

Sensores de visión *VeriSens*®

Control de calidad basado en imágenes – fácil e intuitivo.



¡No pierda
de vista
la calidad!

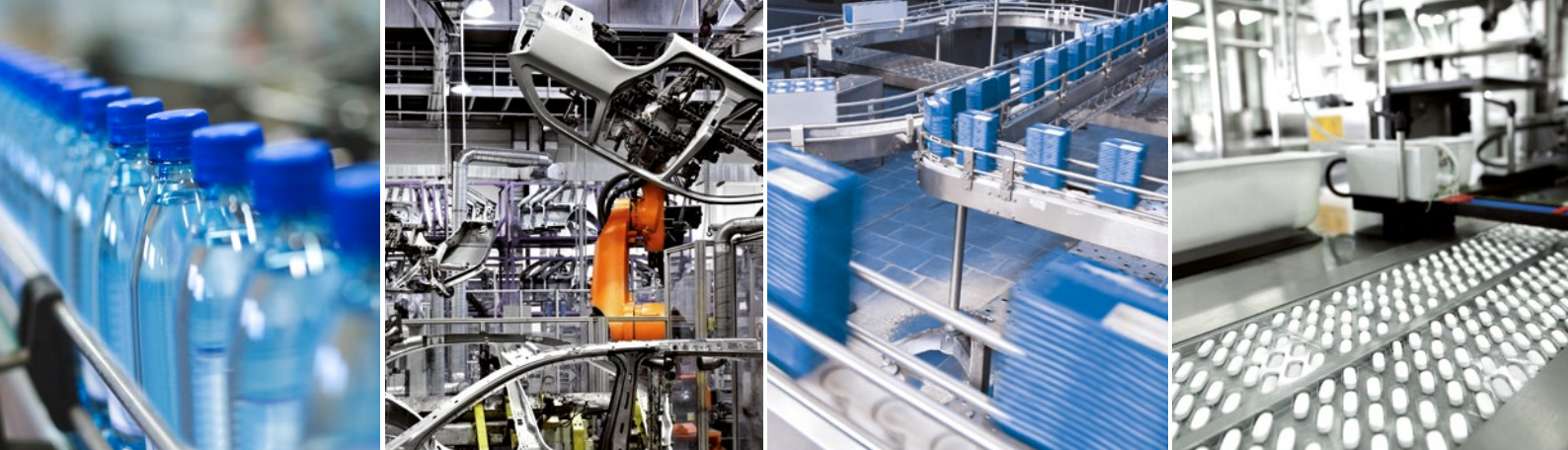
Simplemente centrado en lo esencial.

Baumer es una empresa internacional líder en sistemas de sensores para la automatización de fábricas y procesos. Más de 2700 empleados en 39 establecimientos de 19 países trabajan para usted alrededor del mundo.

Gracias a sus potentes sensores de visión, Baumer figura entre los proveedores de más éxito a nivel mundial en esta categoría de producto. Nuestros clientes se benefician de una cartera de productos estructurada con una alta funcionalidad y características innovadoras.

Todo lo que hacemos se rige por nuestro afán de mejorar constantemente nuestros procesos y ayudar a dar forma a los desarrollos tecnológicos. Prestamos especial atención al alto rendimiento, la calidad excelente y el manejo sencillo para que usted tenga más tiempo para encontrar soluciones para sus aplicaciones.

Cuando los productos estándar llegan a sus límites, desarrollamos componentes personalizados y orientados al mercado en estrecha colaboración con nuestros clientes.
El resultado: ventajas competitivas decisivas para usted.



El sensor de visión adecuado para su aplicación.

¿Busca un sensor que le ofrezca la mayor flexibilidad en términos de funcionalidad y uso y que al mismo tiempo se integre fácilmente en los procesos? Los sensores de visión *VeriSens*® le ofrecen estas y muchas ventajas más.

¿Qué es exactamente un sensor de visión *VeriSens*®?

