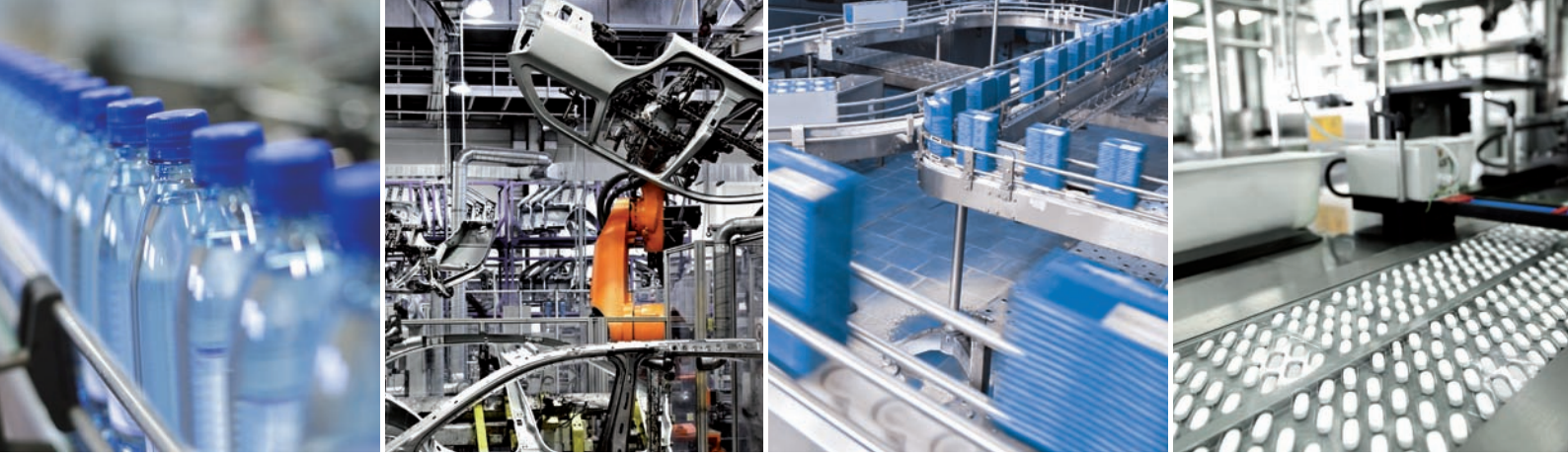


# VeriSens® 视觉传感器

基于图像的质量控制 —— 使用简单、直观





## 符合您应用要求的视觉传感器

您是否正在寻找功能强大、运行灵活、过程集成简单的传感器呢？  
VeriSens®视觉传感器具备上述所有优势——并且不仅限于此。

### VeriSens®视觉传感器究竟是什么？

VeriSens®是一种具有传感器外形的小型图像处理系统。图像传感器、照明（或照明连接）、光学元件（或者可更换镜头）、硬件 / 软件、以太网以及用来连接PLC等设备的数字接口，全部都集成在一个工业级紧凑外壳内。在通过PC机完成典型的一次性配置之后，视觉传感器即可像传统传感器一样执行具体任务。

VeriSens®视觉传感器能够同时进行最多32项特征检查。

### VeriSens®视觉传感器的工作方式如何？

VeriSens®采集图像并计算，然后将结果传输至系统控制器或者用户系统中的其他组件。使用PC机一次即可完成图像采集参数的配置，选择图像工具进行特征检查，并设置所需接口。

### VeriSens®最适合什么样的应用？

VeriSens®视觉传感器在必须并行检查不同特征或者目标位置发生变化的时候，能够充分发挥其潜能，而这些任务通常必须采用复杂的传感器技术才能应对，其中包括建议进行目视检查和/或要求非接触检查的应用。另外，VeriSens®等智能传感器还是生产线批料检查（包括不同批料）以及数据传输的最佳组件。

## VeriSens®视觉传感器概述

- 同一只传感器完成多项特征检查：
  - 就位与完整性检查
  - 确定或检查物体的位置
  - 读取并验证人眼可读印记（OCR / OCV）
  - 读取并检查矩阵码和条形码（包括GS1码）
- 数分钟即可完成配置
- 适用于工业领域的紧凑型IP 67防护等级金属外壳
- 数字I/O和以太网提供了多种连接选项

# VeriSens® —— 在众多行业中久经历练

多年以来，我们为汽车、食品及饮料、包装工业提供多种产品，积累起丰富的专业技术，并获得良好的声誉。另外，我们还密切关注医疗医药领域，为医学检查和生命信号监视提供传感器技术。

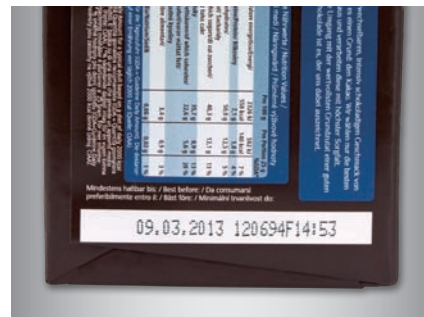
每个行业都有其独特的需要。我们很高兴为您介绍堡盟探测及检查技术的运用方式和场合。



## 食品和饮料

- 保质期检查
- 一次包装上饮料吸管的位置以及是否就位
- 安全盖的位置
- 其他

例如：保质期检查



合格



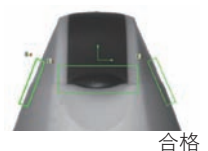
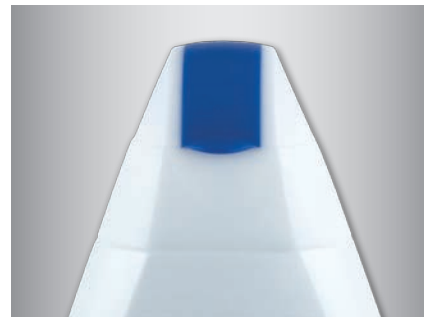
不合格



