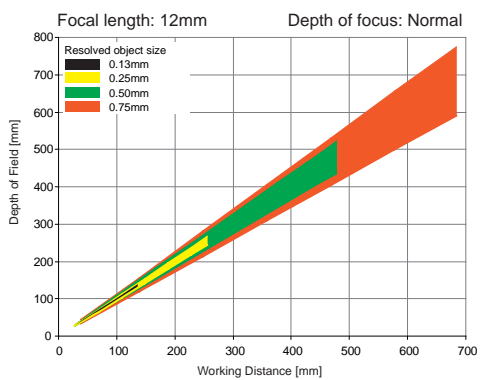
153-01030

视野 (12 mm)



155-01423

景深: 标准 (12 mm)



155-01410

配件

- 连接线
- 照明
- 支架
- 接口配件

详见产品目录/配件

# VISOR® V10 物体识别传感器

高级版物体识别传感器，焦距 6mm



## 产品优势

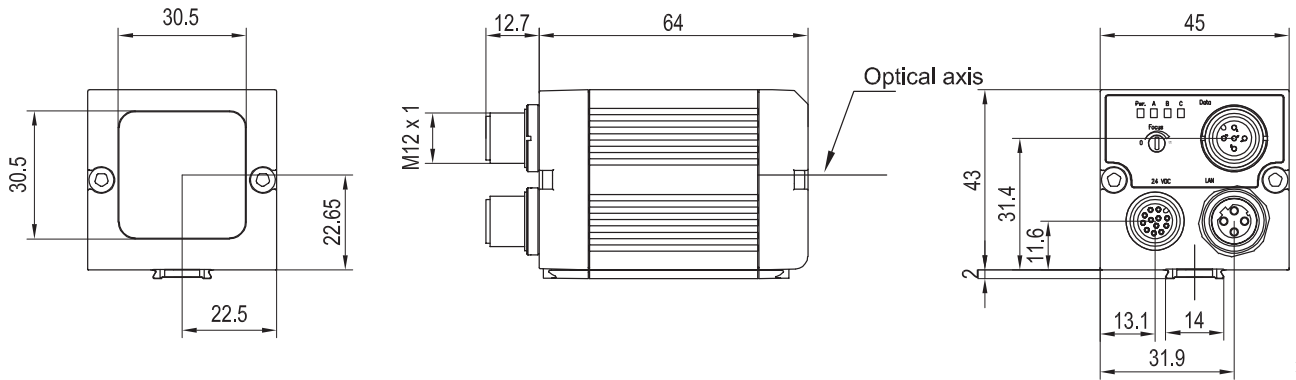
- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y-定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出
- 编码器输入

光学参数		功能	
分辨率	736 x 480 像素	任务 / 检测数目	n / n
CMOS	1/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	6 mm, 可调焦距	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 模式比较/轮廓: 模式和轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对亮度进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	6 mm至无限大	正常工作周期	图样对比20 ms 轮廓30 ms 亮度2 ms 对比度2 ms 灰度值2 ms
内置光源	白光、红光、红外光LED		
最小视野, X*Y	5 x 4 mm <sup>2</sup>		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 67
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50°C <sup>2</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60°C <sup>2</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN, High > U <sub>B</sub> - 1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针 数据线M12, 5针
输入端电阻	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN), RS422 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 4个可选输入输出		

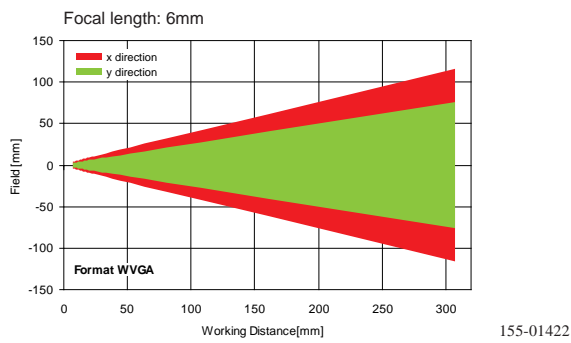
<sup>1</sup> 最大波纹电压 < 5 V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> 80 % 空气湿度, 无凝固

光源	景深	产品编号	订货编号
白光	标准	V10-OB-A1-W6	535-91001
白光	加强	V10-OB-A1-W6D	535-91013
红光	标准	V10-OB-A1-R6	535-91003
红光	加强	V10-OB-A1-R6D	535-91016
红外光	标准	V10-OB-A1-I6	535-91006
红外光	加强	V10-OB-A1-I6D	535-91019

