

森萨帕特中国 官方一级总代理商  
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-elec.com  
www.boton-elec.com www.boton-elec.com.cn

 SENSOPART

# VISOR® 颜色视觉

最佳的物体检测方案——颜色视觉传感器



| 光电传感器

| 超声波传感器

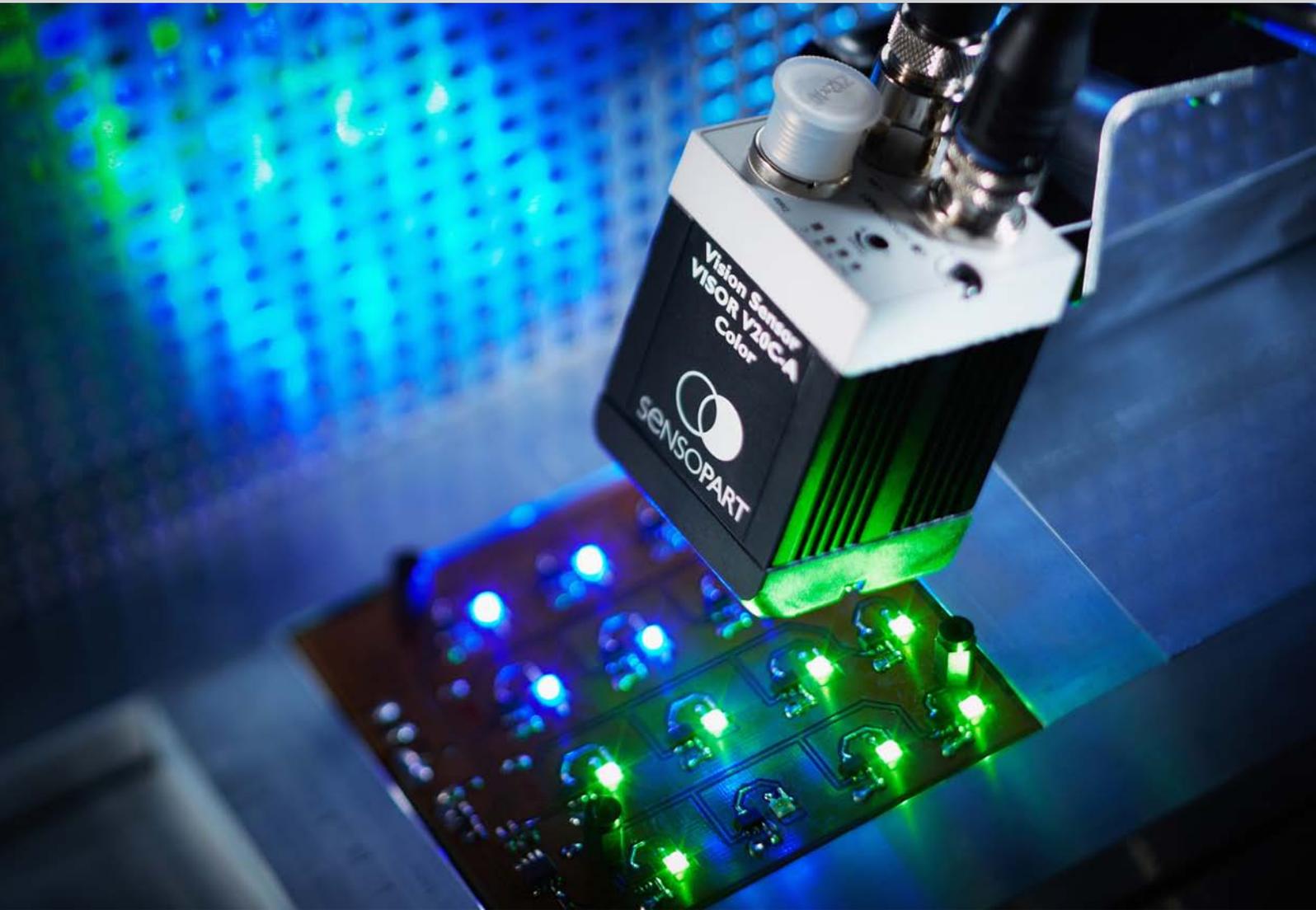
| 电感传感器

| 电容传感器

| 视觉传感器

# 颜色检测！

向您展现色彩斑斓的真实世界--森萨帕特VISOR® 颜色视觉



## 蓝色在上，绿色在下

传统的颜色传感器不能检测发光体--而VISOR® 颜色视觉却可以做到。该系列颜色视觉传感器能分辨出绿色和蓝色LED灯的位置是否正确以及颜色亮度是否在定义范围内。物体和颜色识别的结合拓展了视觉传感器的应用范围。

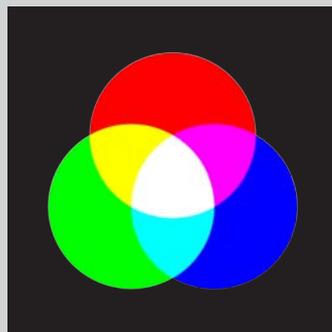
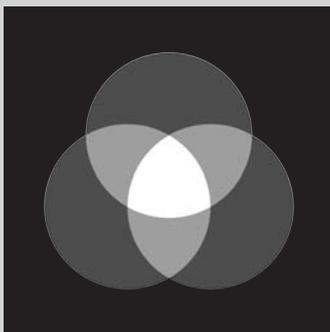
高分辨率的图像处理系统、复杂的算法和人性化的设计--森萨帕特VISOR®系列的视觉传感器是市面上最好的视觉传感器之一。最新的VISOR®颜色视觉系列传感器功能更强大：它能像人眼一样分辨出红、绿、蓝及可见光谱的其它颜色。

作为首个具有高分辨率芯片（130万像素）的颜色视觉传感器，VISOR®颜色视觉传感器具备了当今只有昂贵的图像处理系统才能实现的色彩检测功能。VISOR®颜色视觉传感器可以可靠、出色地检测出易被人眼忽视的细微颜色差别。另外，它也能够检测到发光体的颜色，如LED发光灯。

### 具备物体检测功能

VISOR®颜色视觉传感器利用物体的颜色特征拓展了新的应用范围。VISOR®颜色视觉传感器不仅仅是一个颜色传感器，它也具备多种物体检测功能。它将颜色特征信息与之前的检测信息相结合，从而实现更完美的自动化检测。

现在让我们进行颜色检测：通过大多数视觉传感器你只能看到灰色图像，而森萨帕特的VISOR®颜色视觉传感器将为您呈现一个五彩缤纷的世界。



### 是蓝色还是绿色？

单色图像中具有决定性作用的颜色信息丢失了。正如蓝色和绿色圆形区域所展示的，即使很清晰的颜色差异也很难或者不能根据灰度值进行区分。颜色视觉传感器系列对每个颜色通道进行单独分析，可以检测出微小的颜色差异。