VeriSens® es un sistema de procesamiento de imágenes completo en forma de sensor. Un sensor de imagen, la iluminación (o la conexión de iluminación), la óptica (incluidas las lentes intercambiables), el hardware y el software así como las interfaces Ethernet y digitales p. ej. para la conexión PLC están integrados en una carcasa compacta apta para la industria. Un sensor de visión se configura normalmente una vez en el PC y está listo para una tarea específica, como un sensor convencional.

Los sensores de visión *VeriSens*® resuelven las tareas de inspección y pueden realizar hasta 32 comprobaciones de características al mismo tiempo:

- Control de presencia y de integridad
- Determinación o inspección de la posición y la ubicación del objeto
- Lectura y evaluación de impresiones con texto sin formato (OCR/OCV)
- Lectura y comprobación de códigos matriciales y de barras incl. códigos GS1

¿Cómo funciona un sensor de visión *VeriSens*®?

VeriSens® toma imágenes, las evalúa y comunica los resultados al control del sistema o a los componentes individuales de su sistema. Durante la parametrización inicial que se realiza en el PC se pueden configurar los parámetros de la toma de imágenes, seleccionar las herramientas de imagen para la inspección de características y ajustar las interfaces deseadas.

¿Dónde tiene más sentido utilizar *VeriSens*®?

VeriSens® es especialmente eficiente cuando se trata de comprobar muchas características al mismo tiempo o si la ubicación de las piezas es variable, tareas que normalmente solo se pueden llevar a cabo con tecnologías de sensores complejas. Esto incluye las aplicaciones en las que es conveniente realizar una inspección visual o se debe llevar a cabo una verificación sin contacto.

Un sensor inteligente como *VeriSens*® es también el componente ideal para verificar lotes (incluso diferentes) en una línea o para transmitir los datos obtenidos.

Los sensores de visión *VeriSens*® funcionan de manera sumamente eficiente: pueden realizar hasta 8000 inspecciones por minuto en función de la extensión de la verificación de características.

Los sensores de visión *VeriSens*® de un vistazo

- Gran variedad de comprobaciones de características con un único sensor
- Configuración sencilla en pocos minutos
- Carcasa metálica compacta de uso industrial con grado de protección IP 67 o IP 69K
- Software de configuración intuitivo y unificado
- Amplias posibilidades de conexión mediante entradas y salidas digitales y Ethernet Industrial



VeriSens® – presente en muchos sectores.

Hemos crecido en la industria automotriz, alimentaria y de las bebidas así como en la industria del embalaje. En estos ámbitos contamos con unos profundos conocimientos adquiridos a lo largo de los años. También nos hemos hecho un hueco en el sector médico y farmacéutico. Ahí realizamos verificaciones y aportamos una experiencia vital.

Cada industria tiene sus propias necesidades. Le hacemos un breve resumen de qué es lo que detectamos y verificamos en cada sector.



Industria de alimentos y bebidas

- Comprobación de la fecha de caducidad
- Presencia y colocación de la pajita en el envase primario
- Posición de los cierres sellados
- y mucho más

Ejemplo: control de la fecha de caducidad



OK



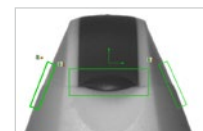
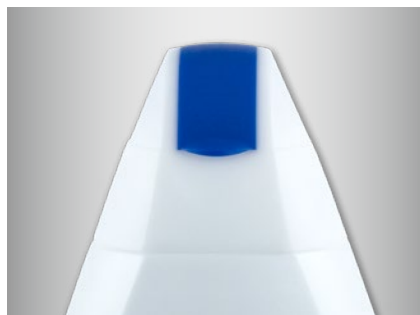
NOK



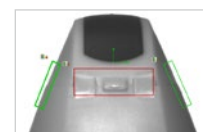
Industria del embalaje

- Control de tapones de cierre
- Cordones de soldadura de envases de aluminio
- Control de etiquetas (logotipo, texto, código, contenido, etc.)
- y mucho más