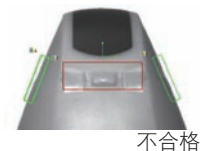
## 包装工业

- 盖子监控
- 薄膜包装缝
- 标签检查（徽标、文本、代码、产品内容等）
- 其他

例如：前盖对齐检查



合格



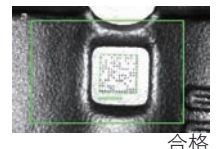
不合格



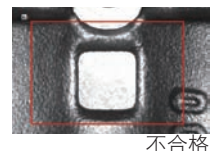
## 汽车工业

- 装配监控
- 质量评定代码读取
- 探测二次成型、注塑成型错误、划痕、崩边等
- 其他

例如：直接读取带标记的矩阵码（DPM）



合格



不合格



## 装配 / 搬运

- 拿放位置检测
- 零部件就位检查和位置监控
- 防护盖或保护塞的位置
- 其他

例如：覆盖零件的拿放位置检测



合格



# 来源于眼睛的灵感！

## 灵活性

我们的产品可进行全方位的识别物体，从而能够轻松确定其位置。

## 物体识别

即使弱光下，我们的产品仍然轻松能够识别物体——利用物体轮廓。

## 清晰聚焦

我们的产品能够聚焦于特定细节。



## 坚固

由柔性镜头盖为高灵敏度目镜提供保护。

## 具有通信功能

人眼与高速神经网络网络相联。

## 以理性先导

眼睛的活动离不开智能的大脑。

## 光照条件

借助于人工照明，我们的产品甚至在弱光下也能正常工作。

# 我们的技术革新！

## 灵活性

不论物体采用何种方式在传送带上定位——集成360° FEXLoc® 目标识别功能可时刻确保VeriSens®进行可靠的特征检查。

## 清晰聚焦

VeriSens®允许自由选择镜头，以确保最优物体聚焦。

## 物体识别

VeriSens®采用基于轮廓的工作模式——由堡盟FEX®专利图像处理器实时进行计算。

## 坚固

所有VeriSens®传感器均具有IP 67防护等级。工业型金属外壳和模块化光源连接系统为整个视觉传感器（甚至包括可更换镜头）提供保护。

## 采用智能技术

VeriSens®是一个完美和谐的观测、决策和通信系统——甚至能够学习新事物。

## 具有通信功能

VeriSens®采用5个数字量输出或以太网，快速、可靠地输出结果或接收默认值。

## 光照条件

VeriSens®采用集成机器视觉照明。XC系列产品不仅能够给外部照明供电，而且是唯一集成了频闪控制器以增大亮度的传感器。



## VeriSens® —— 甚至比眼睛更快、更客观

您想从灵活的、用途广泛的基于图像的产品验证中获益吗？作为一种具有传感器外形的紧凑型图像处理系统，VeriSens®包含了所有必需的硬件和软件，能够通过PC机直观地进行配置，堪称最理想的视觉处理元件。

# VeriSens®有何特别之处？

## ■ 堡盟FEX®图像处理器 —— 来源于眼睛的灵感

VeriSens®的工作原理类似于眼睛，然而即使在阴暗天气下，仍然能够通过轮廓清楚地识别出树木和房屋：FEX®专利图像处理器能够实时计算轮廓，而其他处理器仅仅能够分辨出灰度。基于轮廓的图像处理能够可靠、快速地工作 —— 即使在环境光照条件较差的情况下。

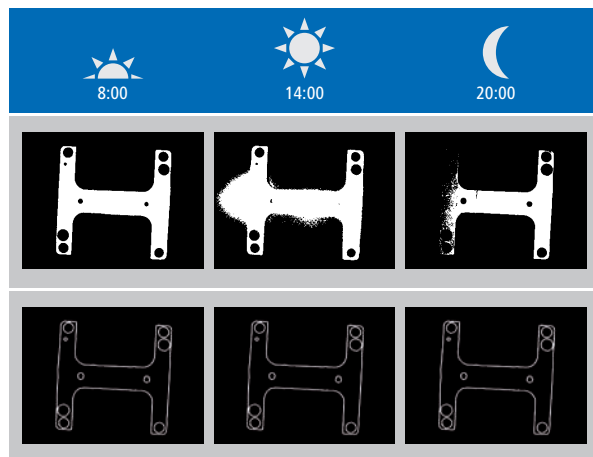
## ■ FEXLoc®目标定位 —— 简化机器设计

进料过程中零件的位置并不影响VeriSens®的正常工作。

可靠的360°目标识别可进行虚拟物体对齐，以检查位置是否正确。这意味着不再需要以机械方式对齐零件。所有XF、XC和CS系列产品均集成FEXLoc®目标定位功能。

## ■ 带集成频闪控制器的C-mount接头 —— 灵活性与便利性合二为一

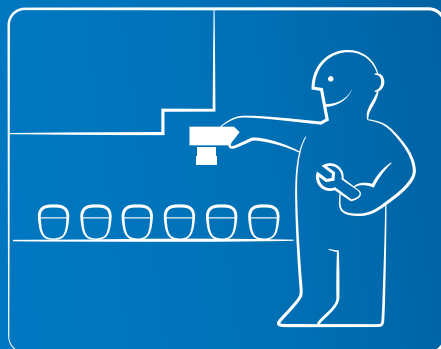
对于复杂的应用，常常需要能够自由地选择镜头和专用照明。为满足这些需求，VeriSens® XC不仅配备标准化的C-mount镜头接头，而且还提供一些特殊功能：VeriSens®能够为外部照明供电，也能够提供频闪（高达48 V/4A），从而增大亮度。用户无需再操心外部频闪控制器及其编程。



带传统图像处理的物体识别（顶部）

使用堡盟FEX®图像处理器进行轮廓处理（底部）

## 使用方便



### ■ 清晰的视野 —— 不漏掉任何细节

所有视觉传感器产品均提供有标准化用户接口，4步即可完成全部配置。即使是首次使用我们产品的用户，也只需要数分钟即可完成配置，从而可以将时间用在其他工作上。

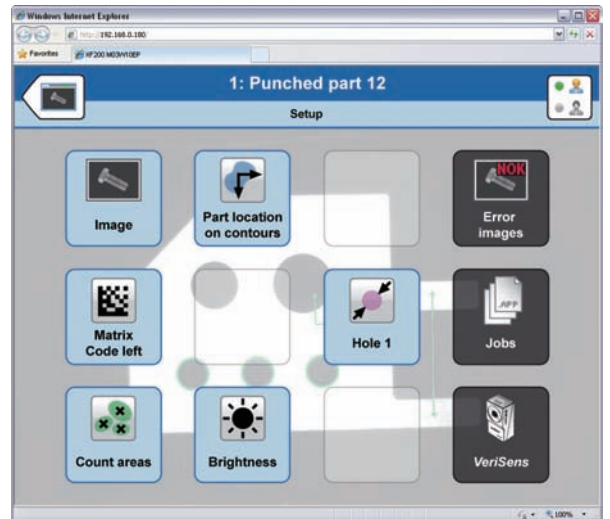
VeriSens®光学字符识别（OCR）还有一个特点：不需要预先进行字体培训，只需数次点击即可完成设置。



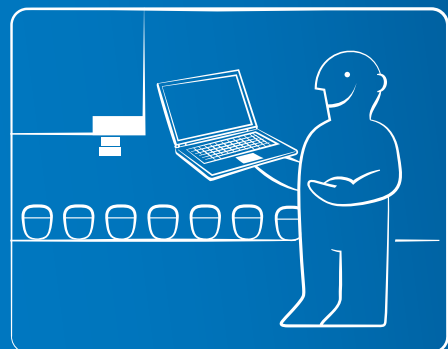
### ■ VeriSens® Web界面 —— 可配置用户操作界面

另外，还为想要在生产过程中配置VeriSens®的客户集成了可配置的人机界面。这是第一个能够根据功能范围、用户组和设计，通过数次点击即可完成调整的视觉传感器用户界面，省去了用户的标准编程工作。这些功能可以通过软件更新来实现。