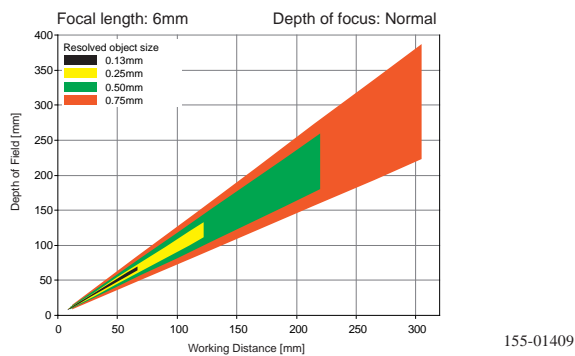
VISOR® 视觉传感器



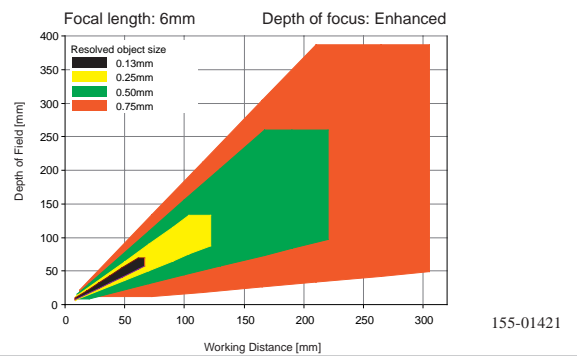
视野 (6 mm)



景深: 标准 (6 mm)



景深: 加强 (6 mm)



配件

连接线	详见产品目录/配件
照明	
支架	
接口配件	

# VISOR® V10 物体识别传感器

高级版物体识别传感器，焦距 12 mm



## 产品优势

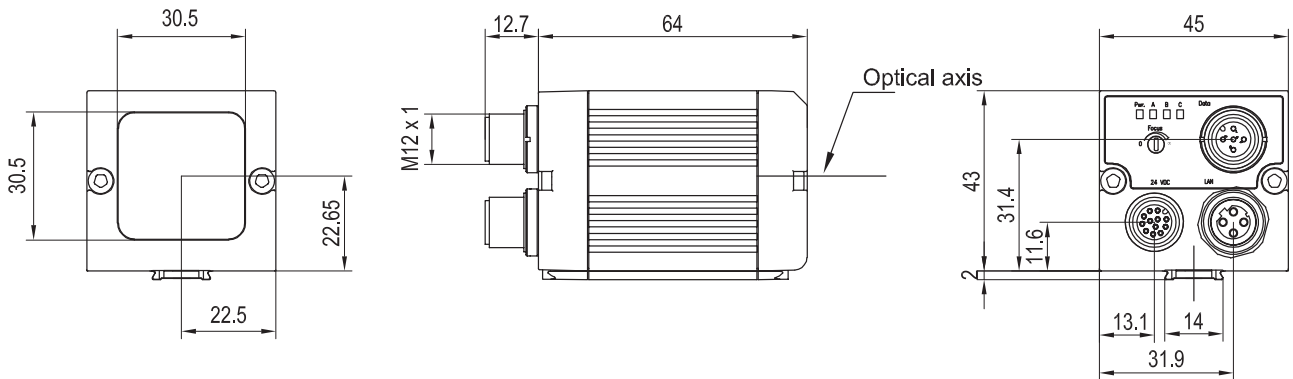
- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y-定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出
- 编码器输入

光学参数		功能	
分辨率	736 x 480 像素	任务 / 检测数目	n / n
CMOS	1/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	12 mm, 可调焦	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 模式比较/轮廓: 模式和轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对亮度进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	30 mm 至无限大	正常工作周期	图样对比20 ms 轮廓30 ms 亮度2 ms 对比度2 ms 灰度值2 ms
内置光源	白光、红光、红外光LED		
最小视野, X*Y	8 x 6 mm <sup>2</sup>		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 67
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50 °C <sup>2</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>2</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN, High > U <sub>B</sub> - 1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针 数据线M12, 5针
输入端电阻	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN), RS422 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 4个可选输入输出		

<sup>1</sup> 最大波纹电压 < 5 V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> 80 % 空气湿度, 无凝固