Ejemplo: control del alineamiento de los tapones de cierre hacia delante



OK



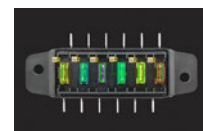
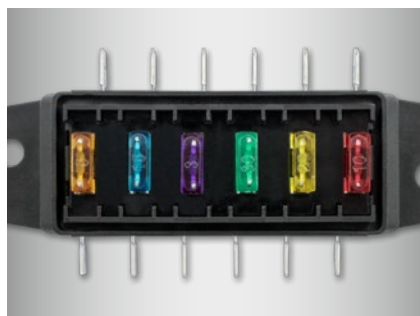
NOK



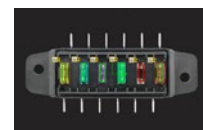
Automotriz / Electrónica

- Control de montaje y colocación
- Presencia y orientación de los contactos
- Detección de inyecciones excesivas, fallos de inyección, arañazos, etc.
- y mucho más

Ejemplo: control del tipo de fusible (color) en la posición especificada



OK



NOK



Montaje / Manipulación

- Determinación de posición para Pick & Place
- Control de presencia y posición de piezas
- Posición de tapas protectoras o tapones
- y mucho más

Ejemplo: determinación de posición de piezas estampadas para Pick & Place



OK



NOK

La naturaleza como modelo.

Flexibilidad

Reconocemos objetos en su totalidad y así determinamos su ubicación.

Detección de objetos

Incluso en condiciones de luz desfavorables podemos identificar objetos por su contorno.

Enfoque claro

Podemos centrarnos en los detalles más pequeños.



Resistente

El párpado es una protección flexible para nuestra delicada lente ocular.

Comunicativo

Nuestro ojo está conectado directamente a la red de alta velocidad del sistema nervioso.

Una mente inteligente al mando

Los ojos necesitan inteligencia.

Condiciones de luz

Con iluminación artificial podemos ver incluso con poca luz.

Nuestra tecnología como evolución.

Flexibilidad

No importa cuál sea la posición de un objeto en la cinta transportadora: con el reconocimiento de piezas de 360° *FEXLoc*® integrado, *VeriSens*® siempre mantiene la orientación.

Detección de objetos

VeriSens® trabaja basándose en el contorno, calculado en tiempo real por el procesador de imágenes patentado Baumer *FEX*®.

Enfoque claro

VeriSens® da libertad a la hora de escoger la lente para garantizar que los objetos estén perfectamente enfocados.

Resistente

Cada *VeriSens*® tiene una protección mínima de IP 67: gracias a la carcasa metálica de uso industrial y la protección modular de la lente, que también protege todas las lentes intercambiables.

Tecnología inteligente combinada

VeriSens® es un sistema completo perfectamente coordinado que ve, decide, se comunica e incluso aprende cosas nuevas.

Condiciones de luz

VeriSens® con tecnología de iluminación integrada. Los modelos de la serie XC, además de proporcionar iluminación externa, son los únicos sensores de visión con un controlador de flash totalmente integrado para multiplicar la luminosidad.

Comunicativo

VeriSens® proporciona resultados a través de Ethernet, Ethernet Industrial, y entradas y salidas digitales, e incluso controla Universal Robots (UR).



VeriSens® – más rápido y objetivo que la naturaleza.

¿Le gustaría beneficiarse de la flexibilidad y versatilidad de una inspección de productos basada en imágenes? Como sistema de procesamiento de imágenes con forma de sensor, *VeriSens*® es el componente ideal que ya viene con todo el hardware y software necesario y se configura de forma intuitiva en el PC.

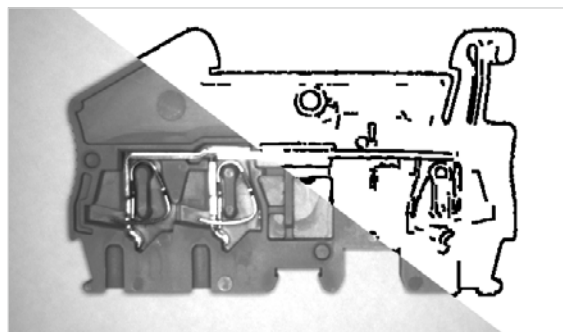
¿Qué hace que *VeriSens*® sea tan especial para nuestros clientes?