VeriSens® Web界面采用标准Web浏览器，并且不需要任何插件。



# 配置方便



# 同类产品中功能最强大的视觉产品之一

## ■ 对于每一项检查任务，用19个工具进行最多32项特征检查

VeriSens®视觉传感器根据具体设备提供多种特征检查工具，这些工具已经包含在设备订单价格之中。在每一项检查任务中，可配合多达19个不同工具完成32项不同的特征检查。

## ■ 图像分辨率高达200万像素

某些应用可能需要提供更高的图像分辨率，例如识别大面积图像中的最小细节。

经验表明：对于大多数应用，VGA分辨率已经足够了。用户可以随时更换为120万或200万像素VeriSens®，并且不需要进行任何培训。

## ■ 产品模拟器用来在购买之前进一步确定。

我们的产品勾起您的兴趣了吗？您可以在不购买设备的情况下立即开始体验。

软件包含每台设备的产品模拟器 —— 标准数码相机即足可作为图像源。您可以对所有特征检查进行测试（主要没有图像聚焦或硬件调整） —— 不需要安装软件。

## ■ 并行工程提高生产率

VeriSens®视觉传感器的图像分析与图像采集并行进行，因此工作效率极高。根据具体的特征检查范围，每分钟能够进行多达6千次检查 —— VeriSens®能够集成到正在快速生产的生产线中，从而尽早取出有故障的零件。

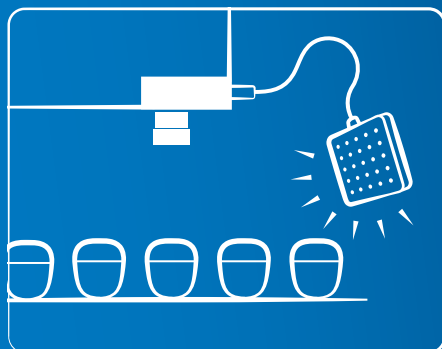
## ■ 轻松验证检查任务

VeriSens®视觉传感器具有集成测试功能，您可以在测试运行期间采集图像，并根据良品和废品进行分类，以评估所创建的检查任务的可靠性。测试功能还包含其他有用的功能 —— 从统计数据处理（包括柱状图）一直到数据导出（CSV格式）。

## 概述

在同一次检查中，VeriSens®能够检查物体位置、两个边之间的距离、孔径、标签内容及印刷质量、矩阵码内容，以及其他27种特征。

## 功能强大





# 智能功能辅助您找到应用解决方案

## ■ 开放式系统

VeriSens®在手，选择任由你：您可以选用我们的触摸屏、镜头和照明附件，也可以使用您的自备组件。

## ■ 工业型IP 67全金属结构设计

VeriSens®配备了坚固的铝制外壳——适用于苛刻的工业环境。VeriSens® XC还为可更换镜头提供模块化镜头防护——可以根据具体的镜头长度进行适当的调节。

## ■ 清晰的用户组访问权限

VeriSens®视觉传感器集成了带密码保护用户管理功能，可防止机器操作人员更改设备的设置。

## ■ 各种接口

多达5个数字量输入和输出、用于结果输出和/或设备控制的处理接口（取决于型号）或者基于路径的触发和剔除所用的编码器接口——VeriSens®可用于几乎所有集成方法。提供西门子SIMATIC S7的预制功能模块。

## ■ 受控状态下的远程访问

所有型号均集成有以太网接口，可以通过VeriSens® Application Suite应用程序包进行远程访问（包括网关和NAT支持），从而实现全球产品访问。

## ■ 集成FTP客户端

为存储实时和缺陷图像，以便尽早跟踪或者以后进行分析和可视化所用，所有VeriSens®视觉传感器均支持FTP服务器。

## ■ 数据备份

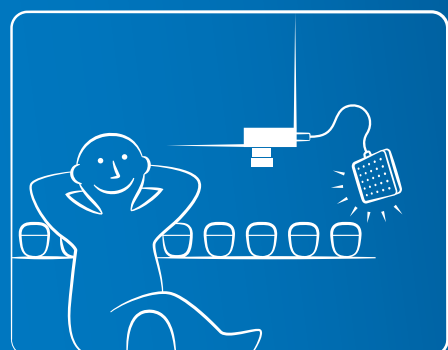
所有VeriSens®视觉传感器均可使用备份与恢复功能进行服务和试运行，此功能可用于设备软件设置和设备中存储的检查任务，以实现将这些数据或传输轻松备份至其他设备。

 **Baumer**  
Passion for Sensors

Test it!