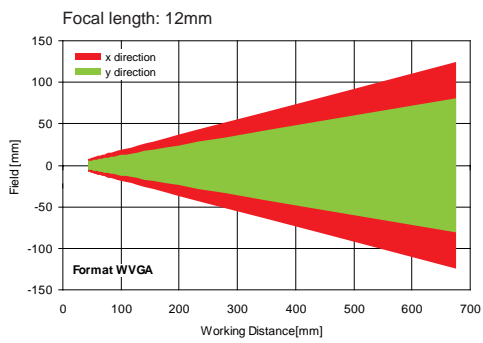
光源	景深	产品编号	订货编号
白光	标准	V10-OB-A1-W12	535-91002
白光	加强	V10-OB-A1-W12D	535-91014
红光	标准	V10-OB-A1-R12	535-91004
红光	加强	V10-OB-A1-R12D	535-91017
红外光	标准	V10-OB-A1-I12	535-91007
红外光	加强	V10-OB-A1-I12D	535-91020

VISOR® 视觉传感器



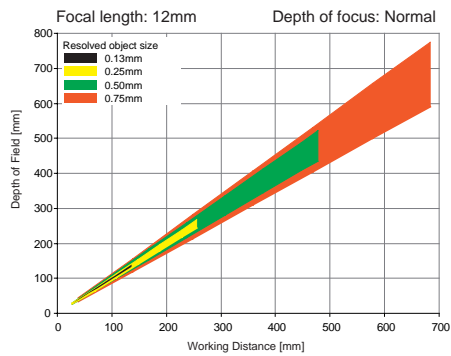
153-00911

视野 (12 mm)



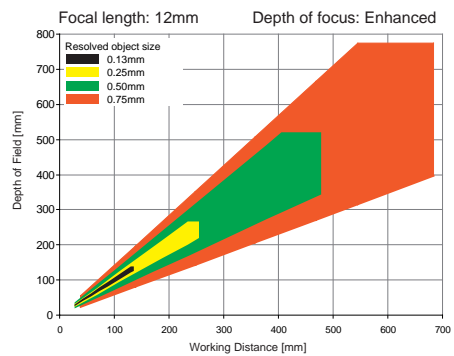
155-01423

景深: 标准 (12 mm)



155-01410

景深: 加强 (12mm)



155-01411

配件

- 连接线
- 照明
- 支架
- 接口配件

详见产品目录/配件

# VISOR® V10 物体识别传感器

高级版物体识别传感器，焦距 25mm



## 产品优势

- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y坐标定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出
- 编码器输入

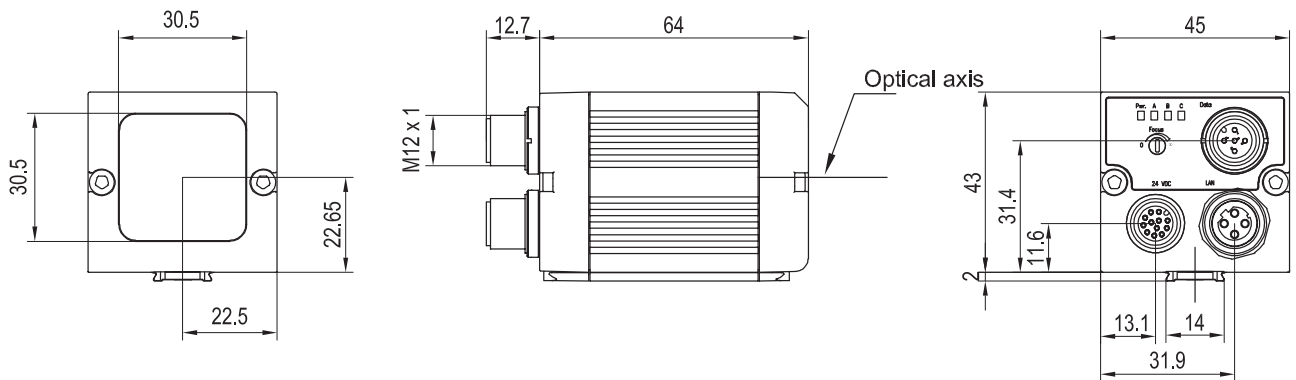
光学参数		功能	
分辨率	736 x 480 像素	任务 / 检测数目	n / n
CMOS	1/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	25 mm, 可调焦距	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 模式比较/轮廓: 模式和轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对亮度进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	140 mm至无限大	正常工作周期	图样对比20 ms 轮廓30 ms 亮度2 ms 对比度2 ms 灰度值2 ms
内置光源	白光、红光、红外光LED		
最小视野, X*Y	18 x 14 mm <sup>2</sup>		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 67
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护, U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50 °C <sup>2</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>2</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN, High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和 I/O M12, 12针 以太网 M12, 4针 数据线 M12, 5针
输入端电阻	> 20kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN), RS422 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 4 个可选输入输出		