### 应用功能

- 检查物体是否存在和定位
- 检查装配和包装是否完整
- 根据形状和颜色对零件进行分类
- 检查电缆的布线情况
- 检查LED灯的功能、排布及显示情况

### 应用领域

- 汽车及其供应商行业
- 机械制造行业，例如注塑模具机器
- 电子行业
- 包装行业和物流行业

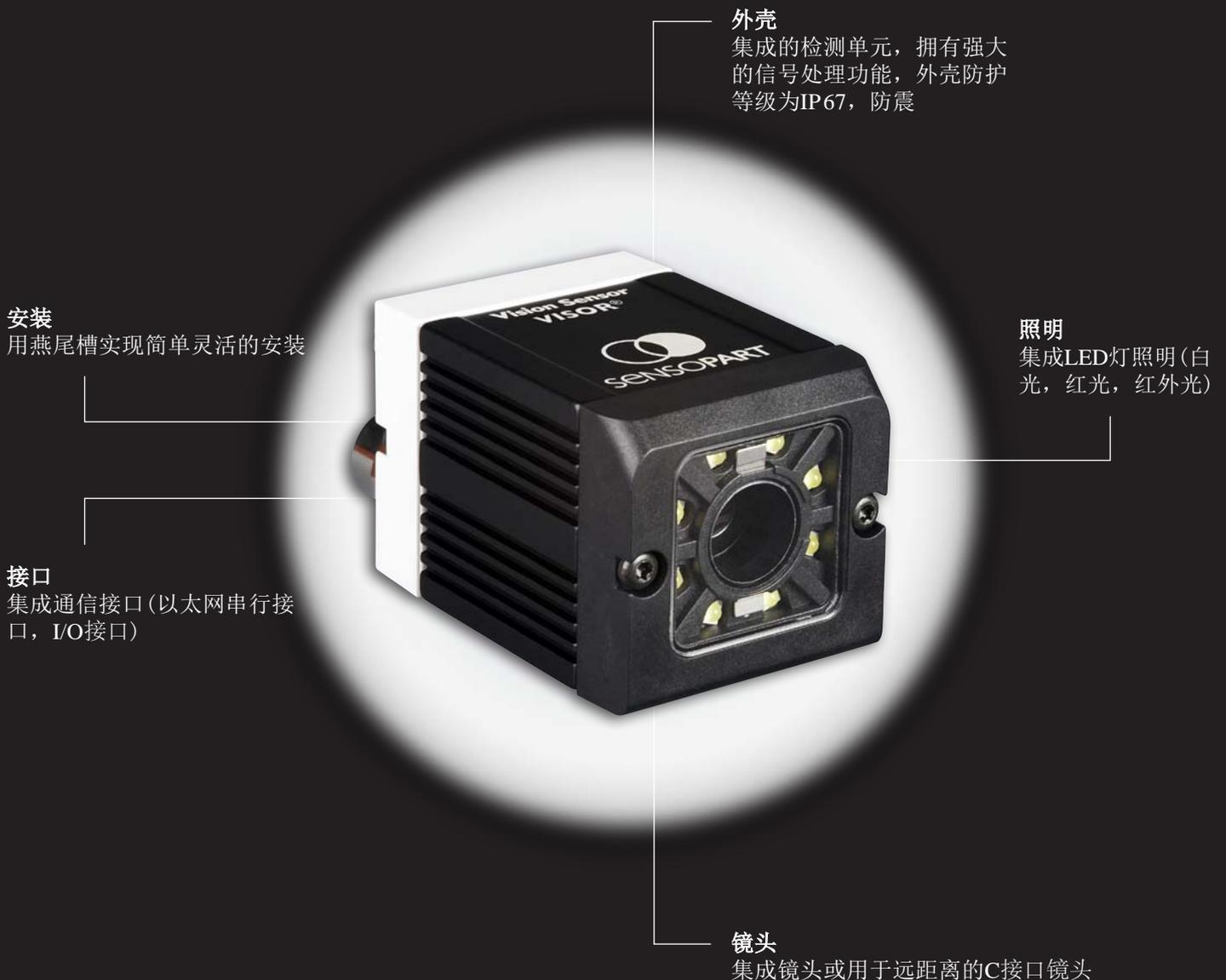
蓄势待发!

VISOR® 视觉传感器, 实现高速检测应用



色彩世界!

安装，设置，运行——没有一种传感器功能如此强大、操作如此简单直观。仅需几分钟，几次鼠标操作，VISOR®就可以运行了。即使对于最困难的自动化任务，森萨帕特的VISOR®技术也能提供简单和高效的解决方案。无论是形状复杂的物体、二维码、自身发光元件，还是有边缘缺陷的太阳能电池——我们的视觉传感器都能够可靠地检测出物体的相关特性。



VISOR® 颜色视觉传感器为检测彩色物体提供了多种功能。它们配备的芯片不再是普通的黑白图像处理芯片而是高达130万像素（V20）的彩色图像处理芯片。

VISOR® 颜色视觉传感器具有多种物体检测工具。除了具有图样对比、轮廓、对比度、灰度、亮度和搜索对齐（可选择通过图样对比、轮廓或边缘检测实现）的检测器，还配备了检测颜色的三个检测器。此外，它还具有三种颜色空间（RGB, HSV, Lab）和相应的颜色通道。