# 天才之作





## XF /XC系列 —— 无所不包

VeriSens® XC及XF系列可提供包含多达19个不同工具的完善功能，完成各种特征检查任务。

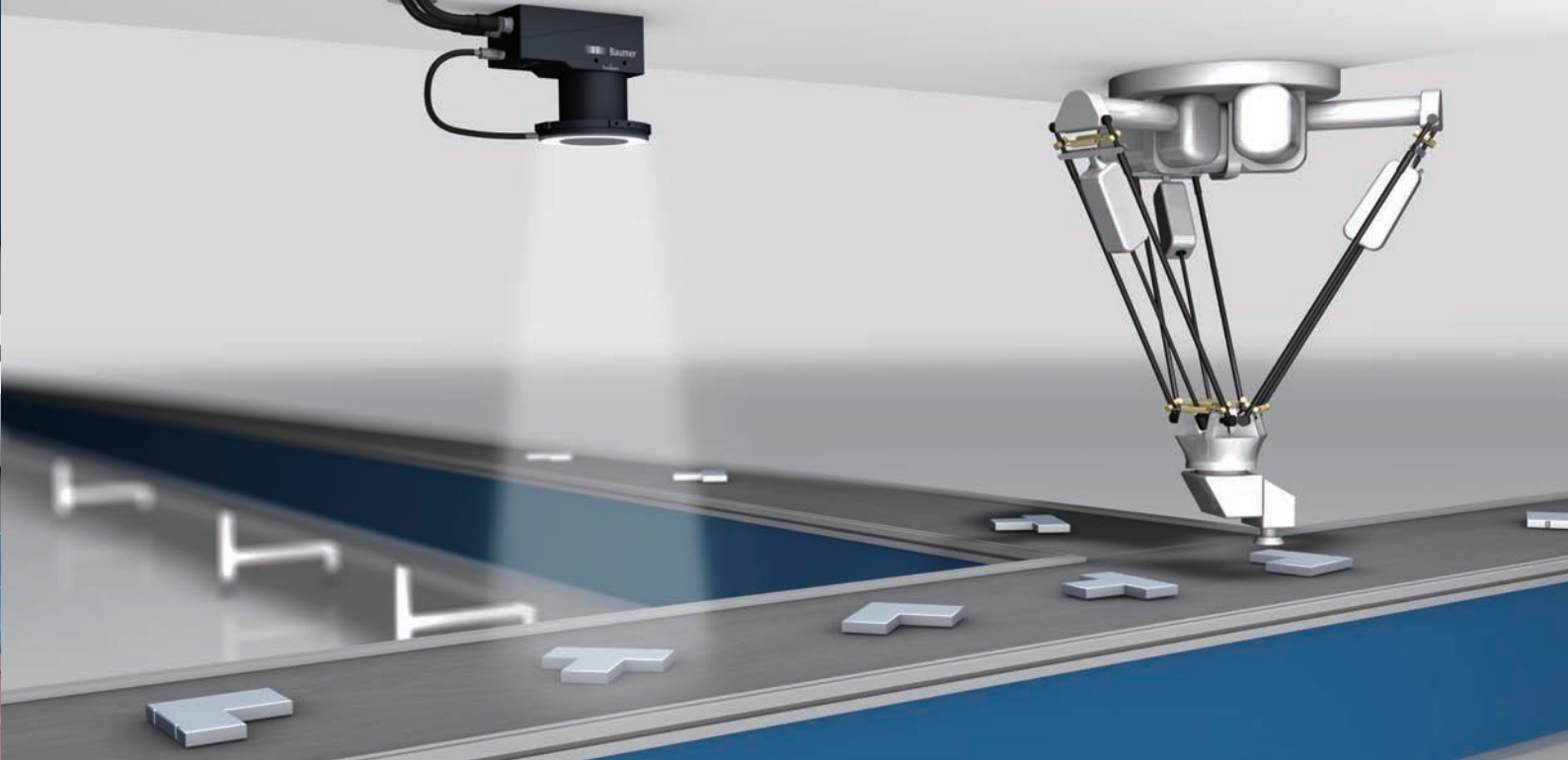
另外，VeriSens® XF-200及XC-200系列视觉传感器还可以读取和验证字符、数字、矩阵码和条形码。所有型号不仅通过数字I/O传输检查结果，而且还可以通过处理接口传输结果和默认值。

VeriSens® XC系列的特殊功能：镜头和照明可以自由选择。提供标准化C-mount接头来连接镜头。外部照明由标准化连接器供电（针脚布局已定义）。另外，还提供适配器电缆。借助集成频闪控制器，外部照明由VeriSens® 供电，并且能够以48 V和4 A进行闪光，以增加亮度。

### 优势一览

- 所有可用的VeriSens®特征检查工具
- 在高速模式下，每秒钟可进行多达100次检查
- FEXLoc®的360°目标识别用于目标定位
- 坐标转换、处理接口、用户等级以及测试模式等

产品	货号	型号	镜头 / 光源	分辨率 [px]	传感器类型
XF系列	11039658	VS XF100M03W10EP	10 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039659	VS XF100M03W16EP	16 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11102229	VS XF100M03I10EP	10 mm / 红外线, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039656	VS XF200M03W10EP	10 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11039657	VS XF200M03W16EP	16 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089899	VS XF200M03I10EP	10 mm / 红外线, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
XC系列	11086398	VS XC100M03X00EP	C-mount / 集成频闪控制器	640 × 480	CCD 1/4"
	11086399	VS XC100M12X00EP	C-mount / 集成频闪控制器	1280 × 960	CCD 1/3"
	11086410	VS XC100M20X00EP	C-mount / 集成频闪控制器	1600 × 1200	CCD 1/1.8"
	11086175	VS XC200M03X00EP	C-mount / 集成频闪控制器	640 × 480	CCD 1/4"
	11086176	VS XC200M12X00EP	C-mount / 集成频闪控制器	1280 × 960	CCD 1/3"
	11086177	VS XC200M20X00EP	C-mount / 集成频闪控制器	1600 × 1200	CCD 1/1.8"



## XF-100/200

**功能丰富，适用复杂的检测任务**

- 采用FEXLoc™技术实现高性能360°目标定位
- 通过校正透视扭曲和镜头扭曲进行坐标转换
- 可配置定义的处理接口和灵活的结果连接
- 用户等级和密码保护功能，防范未经授权的更改
- 带集成照明（白光 / 红外线）和光学元件（10 mm / 16 mm）

另外，对于XF-200：

一维 / 二维（含GS1码）光学字符识别功能

## XC-100/200

**功能与XF系列相同，然而通过C-mount接头提高了灵活性**

- 模块化光源连接系统使用户可以自由选择镜头（C-mount）和相应的套筒防护措施
- 用于外部光源的集成频闪控制器
- 通过同一软件参数设置控制照明触发
- 分辨率为0.3 MP / 1.2 MP / 2 MP的CCD传感器

另外，对于XC-200：

一维 / 二维（含GS1码）光学字符识别功能



## CS / ID系列 —— 解决特殊任务的专家

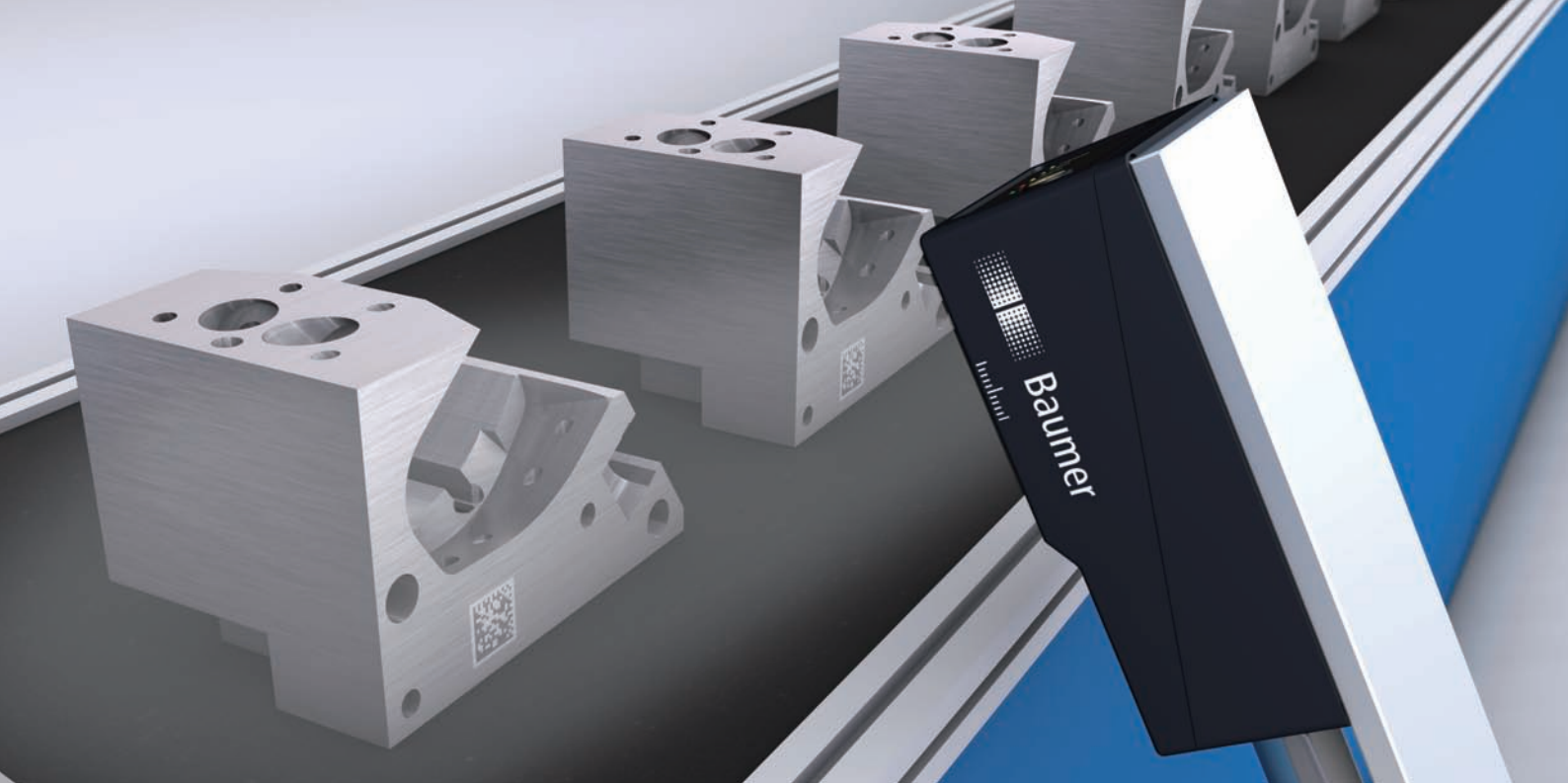
VeriSens® CS和ID系列视觉传感器提供强大的功能，其主要任务包括：CS系列配备了产品检查和分选所需的全部工具，ID系列则配备了用于完成识别任务的可靠的文本和代码阅读器。这两个系列特别适合基于图像的初步物体检查。