<sup>1</sup> 最大波纹电压 < 5 V<sub>SS</sub>

<sup>2</sup> 80 % 空气湿度, 无凝固

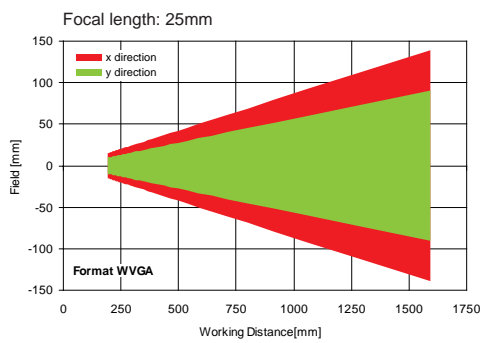
光源	景深	产品编号	订货编号
白光	标准	V10-OB-A1-W25	535-91012
红光	标准	V10-OB-A1-R25	535-91015
红外光	标准	V10-OB-A1-I25	535-91018

VISOR® 视觉传感器



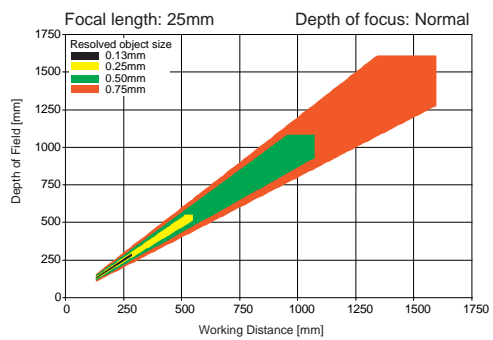
153-00911

视野 (25 mm)



155-01424

景深: 标准 (25 mm)



155-01412

配件

连接线  
照明  
支架  
接口配件

详见产品目录/配件

# VISOR® V10 物体识别传感器

高级版物体识别传感器，C-mount



## 产品优势

- 人性化的构造和分级用户权限的可视化软件
- 强大的物体识别功能
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 精确的定位：X/Y坐标定位和搜索对齐
- 强大的逻辑功能：能够进行开关量输出
- 编码器输入

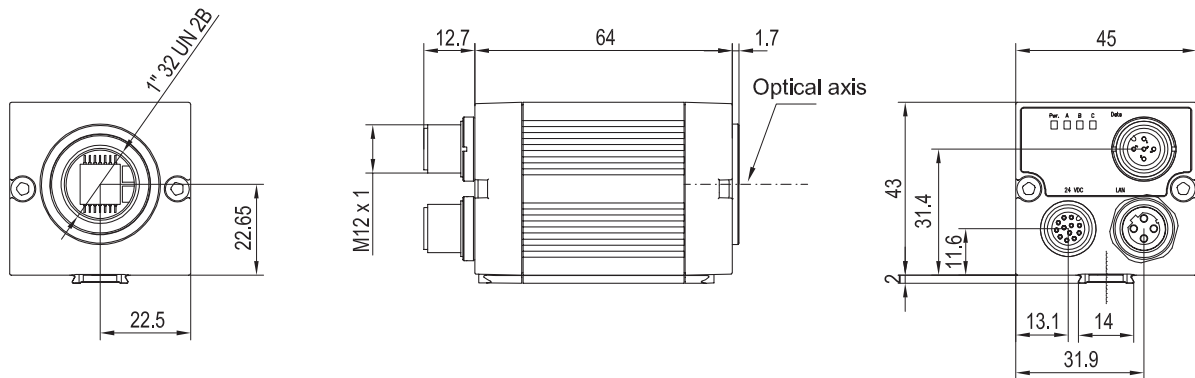
光学参数		功能	
分辨率	736 x 480 像素	任务 / 检测数目	n / n
CMOS	1/3, 黑白	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度值
集成镜头, 焦距	C-Mount	性质	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样对比/轮廓: 模式或轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对亮度进行精确评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估
工作范围	取决于镜头	正常工作周期	图样对比20 ms 轮廓30 ms 亮度 2 ms 对比度2 ms 灰度值2 ms
内置光源	无		
最小视野, X*Y	取决于镜头		
电气参数		结构数据	
工作电压 +U <sub>B</sub>	直流18...26.4 V <sup>1</sup>	长 x 宽 x 高	65 x 45 x 45 mm <sup>3</sup> (不包括插头)
电流消耗 (无发光和输入输出)	≤ 120 mA	防护等级	IP 65 <sup>2</sup>
电流消耗(无输入输出)	≤ 200 mA	外壳材料	铝, 塑料
保护电路	电源反接保护 U <sub>B</sub> / 短路保护 (所有输出端)	屏幕材料	塑料
待机延迟	开启电压后大约13秒	工作环境温度	0...+50°C <sup>3</sup>
输出端	PNP / NPN (可转换)	存储环境温度	-20...+60°C <sup>3</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160 g
输入端	PNP/NPN High > U <sub>B</sub> -1 V, Low < 3 V	连接插口	电源和I/O M12, 12针 以太网M12, 4针 数据线M12, 5针
输入端电阻	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
编码器输入	High > 4 V		
接口	以太网(LAN), RS422, RS232(V20), 以太网/IP		
输入/输出	2 输入, 4 输出 4 个可选输入输出		