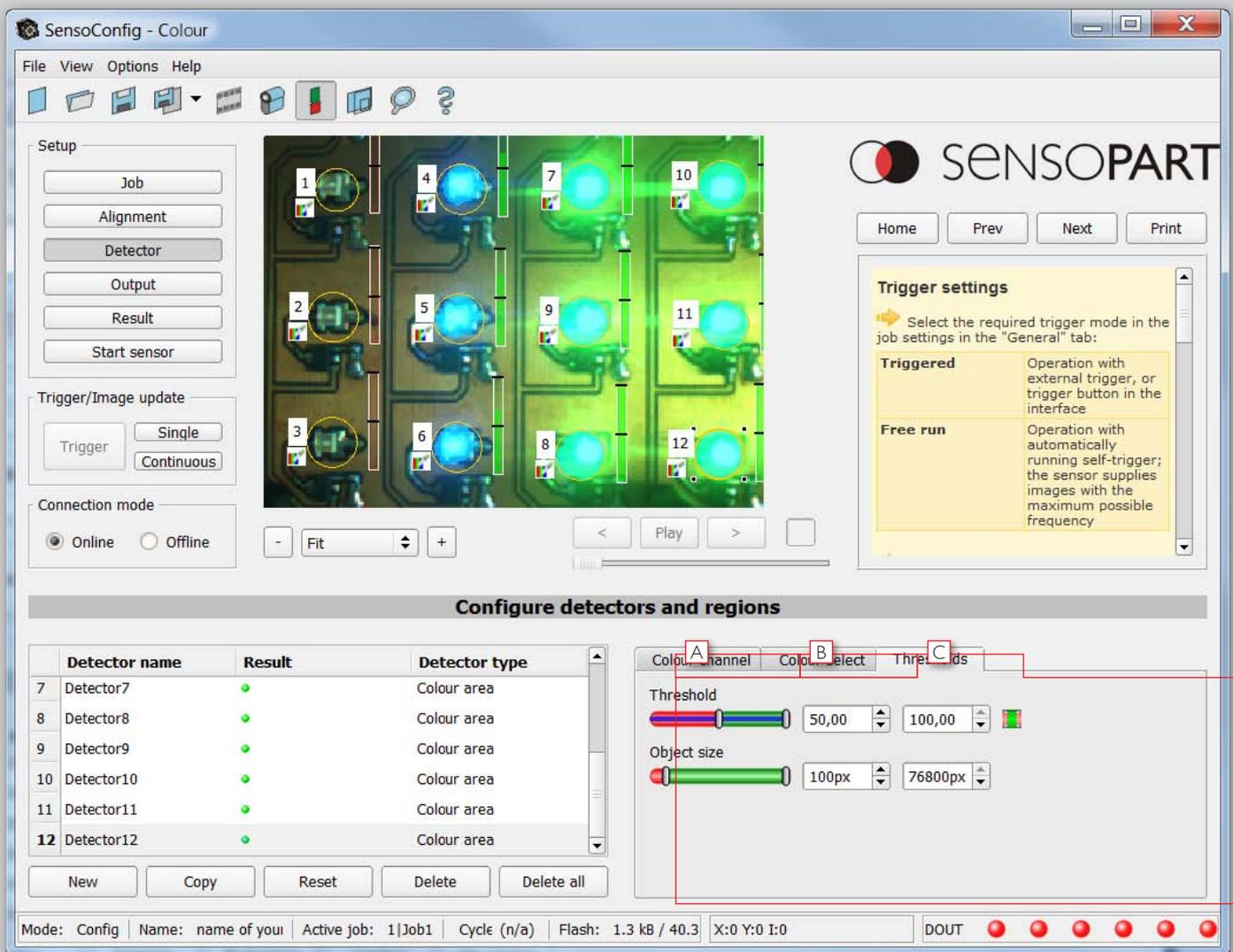
通过新的颜色检测器，VISOR® 颜色视觉传感器能够检测出微小的颜色差异。各种颜色、颜色梯度和色彩模式都能够被储存在传感器里，需要时可以立即进行调用。不仅如此，它也能检测颜色十分相似的物体。

### VISOR® 传感器具有统一的操作界面

VISOR® 系列传感器具有统一的使用界面，没有图像处理知识的人，也能对复杂的检测任务进行处理。自动化检测项目（“任务”），定位追踪（“搜索对齐”）以及复杂的检测任务（“检测器”）都能够通过简单的几个步骤进行快速的配置和测试。每一次设置的效果都会实时呈现在图像中。复杂的测试结果也可通过强大的逻辑功能直接映射到6个开关量输出线上。通过I/O端口扩展模块协助，可进行最多32个结果的输出。

## 产品版本：VISOR® 颜色传感器

特征/传感器	标准版	高级版
<b>功能</b>		
分辨率V10	736 x 480 Color	736 x 480 Color
分辨率V20	-	1280 x 1024 Color
帧率	50	50
任务   探测器数目	8   32	max255 / max255
定位追踪	✓	✓
轮廓(X-, Y-旋转)	✓	✓
图样对比(X-, Y-转换)	-	✓
灰度值	-	✓
对比度	✓	✓
亮度	-	✓
颜色值	-	✓
色域	✓	✓
颜色列表	-	✓
任意变形工具	✓	✓
<b>接口</b>		
输入   输出	2   4	2   4
开关量输入/输出, PNP 和 NPN	2	4
编码输入	-	✓
IO接口	-	✓
RS232   RS422	-   -	✓
以太网/数据传输	✓	✓   ✓
以太网/IP	✓	✓
Profibus现场总线接口	-	✓
<b>镜头</b>		
V10 内置 6 mm   12 mm   25 mm镜头	✓   ✓   -	✓   ✓   ✓
V20 内置12 mm镜头	-	✓
C-Mount	-	✓
<b>操作/可视化</b>		
用户客户端	✓	✓
分级用户权限	✓	✓



## 用户界面概述

- A **颜色通道**: 选择传感器所需的颜色空间和颜色通道
- B **颜色选择**: 设置搜寻的颜色，是否为目标颜色取决于其所占区域的比例
- C **阈值**: 设置目标与非目标信号的阈值

# VISOR® 颜色视觉

最精确的物体检测视觉传感器



## 相同或者不同

VISOR® 颜色视觉能够比人眼更可靠地检测微小的颜色差异。例如，检测颜色的偏差和通过颜色进行分类。

## 排除不合理分配

VISOR® 颜色视觉在同一个设备上结合了颜色检测和物体检测的双重功能。因此它能够同时检测气泡完整度和当前颜色的占用情况。



## 所有的LED灯都在正确的位置吗？

颜色视觉传感器的独特功能就是能够检测发光体。例如检测显示器件或电气元器件的位置是否正确。

## VISOR® 颜色视觉传感器的优势

- 增加了颜色信息，提高了物体检测精度
- 强大的颜色检测功能，能够检测微小的颜色差异及自身发光元件
- 强有力的零部件检测以及追踪功能
- 通过130万像素的彩色图像处理芯片实现精确测
- 多达6个数字开关量输出（另一个32位IO扩展盒）
- 人性化的构造，可视化软件具有分级用户权限和在线帮助功能

颜色是生产过程中进行物体区分和检测的最重要特征。质量保证的色标、颜色的印刷以及标签、LED或者显示器像素点和电缆布线情况或者烘焙食品的烤焦度--工业永远比人们想象中的丰富多彩。

传统的颜色传感器仅限于非发光体颜色的检测。例如物体颜色或者色标，遇到自身发光物体时，它们就会束手无策。森萨帕特的VISOR® 颜色视觉传感器不会受到这样的限制。它不仅仅能看清物体的任何颜色和形状，它还能够提供额外的颜色信息以及物体的位置信息。当利用灰度、对比度和其他物体特征时，它可替代传统对比度传感器。

### 简单的颜色视觉

新一代的颜色视觉传感器不仅能够支持颜色检测，还拥有VISOR® 物体识别传感器的全部功能。两种视觉传感器拥有相同的操作界面--颜色视觉传感器相比物体识别传感器多出了三种颜色检测器。因此对于熟悉VISOR® 物体识别传感器的应用者无需花费太多时间就可以掌握。

VISOR® 颜色--产品概述			
	产品版本	焦距	内置光源
V20C-CO-A2-W12	高级	12mm	白色
V20C-CO-A2-C	高级	C-Mount	无
V10C-CO-S2-W6	标准	6mm	白色
V10C-CO-S2-W12	标准	12mm	白色
V10C-CO-A2-W6	高级	6mm	白色
V10C-CO-A2-W12	高级	12mm	白色
V10C-CO-A2-W25	高级	25mm	白色
V10C-CO-A2-C	高级	C-Mount	无