所有系列均采用统一的用户界面，因此无需另外培训即可升级至功能更加强大的XF和XC系列。

### 优势一览

- 特别为检查和分选任务以及纯文本和一维 / 二维码读取而设计
- 采用FEXLoc®技术实现360°目标识别，确保在不同位置进行目标定位
- 采用5种可自由定义的5路输出进行零件分选
- 光学字符识别和验证（OCR / OCV），无需字体培训

产品	货号	型号	镜头 / 光源	分辨率 [px]	传感器类型
CS系列	11048500	VS CS100M03W10EP	10 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11076261	VS CS100M03W16EP	16 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089900	VS CS100M03I10EP	10 mm / 红外线, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11093026	VS CS100M03I16EP	16 mm / 红外线, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
ID系列	11048489	VS ID100M03W10RP	10 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11076263	VS ID100M03W16RP	16 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11048484	VS ID110M03W10EP	10 mm / 白光, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"
	11089896	VS ID110M03I10EP	10 mm / 红外线, 集成	752 × 480	CMOS 1/3"



## CS-100

### 就位和完整性检查，位置及定位控制

- 采用FEXLoc<sup>®</sup>技术实现360°目标识别，确保在不同位置进行目标定位
- 能同时检查最多32种特征
- 采用5种可自由定义的输出进行零件分选
- 编码器接口实现基于路径的触发和剔除



## ID-100 / 110

### ID-100 – 读码器：

#### 可读取矩阵码和条形码


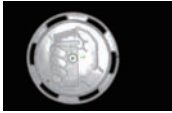


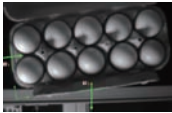



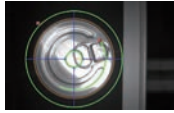




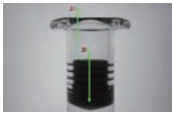





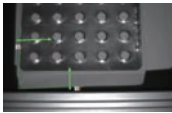
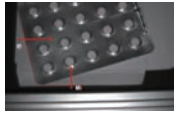

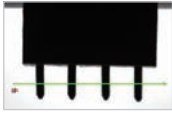
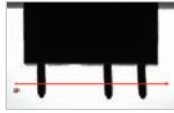




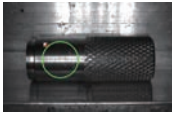
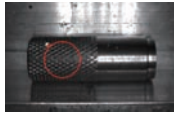

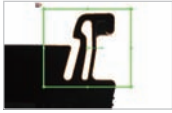
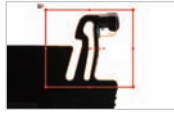

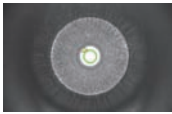
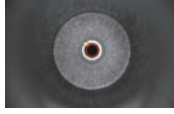

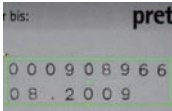
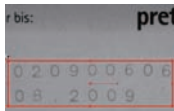
- 可读取一维 / 二维码（包括GS1码）
- 根据ISO / IEC 15415 / 15416和AIM DPM-1-2006对标码进行质量评定
- RS485接口可选






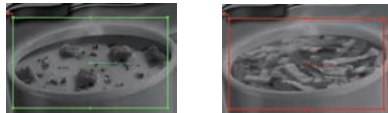






### ID-110 – 文本和代码阅读器

#### 人眼可读质量评定字符读取

- 可读取不同字体，无需耗时的字体校验（也可读点阵字体）
- 验证纯文本的质量和正确性（OCR / OCV）
- 可读取一维 / 二维码（功能类似ID-100）
- 检查固定数据和变化数据

# VeriSens® 特征检测和特征

目标定位			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100	
	<b>基于轮廓的目标定位</b> 根据目标物轮廓进行定位及其旋转位置测定。 随后的所有特征检查可根据测定的位置进行校准。			360°	360°	360°	360°	360°		
	<b>基于边缘的目标定位</b> 基于一个边缘或两个互成直角的边缘进行目标定位及其旋转位置测定。 随后的所有特征检查可根据测定的位置进行校准。			•	•	•	•			
	<b>环状目标定位</b> 环状目标定位及其旋转位置测定。 随后的所有特征检查可根据测定的位置进行校准。			•	•	•	•			
	<b>基于文本框的目标定位</b> 工作区域内的文本框定位及其旋转位置测定。 在任务执行期间文本可能变化。 随后的所有特征检查可根据测定的位置进行校准。			•	•	•	•		•	
几何特征			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100	
	<b>距离</b> 测定两边缘之间的距离。			•	•	•	•	•		
	<b>圆</b> 测定直径、位置和相比参照圆的圆度。			•	•	•	•	•		
	<b>角度</b> 测定两边缘之间的夹角。			•	•	•	•			
	<b>边缘计数</b> 沿追踪轨迹测定边缘的数量。			•	•	•	•			
	<b>点位置</b> 测定点的坐标值。			•	•	•	•			
特征比较			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100	
	<b>轮廓点计数</b> 测定工作区域内的轮廓点数量。			•	•	•	•	•		
	<b>轮廓比较</b> 将自学习零件的轮廓与当前零件的轮廓进行比较。			•	•	•	•	•	•	
	<b>亮度</b> 测定工作区域内的平均亮度。			•	•	•	•	•		
	<b>对比度</b> 计算工作区域内的对比度。			•	•	•	•			