■ Procesador de imágenes patentado Baumer *FEX*® – inspirado en la naturaleza

Las desviaciones en el proceso, como por ejemplo los cambios en las condiciones de la luz, las rugosidades de las superficies o los fondos, puede afectar al procesamiento de la imagen.

VeriSens® funciona del mismo modo que los humanos, que somos capaces de reconocer los árboles y los edificios por sus siluetas incluso con mal tiempo: el procesador de imágenes *FEX*® patentado calcula los contornos en tiempo real donde otros solo ven grises.

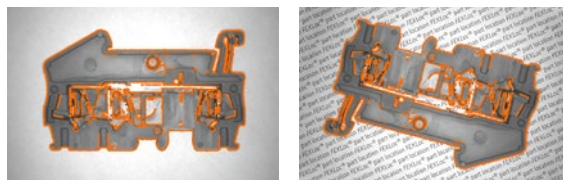
El procesamiento de imágenes basado en contornos es fiable y rápido incluso con condiciones de luz ambiental poco estables.



Visualización del reconocimiento de objetos con un procesamiento de imágenes convencional (abajo) y procesamiento de contornos usando el procesador de imágenes Baumer *FEX*® (arriba)

■ Seguimiento de posición *FEXLoc*® – para simplificar el diseño de máquinas

Para *VeriSens*® no es importante en qué posición se alimenten las piezas. El reconocimiento de piezas de 360° es 100 % fiable y permite alinear virtualmente los objetos para comprobar las posiciones correctas. Ya no es necesario alinear mecánicamente las piezas. Todos los modelos de las series XF, XC y CS vienen con el seguimiento de posición *FEXLoc*® integrado.



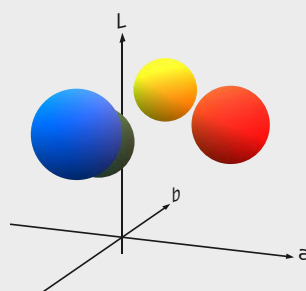
Alineación de objetos virtual con *FEXLoc*®
izquierda: objeto con contornos
derecha: objeto girado contra un fondo estructurado



Vea los colores correctos más rápido – con *ColorFEX*® en 3D

ColorFEX® es el exclusivo e inteligente asistente de color 3D para configurar de forma intuitiva y rápida las tres dimensiones de los colores y sus delimitaciones.

Los colores de los objetos y sus matices se definen automáticamente y se visualizan en el espacio. Esto permite configurar de manera fiable las inspecciones de color, de forma fácil y evidente.



TUTORIAL

Totalmente potente.



- **SmartGrid** – la tarjeta de calibración inteligente

SmartGrid (pendiente de patente) ofrece cuatro ventajas: soporta el **autoaprendizaje automático de la rectificación de imagen** para corregir las distorsiones en tiempo real. Esto permite realizar verificaciones exactas de objetos y dimensiones incluso cuando *VeriSens*® está montado en ángulo. Al convertirlo en **coordenadas universales**, *VeriSens*® recibe las especificaciones de escala a través de *SmartGrid* (opcionalmente con calibración Z). Cuando un Universal Robot (UR) está equipado con *VeriSens*® para transmitir las posiciones de los objetos, *SmartGrid* es la base para la **alineación automáticamente las coordenadas**.

- **Control de Universal Robots (UR)** – más fácil que nunca

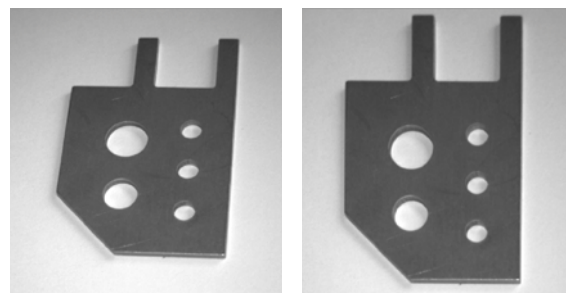
VeriSens® controla los Universal Robots (UR) tras solo unos minutos de configuración. La alineación automática de coordenadas a través *SmartGrid* ahorra realizar la calibración manual que si no sería necesaria.