# VISOR® V20 颜色视觉

高级视觉传感器，用于检测物体颜色，焦距 12 mm



## 产品优势

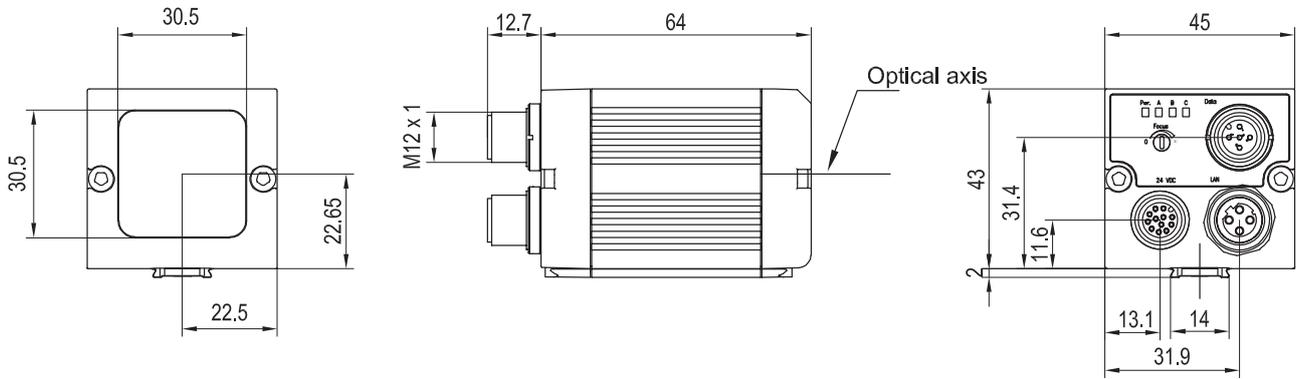
- 物体颜色检测的分辨率为130万像素
- 可靠地检测颜色的细微差别和自身发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限
- 对任务和检测器数目无限制
- 编码器输入

光学数据		功能与属性	
分辨率	1280 x 1024 像素	任务/检测器数目	最多255/最多255
CMOS	1/1.8, 彩色	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度, 颜色值, 色域, 颜色列表
内置镜头, 焦距	12 mm, 焦点位置可调	性能	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: 对灰度值进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估; 颜色值: 对颜色值进行输出; 色域: 对检测区域进行区分; 颜色列表: 相近颜色区分
可调范围	30 mm以上	正常工作周期 <sup>2</sup>	模式比较30 ms, 轮廓60 ms, 亮度2 ms, 对比度2 ms, 灰度阈值2 ms, 彩色值2 ms, 色区30 ms, 颜色列表2 ms
内置照明	白光LED		
最小视野范围, X*Y	16 x 13 mm <sup>2</sup>		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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>3</sup>
输出端	PNP/NPN (可切换)	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160g
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个输入, 4个输出, 4个可选输入/输出		

<sup>1</sup> 波纹电压 < 5V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> VGA 分辨率 (640x480像素)    <sup>3</sup> 80% 空气湿度, 无凝固

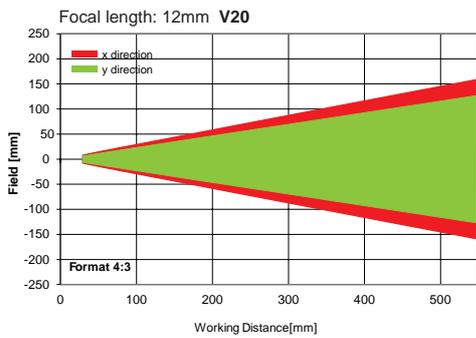
照明	类型代码	订货代码
白光	V20C-CO-A2-W12	536-91020

VISOR® 视觉传感器



153-00911

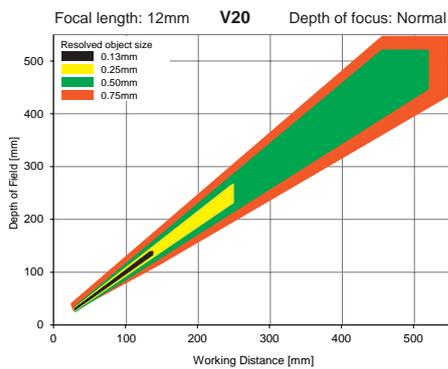
视野 (12 mm)



155-01637

7

景深：正常 (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 颜色视觉

高级视觉传感器，用于检测物体颜色，C-Mount



## 产品优势

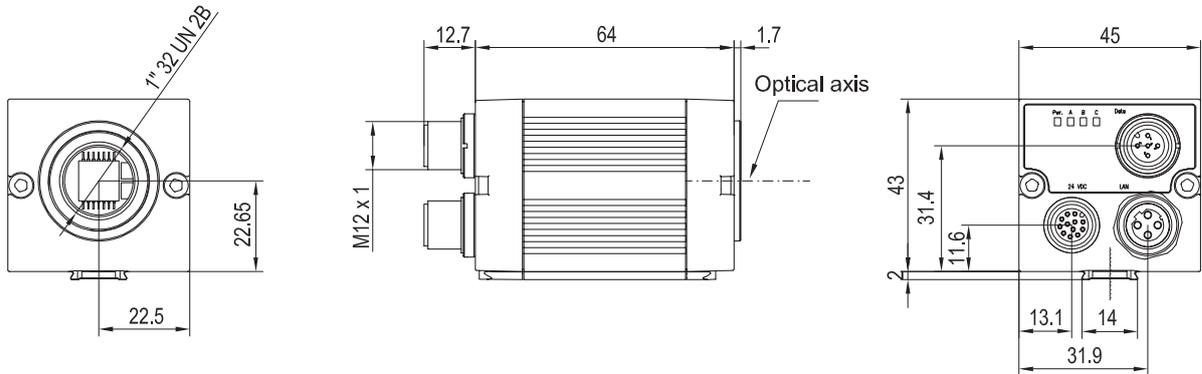
- 物体颜色检测分辨率最高为130万像素
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限
- 对任务和检测器数目无限制
- 编码器输入

光学数据		功能与属性	
分辨率	1280 x 1024 像素	任务/检测器数目	最多255/最多255
CMOS	1/1.8, 彩色	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度, 颜色值, 色域, 颜色列表
内置镜头焦距	C-Mount	性能	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: 对灰度值进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估; 颜色值: 对颜色值进行输出; 色域: 对检测区域进行区分; 颜色列表: 相近颜色区分
可调范围	依镜头类型不同而不同	正常工作周期	图样对比30 ms, 轮廓60 ms, 亮度2 ms, 对比度2 ms, 灰度2 ms, 颜色值2 ms, 色域30 ms, 颜色列表2 ms
内置照明	无		
最小视野范围, X*Y	依镜头类型不同而不同		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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>4</sup>
输出端	PNP/NPN (可切换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>4</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个输入, 4个输出, 4个可选输入/输出		

<sup>1</sup> 波纹电压 < 5V<sub>ss</sub>    <sup>2</sup> VGA分辨率 (640x480像素)    <sup>3</sup> LPT45 C-mount保护套管    <sup>4</sup> 80%空气湿度, 无凝固

产品编号	订货编号
V20C-CO-A2-C	536-91021

VISOR® 视觉传感器



153-00912

镜头



7

	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
订货代码	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51113