<sup>1</sup> 最大波纹电压 < 5V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> 有 LPT45 C-mount 保护套管    <sup>3</sup> 80% 空气湿度, 无凝固

产品型号	订货编号
V10-OB-A1-C	536-91005



### VISOR® 视觉传感器



153-00912

### 镜头




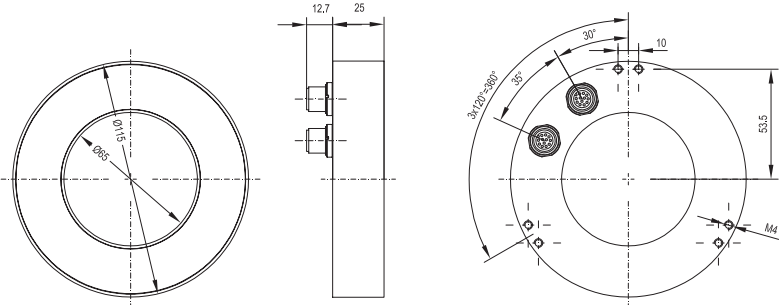
	LO C 8	LO C 12	LO C 16	LO C 25	LO C 50
焦距	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm	50 mm
订货编号	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51113


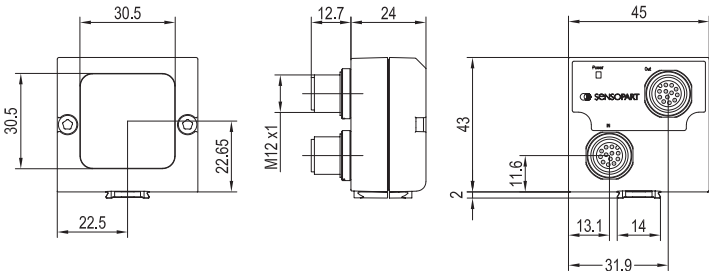
### 附件


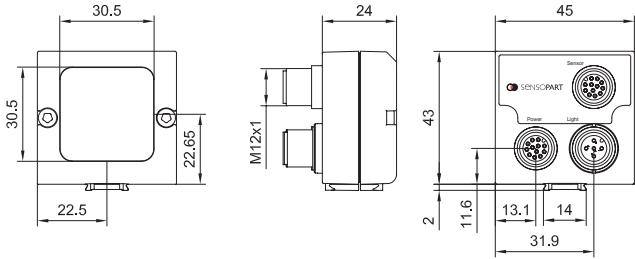
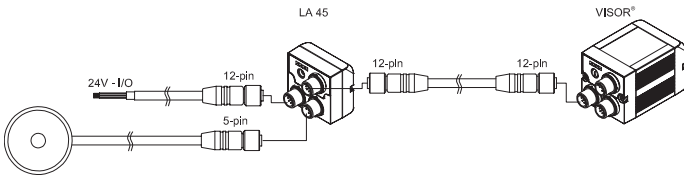
连接线	详见产品目录/配件
照明	
镜头	
支架	
接口配件	

# 技术数据和订货类型信息

## 视觉配件

环形光源				
	订货代码	类型代码	描述	安装支架
	525-51150	LFR 115 WD-24-2L12	白光环形光源, 12针	543-11015
	525-51151	LFR 115 RD-24-2L12	红光环形光源, 12针	543-11015
	525-51152	LFR 115 ID-24-2L12	红外光环形光源, 12针	543-11015
				153-00926