特征比较 (续) :			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
	<b>面积</b> 测定图像中的亮区或暗区面积。测定总面积或最大连续面积。		•	•	•	•			
	<b>区域计数</b> 计算图像区域中连续可见亮区或暗区的个数。		•	•	•	•			
	<b>模板对比</b> 将工作区域与自学习模板行比较。		•	•	•	•			
识别			XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
	<b>条形码</b> 读取条形码。质量测定标准为ISO / IEC 15416; 读取结果通过处理接口输出并可与设定值比较。			•		•		•	•
	<b>矩阵码</b> 可在任何旋转位置读取矩阵码 (ECC 200 / GS1 / QR / PDF417)。质量测定标准为ISO / IEC 15415和AIM DPM-1-2006; 读取结果通过处理接口输出并可与设定值比较。			•		•		•	•
	<b>文本</b> 读取数字和字符。字符读取结果通过处理接口输出并可与设定值比较。			•		•		•	

特征 — VeriSens®	XC-100	XC-200	XF-100	XF-200	CS-100	ID-110	ID-100
镜头10 mm   16 mm   C-mount	- - ●	- - ●	● ● -	● ● -	● ● -	● - -	● ● -
光源: 白光   红外线 (集成日光过滤片)   用于外部光源的集成频闪控制器	- - ●	- - ●	● ● -	● ● -	● ● -	● ● -	● - -
可配置Web界面 (实时图像、任务转换、检索失真图像)	•	•	•	•	•	•	•
通过FTP保存图片	•	•	•	•	•	•	•
通过以太网进行配置	•	•	•	•	•	•	•
过程连接: 数字输入输出	5 5	5 5	5 5	5 5	5 5	5 5	5 3
处理接口: 以太网   RS485	● -	● -	● -	● -	- -	● -	● ●
堡盟FEX®图像处理器	4.0	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	3.5
FEXLoc® (360° 目标定位)	•	•	•	•	•		
用户管理/密码保护	•	•	•	•		•	•
坐标转换	•	•	•	•			
灵活的结果连接	•	•	•	•			
识别功能: 代码   文本	- -	● ●	- -	● ●	- -	● ●	● -
高速模式	•	•	•	•			
伽玛校正	•	•	•	•			

# 技术数据

基本参数	XC系列			XF系列   CS系列   ID系列	
分辨率	640 × 480 px	1280 × 960 px	1600 × 1200 px	752 × 480 px	
传感器 (黑白)	CCD (1/4")	CCD (1/3")	CCD (1/1.8")	CMOS (1/3")	
LED光源	用于外部光源的集成频闪控制器			白光 (LED等级: 风险分组1低风险, EN 62471:2008) 红外线 (LED等级: 自由组无风险, EN 62471:2008)	
镜头	可更换镜头 (C-mount)			f = 10 mm (集成)	f = 16 mm (集成)
最短物距	取决于可更换镜头			50 mm	70 mm
最长物距	取决于可更换镜头			∞	300 mm
<b>速度</b>					
高分辨率模式	最高50次检测 / 秒	最高12次检测 / 秒	最高7次检测 / 秒	最高50次检测 / 秒	
高速模式 (合并2 × 2)	最高100次检测 / 秒	最高25次检测 / 秒	最高15次检测 / 秒	最高100次检测 / 秒 (仅XF系列)	
缺陷图像存储	32	8	4	32	
任务数	最高255个 (取决于设备, 可通过处理接口交换)				
每个任务可检测的特征数量	32				
<b>电气数据</b>	XC系列			XF系列   CS系列   ID系列	
电源	=== +18...30VDC				
功耗	典型5 W (I <sub>max</sub> = 1.5 A (24V下))			典型5 W (I <sub>max</sub> = 1 A (24V下))	
输入	8 ... 30 VDC				
输出	PNP 100 mA				
数字输入	触发、任务选择、外部自学习、编码器 (CH-A, CH-B) 500 kHz				
数字输出	合格 / 不合格1-5 <sup>1)</sup> 、频闪同步、报警、相机准备就绪、输出激活			<sup>1)</sup> ID-100: 1-3	
<b>通信</b>	以太网(10 Base-T / 100 Base-TX)				
初始设置	TCP/IP (以太网) <sup>2)</sup> 、RS485 <sup>3)</sup>			<sup>2)</sup> CS-100除外 <sup>3)</sup> 仅ID-100	
处理接口					
<b>集成频闪控制器</b>	XC系列			XF系列   CS系列   ID系列	
电压 (持续)	=== 12 VDC 或 === 24 VDC				
电压 (脉冲)	┌┐ 24 VDC 或 ┌┐ 48 VDC			-	
电流 (持续)	I <sub>max</sub> = 800 mA (===24 VDC时)				
电流 (脉冲)	I <sub>max</sub> = 4 A (┌┐ 48 VDC)			-	
闪光时间	最长1 ms (占空因数最高1:10)			-	
<b>工作条件</b>	XC系列			XF系列   CS系列   ID系列	
工作温度	+5 ... +50 °C				
湿度	0 ... 90 % (非冷凝)				
防护等级	IP 67 (XC系列: 含套筒)				
振动载荷	IEC 60068-2-6、IEC 60068-2-64				
抗机械冲击性	EN 60068-2-27				
<b>机械数据</b>	XC系列			XF系列   CS系列   ID系列	
宽 × 高 × 深	53 mm × 99.5 mm × 49.8 mm (不含带镜头/套筒)			53 mm × 99.5 mm × 38 mm	
材质	外壳: 铝身, 套筒玻璃盖PMMA			外壳: 铝身, 玻璃盖: PMMA <sup>4)</sup>	
重量	300克(含镜头 / 套筒)			250 g	
<b>代码类型 / OCR</b>	型号: XC-200			型号: XF-200   ID-110   ID-100	
条形码 <sup>5)</sup>	2/5 Industrial, 2/5 Interleaved, Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, PharmaCode EAN 8, EAN 13, UPC-A, UPC-E:Base code + variants Add-On 2, Add-On 5 GS1 DataBar (RSS):Limited, Expanded, Expanded Stacked GS1 DataBar (RSS-14):Base code + variants Truncated, Stacked, Stacked Omnidir GS1 128				
矩阵码 <sup>6)</sup>	DataMatrix (ECC 200), GS1-DataMatrix, QR, PDF417				
字体 <sup>6)</sup>	多种字体样式 (推荐: sans serif, proportional), 点阵字体: A-Z a-z 0-9 + - . : / ( )				