配件

连接线	详见产品目录/配件
照明	
镜头	
支架	
接口配件	

# VISOR® V10 颜色视觉

标准型视觉传感器，用于检测物体颜色，焦距 6 mm



## 产品优势

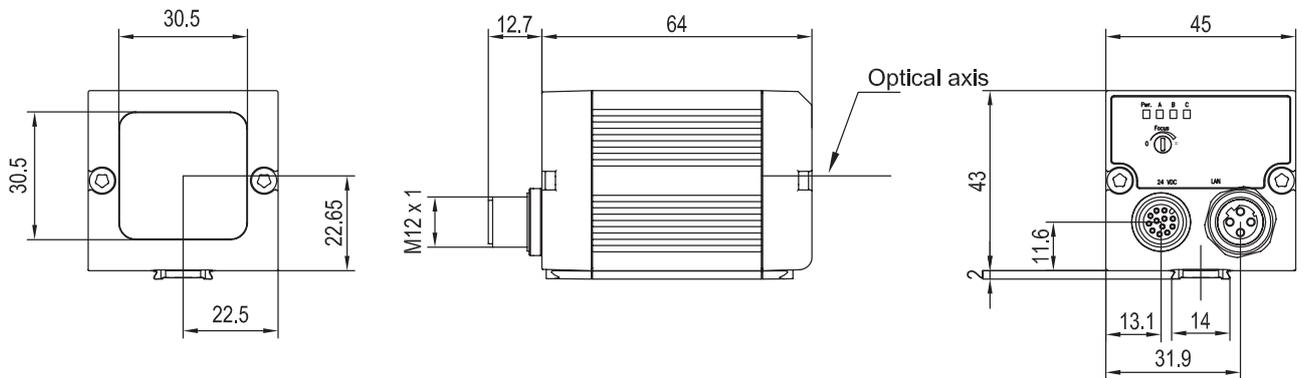
- 检测物体颜色
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限

光学数据		功能与属性	
分辨率	736 x 480 像素	任务/检测器数目	8/32
CMOS	1/3, 彩色	检测内容	通过轮廓检测进行 位置跟踪: X/Y和旋转方向; 色域
内置镜头焦距	6 mm, 焦点位置可调	性能	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样 对比/轮廓: 轮廓施教及检测; 色 域: 对检测区域进行区分
可调范围	6 mm以上	正常工作周期	位置跟踪60ms 色域30ms
内置照明	白光LED		
最小视野范围, X*Y	5 x 4 mm <sup>2</sup>		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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 (可切换)	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	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
接口	以太网(LAN), 以太网/IP		
输入/输出	2个输入, 4个输出, 2个可选输入/输出		

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

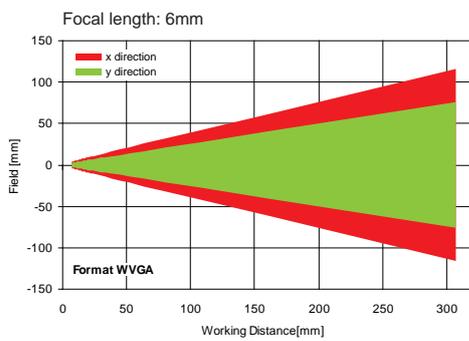
照明	景深	类型代码	订货代码
白光	正常	V10C-CO-S2-W6	535-91071

VISOR® 视觉传感器



153-01030

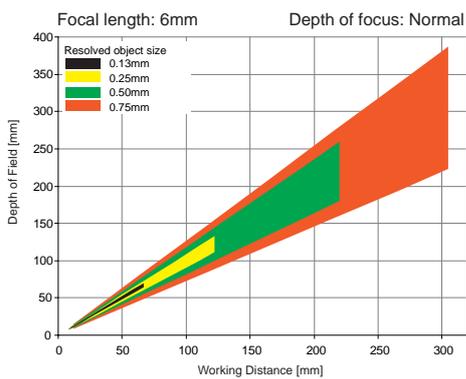
视野 (6 mm)



155-01422

7

景深：正常 (6 mm)



155-01409

配件

连接线  
照明  
支架  
接口配件

详见产品目录/配件

# VISOR® V10 颜色视觉

标准型视觉传感器，用于检测物体颜色，焦距 12 mm



## 产品优势

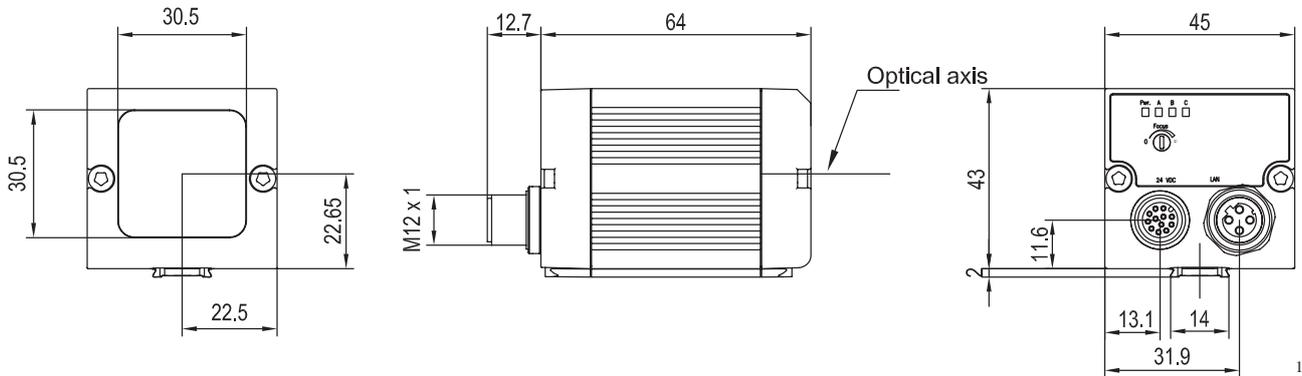
- 检测物体颜色
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分层的用户权限

光学数据		功能与属性	
分辨率	736 x 480 像素	任务/检测器数目	8/32
CMOS	1/3, 彩色	检测内容	通过轮廓检测进行 位置跟踪; X/Y和旋转方向; 色域
内置镜头焦距	12 mm, 焦点位置可调	性能	位置跟踪: X/Y和旋转方向; 图样对比/轮廓: 模式或轮廓检测及 施教; 色域: 对检测区域进行区分
可调范围	30 mm以上	正常工作周期	位置跟踪60 ms 色域30 ms
内置照明	白光LED		
最小视野范围, X*Y	8 x 6 mm <sup>2</sup>		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18 ... 26.4 VDC <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 (可切换)	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160g
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	> 20 kΩ	振动冲击	EN 60947-5-2
接口	以太网(LAN), 以太网/IP		
输入/输出	2个输入, 4个输出, 2个可选输入/输出		

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

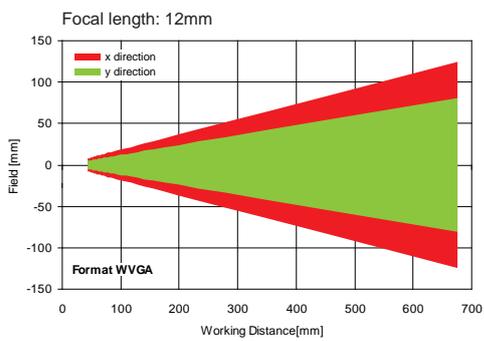
照明	景深	类型代码	订货代码
白光	正常	V10C-CO-S2-W12	535-91072