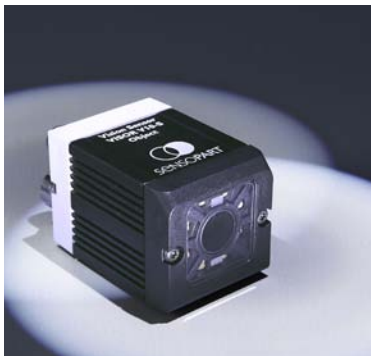
平面光源				
	订货代码	类型代码	描述	
	525-51147	LF45 W-24-2L12	白光平面光源, 12针	
	525-51148	LF45 R-24-2L12	红光平面光源, 12针	
	525-51149	LF45 IR-24-2L12	红外光平面光源, 12针	
				153-00924

VISOR® 传感器光源连接适配器				
	订货代码	类型代码	描述	
	525-01001	LA 45 V-24-2L12	带有开关放大器的适配器用于带有5针连接器的LED照明	
				155-01365
				155-00916

合适的照明是图像处理最重要的部分，因为当图像拍摄出了问题，无论怎样的分析处理也于事无补。因此所有的视觉系统都配有功能强大的内置光源，能够满足绝大多数应用需求。在一些特殊情况下，例如外来光对产品表面或轮廓反光造成的干扰，额外光源组件此时便显得意义重大。森萨帕特提供了多种平面，环形和透射光源的选择，借助它们每个应用，均能获得合适的照明。

使用集成镜头还是C-MOUNT客户定制方案？视觉传感器内置的镜头在大多数情况下都可以满足使用要求。当任务有更高需求时，比如极大的测量距离，那么就需要使用C-MOUNT可分离式镜头的定制传感器。其它的辅助组件，从安装支架到接口线再到输入输出扩展端，森萨帕特提供的各类产品可以处理所有的情况。

### 照明光源的入门知识



#### 白光、红光还是红外光？

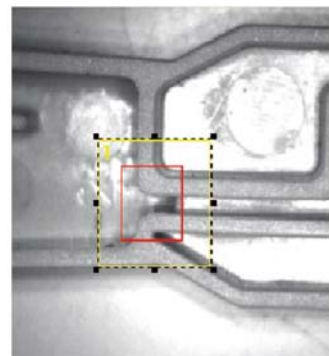
白光应用广泛，因为它包含了整个光谱并且能够对比出不同特性表面和颜色。红光和红外光则适用于强调或抑制目标颜色的特征或用于排斥外界侵入的光线。

#### 平面光还是环形光？

每一种外形构造都有其独特的优势。平面光源作为背景光，从下方照射待检物体时，通过这种方式能够突显出外部轮廓。借助于环形光源能够实现全方位的入射光照明，散射照明还适用于强烈反射的物体表面。

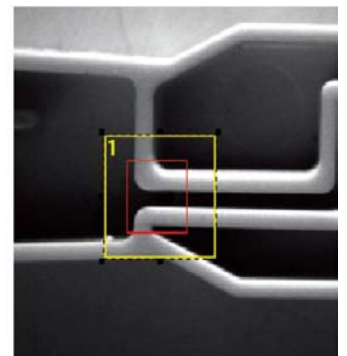
### 明场拍摄

边缘和背景辨别不清



### 暗场拍摄

暗场照明会清晰辨别轮廓



#### 暗场还是明场？

通过合适的照明能够增强所搜寻的特征并且抑制干扰。当物体从传感器方向被照射时（明场），明亮或反光的特征能够从背景突显出来；光线倾斜照射物体时（暗场），受照明物体的结构会显示的更清晰。


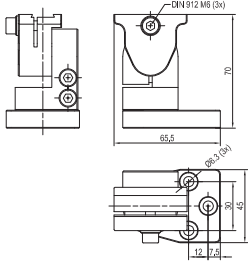

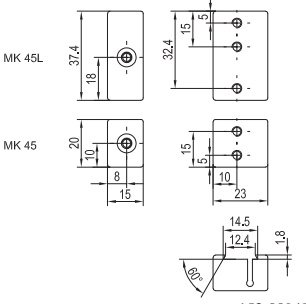
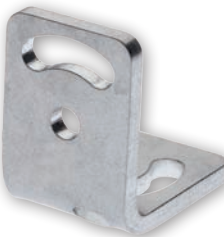
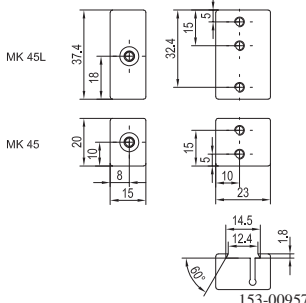