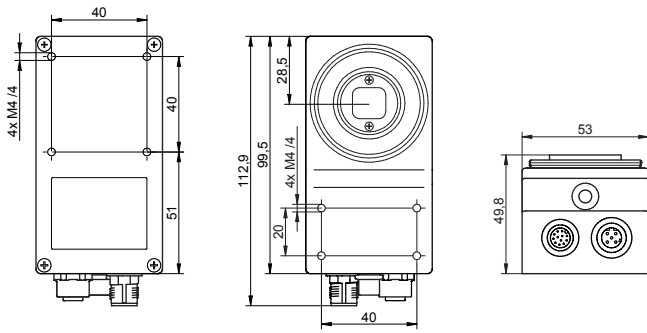
<sup>4)</sup>对于带红外照明的XF-200、XF-100、CS-100、ID-110: 集成日光过滤器

<sup>5)</sup>包含对符合ISO / IEC 15416的所有条形码以及符合ISO / IEC 15415或AIM DPM-1-2006的所有矩阵码进行质量评定

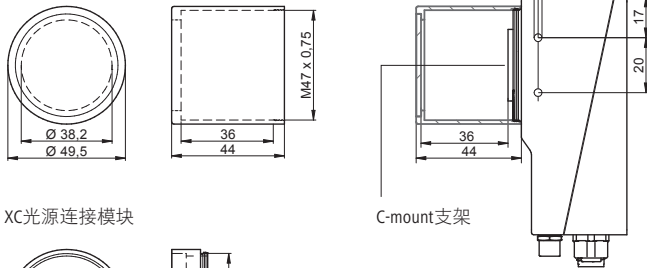
<sup>6)</sup>仅适用于XF-200、XC-200、ID-110



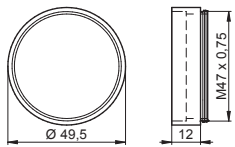
### 比例图 (XC系列)



#### XC套筒

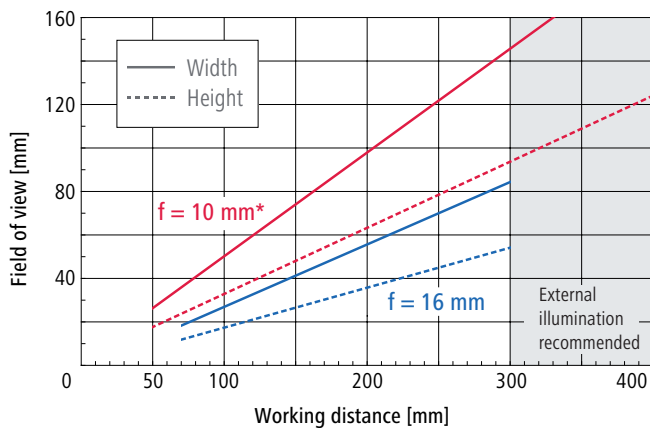
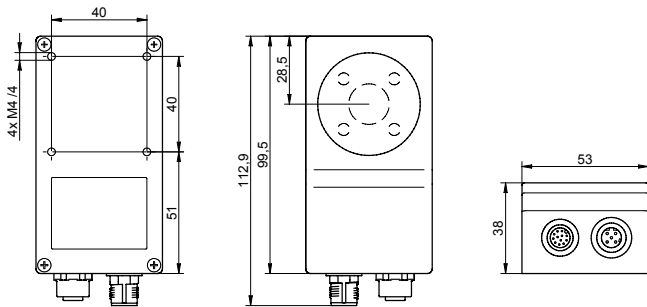


#### XC光源连接模块

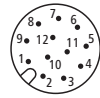


尺寸 [mm]

### 比例图 (XF | CS | ID系列)

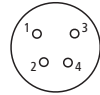


### 电气连接 <sup>1)</sup> M12 / 12针



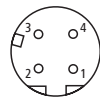
1: 电源 (+18-30 VDC)	7: 输出3
2: 接地	8: 输入3
3: 输入1 (触发)	9: 输出4   RS485+ <sup>2)</sup>
4: 输出1	10: 输入4
5: 输入2	11: 输入5
6: 输出2	12: 输出5   RS485- <sup>2)</sup>

### 照明电气连接 <sup>3)</sup> M8 / 4针 <sup>4)</sup>



1: +24 V 或 +48 V 闪光灯
2: +12 V 或 +24 V 闪光灯
3: 接地
4: 频闪同步 <sup>5)</sup> PNP 100 mA

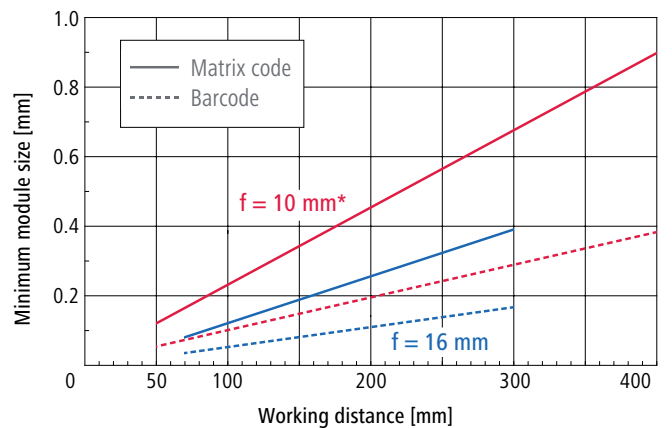
### 以太网连接 <sup>3)</sup> M12 / 4针



1: TD+
2: RD+
3: TD-
4: RD-

- <sup>1)</sup> 设备自带
- <sup>2)</sup> RS485: 仅ID-100
- <sup>3)</sup> 仅XC系列
- <sup>4)</sup> 电压输出可通过软件配置
- <sup>5)</sup> 电压由电源决定

\*工作距离可大于 > 400 mm



FCC (取决于型号)

# 系统设计

## 实验室附件 (可选)

11048083 VeriSens®连接电缆, 2m, 即用型直流插座

11079750 电源24V / 1A, 多制式插座  
(欧式、美式、英式、澳洲、韩国)

11051407 实验室支架, 铰链支架, 安装材料

## 安装附件 (选装)

10159905

直线安装



10159906

90° 安装角



连接电缆, 带屏蔽, 至自由电缆端

11048452 2 m

11043780 5 m

11048455 10 m

11048456 2 m

11043785 5 m

11048458 10 m



## 可更换镜头 (仅VeriSens® XC系列)

见背面

## 镜头附件 (可选)

11088325 XC套筒, 长44 mm  
(交货附带)

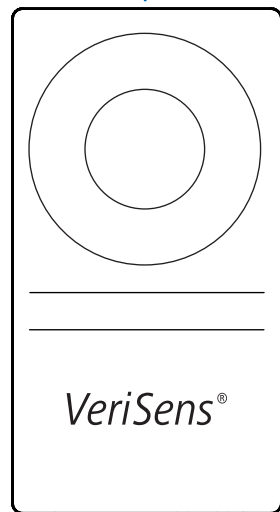
11089149 XC光源连接模块,  
延长管12mm

11010529 6件特写环套装, 0.5 / 1 / 5 / 10 / 20  
/ 40 mm

11092000 Pentax®偏振光极化滤片<sup>1)</sup>, 线性,  
滤片螺纹27 mm

11006551 Pentax®滤色片<sup>1)</sup> (红色),  
滤片螺纹27 mm

<sup>1)</sup>兼容镜头编号11002840 /  
11002877 / 11004362 / 10170039 / 11002222 /  
11003417 / 11012785