VISOR® 视觉传感器



153-01030

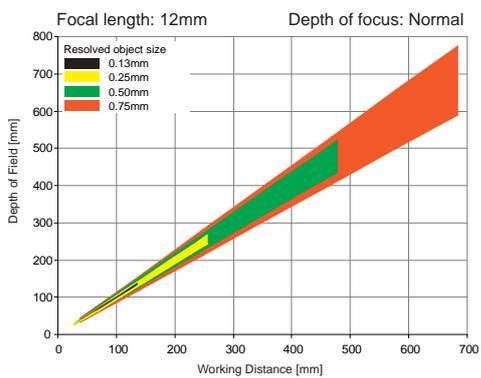
视野 (12 mm)



155-01423

7

景深：正常 (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 颜色视觉

高级视觉传感器，用于检测物体颜色，焦距 6 mm



## 产品优势

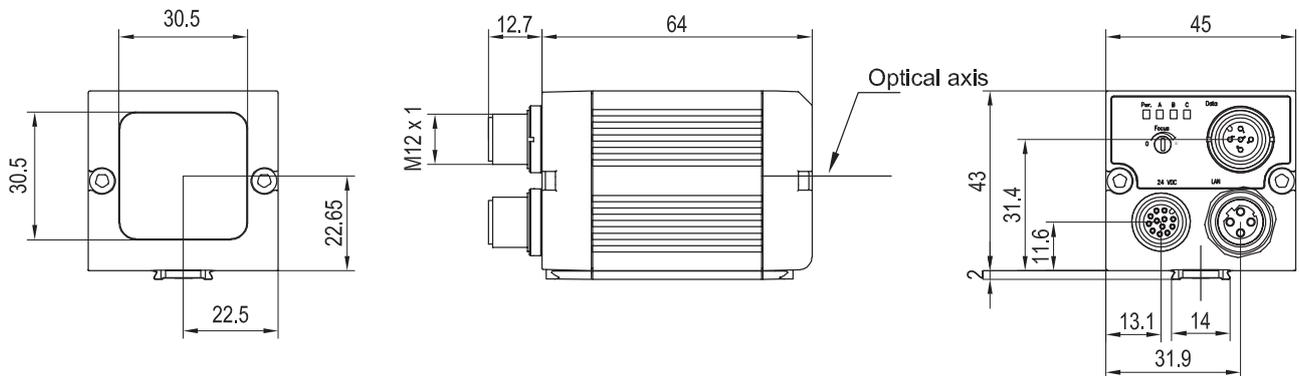
- 检测物体颜色
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限
- 对任务和检测器数目无限制
- 编码器输入

光学数据		功能与属性	
分辨率	736 x 480像素	任务/检测器数目	最多255/最多255
CMOS	1/3, 彩色	检测内容	轮廓, 模式比较, 对比度, 亮度, 灰度, 颜色值, 色域, 颜色列表
内置镜头焦距	6 mm, 焦点位置可调	性能	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: 对灰度值进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估; 颜色值: 对颜色值进行输出; 色域: 对检测区域进行区分; 颜色列表: 相近颜色区分
可调范围	6 mm以上	正常工作周期	图样对比30 ms, 轮廓60 ms, 亮度2 ms, 对比度2 ms, 灰度阈值2 ms, 彩色值2 ms, 色域30 ms, 颜色列表2 ms
内置照明	白光LED		
最小视野范围, X*Y	5 x 4 mm <sup>2</sup>		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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 (可切换)	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个输入, 4个输出, 4个可选输入/输出		

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

照明	景深	类型代码	订货代码
白光	正常	V10C-CO-A2-W6	535-91073

VISOR® 视觉传感器



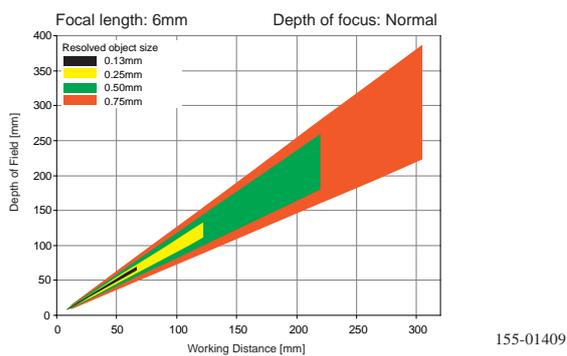
153-00911

视野 (6 mm)



7

景深：正常 (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 颜色视觉

高级视觉传感器，用于检测物体颜色，焦距 12 mm



## 产品优势

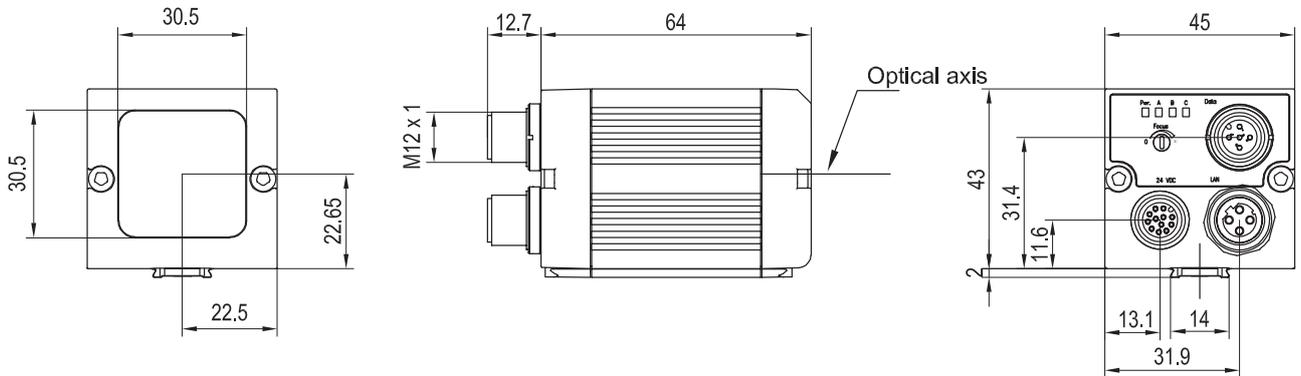
- 检测物体颜色
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限
- 对任务和检测器数目无限制
- 编码器输入

光学数据		功能与属性	
分辨率	736 x 480 像素	任务/检测器数目	最多255/最多255
CMOS	1/3, 彩色	检测内容	轮廓, 模式比较, 对比度, 亮度, 灰度, 颜色值, 色域, 颜色列表
内置镜头焦距	12 mm, 焦点位置可调	性能	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: 对灰度值进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估; 颜色值: 对颜色值进行输出; 色域: 对检测区域进行区分; 颜色列表: 相近颜色区分
可调范围	30 mm以上	正常工作周期	图样对比30 ms, 轮廓60 ms, 亮度2 ms, 对比度2 ms, 灰度阈值2 ms, 彩色值2 ms, 色域30 ms, 颜色列表2 ms
内置照明	白光LED		
最小视野范围, X*Y	8 x 6 mm <sup>2</sup>		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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 (可切换)	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个输入, 4个输出, 4个可选输入/输出		