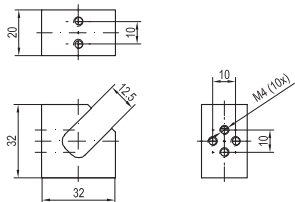
### 传感器装配组件

订货代码	类型代码	描述
543-11023	MG 2A	两轴安装支架
543-11000	MK 45	安装夹具, 燕尾槽
543-11021	MK 45 L	安装夹具, 长燕尾槽
543-11001	MA 45	安装支架, 短
543-11013	MA 45 L	安装支架, 长
543-11002	MB 45	固定夹具, 杆


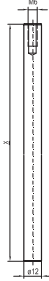

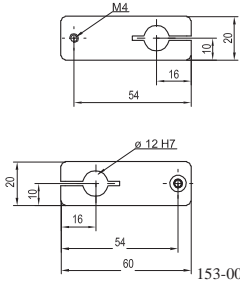

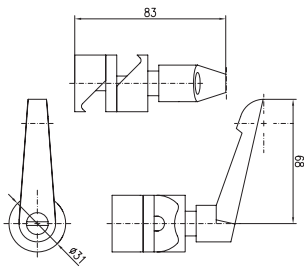

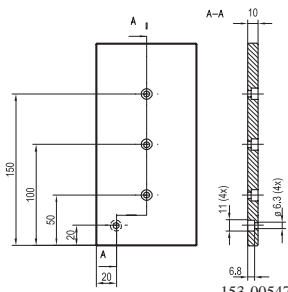
### 传感器装配组件

订货代码	类型代码	描述
543-11005	MST 45-20	安装杆, 20 cm
543-11006	MST 45-30	安装杆, 30 cm
543-11007	MST 45-40	安装杆, 40 cm
543-11004	MZ 45	安装插件
543-11008	MG 45	安装铰
543-11003	MP 45	安装板, 实验室用

### 传感器装配组件

<p>MG 2A</p> 	 <p>153-00913</p>
<p>MK 45 / MK 45 L</p> 	 <p>153-00949</p>
<p>MA 45 / MA 45 L</p> 	 <p>153-00957</p>
<p>MB 45</p> 	 <p>153-00481</p>

### 传感器装配组件

<p>MST 45-xx</p> 	 <table border="1" data-bbox="1332 806 1508 896"> <tr> <td>x = 200</td> <td>MST 45-20</td> </tr> <tr> <td>x = 300</td> <td>MST 45-30</td> </tr> <tr> <td>x = 400</td> <td>MST 45-40</td> </tr> </table> <p>153-00545</p>	x = 200	MST 45-20	x = 300	MST 45-30	x = 400	MST 45-40
x = 200	MST 45-20						
x = 300	MST 45-30						
x = 400	MST 45-40						
<p>MZ 45</p> 	 <p>153-00646</p>						
<p>MG 45</p> 	 <p>153-00776</p>						
<p>MP 45</p> 	 <p>153-00547</p>						