以太网电缆  
带屏蔽, 至RJ-45插头

2 m 11048502

5 m 10165276

10 m 11051929

2 m 11048592

5 m 11048594

10 m 11051950

## 监视器 (一体化PC机, 选装)

11093293

(X-PPC-710-V1107, 10.4"  
, 1024 × 768像素, Stylus)



## 照明电缆 (仅VeriSens® XC系列)

11088882 1.5 m 屏蔽延长电缆, M8公连接器, 至M8母连接器

11089179 0.3 m 适配器电缆, M8公连接器, 至JST SMP-03V (3针)

11089178 0.3 m 适配器电缆, M8公连接器, 至JST SMP-02V (2针)

10163693 2 m 适配器电缆, 自由电缆端, 至M8母连接器

## 照明支架

11092203 小型安装支架组合 (57 mm),  
用于LED环形灯FLDR-i90B-W (用于 VeriSens® XC系列)



11092204 大型安装支架组合, (93 mm)  
用于LED环形灯FLDR-i90B-W (用于VeriSens® XC系列)



11076264 照明安装套件  
用于VB条形灯74 (货号: 11081785) (用于VeriSens®)



见背面

### 可跟换镜头 (C-mount)

货号	型号	焦距	光圈速度范围	最短距离	最大镜头长度 <sup>1)</sup>
11037579	Obj Pentax H416(KP) 1.2/4.2 mm <sup>2)3)</sup>	4.2 mm	F1.6 - C	0.20 m	48 mm
11002840	Obj Pentax H612A(KP) 1.2/6 mm <sup>2)3)</sup>	6 mm	F1.2 - C	0.20 m	46 mm
11002877	Obj Pentax C815B(KP) 1.5/8.5 mm <sup>3)</sup>	8.5 mm	F1.5 - C	0.20 m	40 mm
11004362	Obj Pentax H1214-M(KP) 1.4/12 mm <sup>2)</sup>	12 mm	F1.4-16	0.25 m	29 mm
10170039	Obj Pentax C1614-M(KP) 1.4/16 mm	16 mm	F1.4-16	0.25 m	34 mm
11002222	Obj Pentax C2514-M(KP) 1.4/25 mm	25 mm	F1.4-16	0.25 m	33 mm
11003417	Obj Pentax C3516-M(KP) 1.6/35 mm	35 mm	F1.6-16	0.45 m	36 mm
11012785	Obj Pentax C5028-M(KP) 2.8/50 mm	50 mm	F2.8-22	0.90 m	34 mm
11003041	Obj Pentax C7528-M(KP) 2.8/75 mm <sup>3)</sup>	75 mm	F2.8-32	0.70 m	70 mm











<sup>1)</sup> 从C-mount支架开始测量 (参见XC系列比例图)

<sup>2)</sup> 与 VeriSens<sup>®</sup> 不兼容, 传感器规格为1/1.8" (VS XC100M20X00EP、VS XC200M20X00EP)

<sup>3)</sup> XC光源连接模块 (货号: 11089149) 所需数量如下:

1件, 货号: 11002840 / 11002877, 2件, 货号: 11037579, 3件, 货号: 11003041

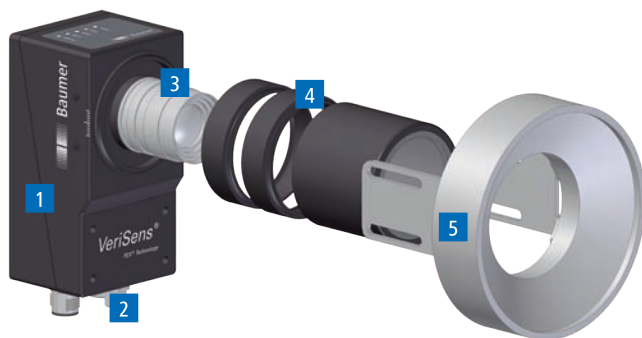
### 外部照明模块

货号	型号	产品描述	外部尺寸 (照明区域)	
11085869	FLDR-i90B-W	LED环形灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 30 cm 电缆	Ø 93.5 mm, H=24.6 mm Ø 87.5 mm	
11090900	FLDR-i90B-IR24	LED环形灯, XCF <sup>®</sup> , IR 880 nm, 30 cm 电缆	Ø 93.5 mm, H=24.6 mm Ø 87.5 mm	
11081785	VB条形灯 74	LED条形灯, XCP <sup>®</sup> , 白光, 40 cm 电缆	75 × 30 mm, H=60 mm 65 × 22 mm	
11086539	FLDL-i150x15-W	LED条形灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 漫射, 100 cm 电缆	158 × 17.5 mm, H=20 mm 148 × 15 mm	
11086540	FFPR-i100-W	LED暗视场灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 漫射, 30 cm 电缆	Ø 100 mm, H=40 mm Ø 94.6 mm	
11086541	FLDM-Si100-W	LED拱形碗状灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 30 cm 电缆	Ø 130 mm, H=623 mm Ø 80 mm	
11086535	FLDM-Si250-W	LED拱形碗状灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 30 cm 电缆	Ø 280 mm, H=133 mm Ø 220 mm	
11086536	FLDL-TP-Si36-W	LED背光灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 漫射, 100 cm 电缆	47 × 47 mm, H=15 mm 36 × 36 mm	
11086538	FLDL-TP-Si85x77-W	LED背光灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 漫射, 100 cm 电缆	95 × 95 mm, H=15 mm 85 × 77 mm	
11086537	FLDL-TP-Si200x100-W	LED背光灯, XCF <sup>®</sup> , 白光, 漫射, 100 cm 电缆	214 × 112 mm, H=25 mm 200 × 100 mm	

<sup>®</sup> XCF: 与XC系列兼容, 连续和闪光模式可选

<sup>®</sup> XCP: 与XC系列兼容, 仅连续模式可选

### 模块化系统设计 (VeriSens<sup>®</sup> XC系列)



- 1 集成频闪控制器
- 2 直接连接外部光源
- 3 自由选择镜头
- 4 模块化光源连接系统
- 5 自由选择光源

# SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

**SANPUM**



4008 824 824  
WWW.SANPUM.COM

---

深圳木村三浦科技有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com