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

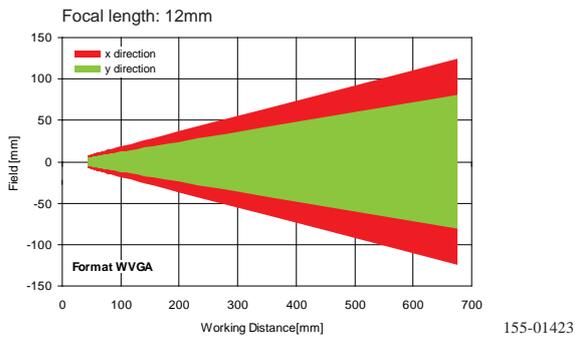
照明	景深	类型代码	订货代码
白光	正常	V10C-CO-A2-W12	535-91074

VISOR® 视觉传感器



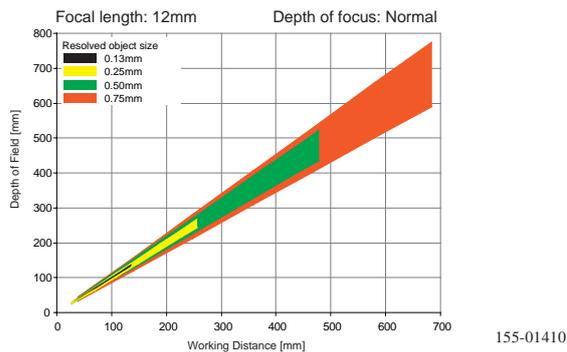
153-00911

视野 (12 mm)



7

景深：正常 (12 mm)



配件

连接线	详见产品目录/配件
照明	
支架	
接口配件	

# VISOR® V10 颜色视觉

高级视觉传感器，用于检测物体颜色，焦距 25 mm



## 产品优势

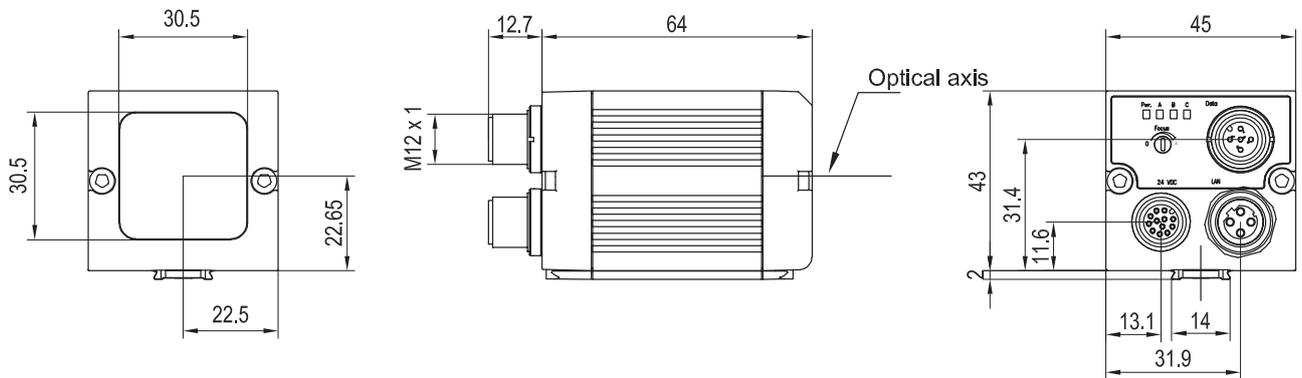
- 检测物体颜色
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限
- 对任务和检测器数目无限制
- 编码器输入

光学数据		功能与属性	
分辨率	736 x 480 像素	任务/检测器数目	最多255/最多255
CMOS	1/3, 彩色	检测内容	轮廓, 模式比较, 对比度, 亮度, 灰度, 颜色值, 色域, 颜色列表
内置镜头焦距	25 mm, 焦点位置可调	性能	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: 对灰度值进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估; 颜色值: 对颜色值进行输出; 色域: 对检测区域进行区分; 颜色列表: 相近颜色区分
可调范围	140 mm以上	正常工作周期	图样对比30 ms, 轮廓60 ms, 亮度2 ms, 对比度2 ms, 灰度阈值2 ms, 彩色值2 ms, 色域 30ms, 颜色列表2 ms
内置照明	白光LED		
最小视野范围, X*Y	18 x 14 mm <sup>2</sup>		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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 (可切换)	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个输入, 4个输出, 4个可选输入/输出		

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

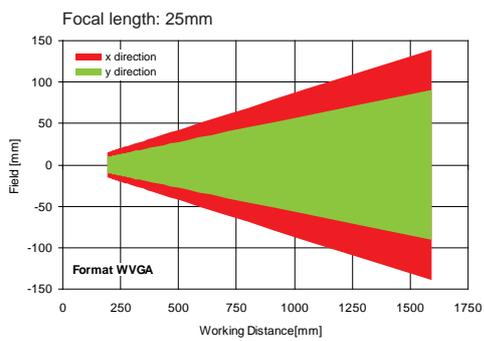
照明	景深	类型代码	订货代码
白光	正常	V10C-CO-A2-W25	535-91075

VISOR® 视觉传感器



153-00911

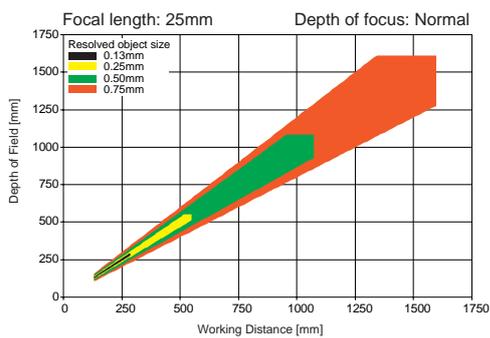
视野 (25 mm)



155-01424

7

景深：正常 (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 颜色视觉

高级视觉传感器，用于检测物体颜色，C-Mount



## 产品优势

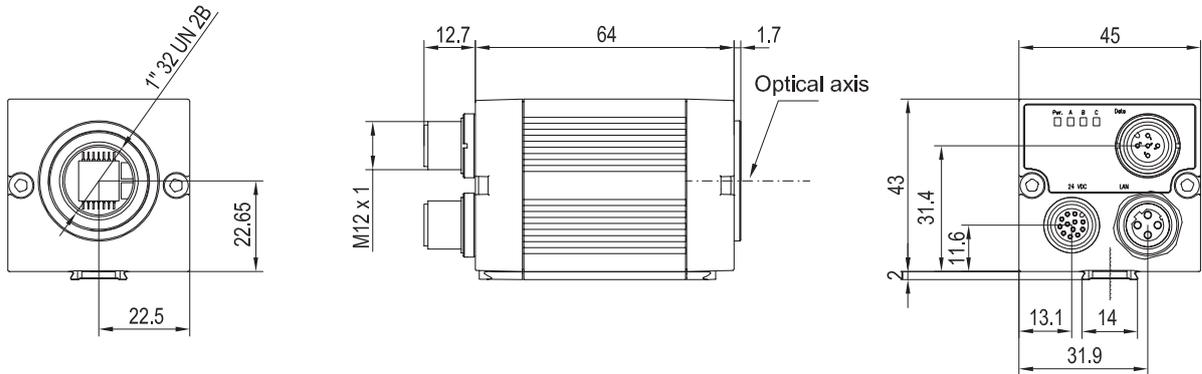
- 可靠地检测颜色的细微差别和自发光元件
- 强大的零件检测及跟踪功能
- 人性化的构造，可视化软件设有分级的用户权限
- 对任务和检测器数目无限制
- 编码器输入