### 电缆线，数据通讯线和照明线



类型代码	产品编号	描述
C L12FG-2m-PUR	902-51801	电源-输入输出线, M12插头, 12针, 2米, 直头, 有屏蔽
C L12FG-5m-PUR	902-51796	电源-输入输出线, M12插头, 12针, 5米, 直头, 有屏蔽
C L12FG-10m-PUR	902-51797	电源-输入输出线, M12插头, 12针, 10米, 直头, 有屏蔽
C L12FW-2m-PUR	902-51798	电源-输入输出线, M12插头, 12针, 2米, 弯头, 有屏蔽
C L12FW-5m-PUR	902-51799	电源-输入输出线, M12插头, 12针, 5米, 弯头, 有屏蔽
C L12FW-10m-PUR	902-51800	电源-输入输出线, M12插头, 12针, 10米, 弯头, 有屏蔽
CI L5FS-2m-G-PUR	902-51813	数据线, 2米, 直头
CI L5FS-5m-G-PUR	902-51814	数据线, 5米, 直头
CI L5FS-10m-G-PUR	902-51815	数据线, 10米, 直头
CI L5FS-2m-W-PUR	902-51816	数据线, 2米, 弯头
CI L5FS-5m-W-PUR	902-51817	数据线, 5米, 弯头
CI L5FS-10m-W-PUR	902-51818	数据线, 10米, 弯头
CI L4MG / RJ45G-GS-3m-PUR	902-51754	以太网连接线, 3米, M12插头, 4针, 直头, RJ45接口, 有屏蔽, 交叉电缆
CI L4MG / RJ45G-GS-5m-PUR	902-51782	以太网连接线, 5米, M12插头, 4针, 直头, RJ45接口, 有屏蔽, 交叉电缆
CI L4MG / RJ45G-GS-10m-PUR	902-51784	以太网连接线, 10米, M12插头, 4针, 直头, RJ45接口, 有屏蔽, 交叉电缆
CI L4MW / RJ45G-SG-3m-PUR	902-51786	以太网连接线, 3米, M12插头, 4针, 弯头, RJ45接口, 有屏蔽, 交叉电缆
CI L4MW / RJ45G-SG-5m-PUR	902-51788	以太网连接线, 5米, M12插头, 4针, 弯头, RJ45接口, 有屏蔽, 交叉电缆
CI L4MW / RJ45G-SG-10m-PUR	902-51790	以太网连接线, 10米, M12插头, 4针, 弯头, RJ45接口, 有屏蔽, 交叉电缆
CB L12FS / L12FS-0.5m-GG-PUR	902-51806	照明线, 2×M12插头, 12针, 0.5米, 直头, 有屏蔽
CB L12FS / L12FS-2m-GG-PUR	902-51807	照明线, 2×M12插头, 12针, 2米, 直头, 有屏蔽
CB L12FS / L12FS-0.5m-WW-PUR	902-51808	照明线, 2×M12插头, 12针, 0.5米, 弯头, 有屏蔽
CB L12FS / L12FS-2m-WW-PUR	902-51809	照明线, 2×M12插头, 12针, 2米, 弯头, 有屏蔽
ST M12-12	994-51135	M12插头12针, VISOR® 电源, 欧标插头
ST M12-12-M	994-51138	M12插头12针, VISOR® 电源, 多功能插头
ST V 10	543-11022	VISOR® 测试盒V10

更多信息请登录 [www.sensopart.com](http://www.sensopart.com)



“我们的理念不是今天可以做到什么，而是未来可以实现什么”。森萨帕特SensoPart自1994年成立以来始终着眼于未来，保持技术领先。过去许多开创性的想法现在已经成为成功的产品，并且成为现代自动化技术不可缺少的一部分。近几年所获得的创新奖项就是我们最好的佐证。

今天，森萨帕特SensoPart已经成为工业传感器领域的技术领导者。而且对未来我们仍有很多新想法。

### 标准传感器

- 激光传感器
- 微型传感器
- 测距传感器
- 颜色传感器
- 色标传感器
- 槽型传感器
- 光纤传感器
- 漫反射传感器
- 对射式传感器
- 电感式传感器
- 电容式传感器
- 超声波传感器
- 防撞光电开关

### 视觉传感器

- 视觉传感器
- 视觉相机
- 视觉系统
- 物体识别
- 视觉测量
- 颜色识别
- 字符条码
- 光源照明
- 光学镜头

请登陆网站获取更多产品信息  
[www.sensopart.com](http://www.sensopart.com)

森萨帕特中国 官方白金高级代理商  
广州宝盾电子科技有限公司  
广州市天河区东圃汇宝商业中心4A037室  
TEL: +86 20 28028401 28028403  
FAX: +86 20 28028402  
sales@boton-el.ec.com  
www.boton-el.ec.com



业务咨询



微信公众号

Deutschland 森萨帕特德国  
SensoPart  
Industriesensorik GmbH  
79288 Gottenheim  
Tel. +49 7665 94769-0  
info@sensopart.de

森萨帕特法国 Frankreich  
SensoPart France SARL  
77420 Champs sur Marne  
Tel. +33 164 730061  
info@sensopart.fr

森萨帕特英国 Großbritannien  
SensoPart UK Ltd.  
Burton on Trent, DE14 2WQ  
Tel. +44 1283 567470  
uk@sensopart.com

森萨帕特美国 USA  
SensoPart Inc.  
Perrysburg OH 43551  
Tel. +1 866 2827610  
usa@sensopart.com