光学数据		功能与属性	
分辨率	736 x 480 像素	任务/检测器数目	最多255/最多255
CMOS	1/3, 彩色	检测内容	轮廓, 图样对比, 对比度, 亮度, 灰度, 颜色值, 色域, 颜色列表
内置镜头焦距	C-Mount	性能	位置跟踪: (X/Y和方向); 图样对比/轮廓: 模式或轮廓施教以及检测; 灰度值/亮度: 对灰度值进行评估; 对比度: 对灰度反差进行精确评估; 颜色值: 对颜色值进行输出; 色域: 对检测区域进行区分; 颜色列表: 相近颜色区分
可调范围	依镜头类型不同而不同	正常工作周期	图样对比30 ms, 轮廓60 ms, 亮度2 ms, 对比度2 ms, 灰度2 ms, 颜色值2 ms, 色域30 ms, 颜色列表2 ms
内置照明	无		
最小视野范围, X*Y	依镜头类型不同而不同		
电气参数		机械数据	
工作电压+U <sub>B</sub>	18...26.4 VDC <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>4</sup>
输出端	PNP/NPN (可切换)	存储环境温度	-20...+60 °C <sup>4</sup>
最大输出电流 (每个输出端)	50 mA, 100 mA (12针)	重量	大约160g
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个输入, 4个输出, 4个可选输入/输出		

<sup>1</sup> 波纹电压 < 5V<sub>SS</sub>    <sup>2</sup> VGA分辨率 (640x480像素)    <sup>3</sup> LPT45 C-mount保护套管    <sup>4</sup> 80%空气湿度, 无凝固

产品编号	订货编号
V10C-CO-A2-C	536-91076

VISOR® 视觉传感器



镜头



7

	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
订货代码	526-51513	526-51514	526-51515	526-51516	526-51113

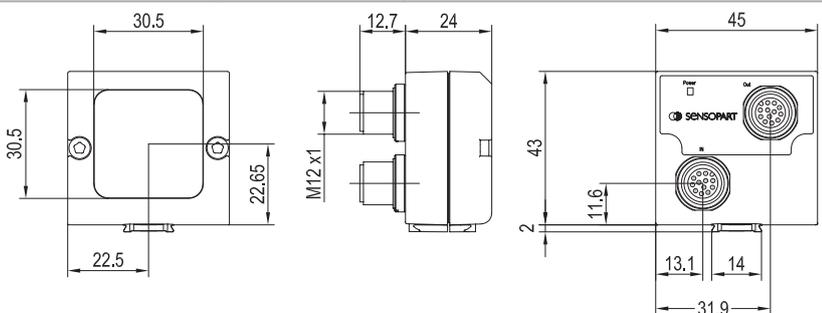
配件

连接线	详见产品目录/配件
照明	
镜头	
支架	
接口配件	

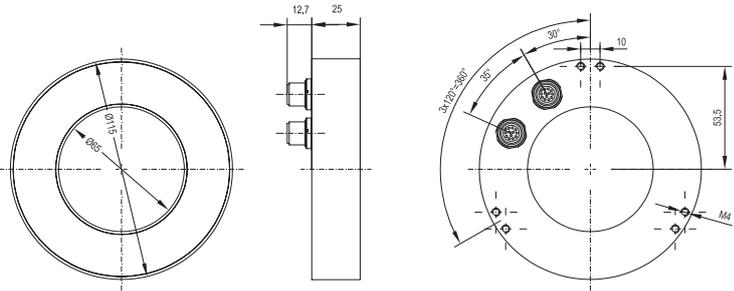
# 技术数据

## 光源类型信息

### 适用于VISOR® 的平面光源

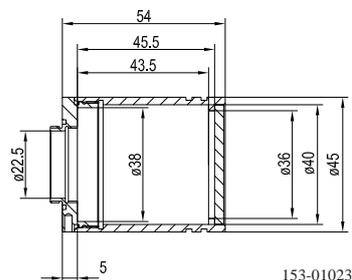
	产品代码	订货代码	描述
	LF45 W-24-2L12	525-51147	VISOR® 的白色平面光源，12针
			
			153-00924

### 适用于VISOR® 的环形光源

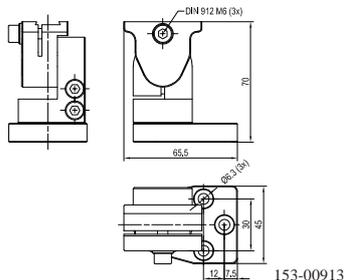
	类型代码	订货代码	描述	角度固定支架
	LFR 115 WD-24-2L12	525-51150	VISOR® 的白色环形光源，12针	543-11015
				
				153-00926

## 镜头及安装配件

### 保护外壳

		类型代码 / 订货代码	LPT 45 CML 5 / 527-51132
		描述	防护等级: IP 65 凸缘5 mm 最大镜头 直径: 38 mm 长度: 42 mm
			153-01023

### 安装配件

		类型代码 / 订货代码	MG 2A / 543-11023
		描述	带2轴的安装角 材料: 阳极氧化铝
			153-00913

电缆线，数据通讯线和照明线			
电源-输入输出线，直头	电源-输入输出线，弯头	以太网接线，直头	以太网接线，弯头
数据线，直头	数据线，弯头	照明线，直头	照明线，弯头

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
CIL5FS-2m-G-PUR	902-51813	数据线， 2米， 直头
CIL5FS-5m-G-PUR	902-51814	数据线， 5米， 直头
CIL5FS-10m-G-PUR	902-51815	数据线， 10米， 直头
CIL5FS-2m-W-PUR	902-51816	数据线， 2米， 弯头
CIL5FS-5m-W-PUR	902-51817	数据线， 5米， 弯头
CIL5FS-10m-W-PUR	902-51818	数据线， 10米， 弯头
CIL4MG / 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
CIL4MG / 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
CIL4MG / 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
CIL4MW / 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
CIL4MW / RJ45G-SG-5m-PUR	902-51788	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
CIL4MW / 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
STM12-12	994-51135	M12插头12针， VISOR® 电源， 欧标插头
STM12-12-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 官方一级总代理商  
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-elec.com  
www.boton-elec.com www.boton-elec.com.cn

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