VeriSens® URCap es la app fácil de usar para el Universal Robot para instalar e integrar de forma sencilla el sensor de visión en el desarrollo de los programas. La programación de UR utiliza únicamente dos nodos (comandos) adicionales para procesar las imágenes y sigue siendo tan simple como siempre: desde encontrar varios objetos, incluida la verificación de espacio libre, hasta el control de espacio de almacenamiento libre, la inspección de calidad y la identificación de objetos – las posibilidades de aplicación son casi ilimitadas.

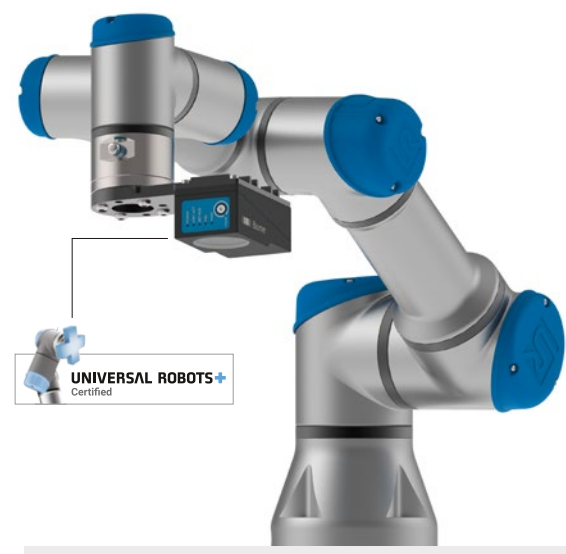
- **Diseño apto para la industria con IP 67 o IP 69K**

VeriSens® cuenta con una carcasa resistente de aluminio o acero inoxidable, que también es apta para entornos industriales difíciles.

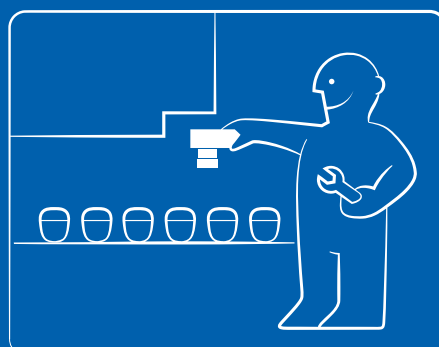
El sistema de tubo modular patentado para los modelos con una interfaz de montaje C protege las lentes intercambiables a la perfección. Los anillos intermedios variables permiten realizar una adaptación rápida y económica a lentes más largas incluso posteriormente.



Corrección de la distorsión de la imagen (derecha: rectificada)



Fácil de usar.



Software de configuración unificado e interfaz web integrada.

El software de configuración *VeriSens® Application Suite*, unificado para todas las series y disponible en 9 idiomas, guía al usuario para configurar el sensor de visión en cuatro sencillos pasos. Incluso los novatos necesitarán tan solo unos minutos para configurar su primer trabajo, ganando así tiempo en el proyecto. El software incluye simuladores para cada dispositivo – como fuente de imagen sirve cualquier cámara digital o un teléfono móvil. Con la ayuda de estos simuladores podrá probar todas las comprobaciones de características desde el momento en que compre el producto - no es necesario instalar el software para ello.

Para los clientes que desean ajustar el *VeriSens®* incluso durante del proceso de fabricación, existe una interfaz hombre-máquina configurable ya integrada en el dispositivo. Esta interfaz de usuario se adapta en pocos clics a las funciones, grupos de usuarios y diseño en *VeriSens® Application Suite*, por lo que en pocos minutos está lista para usar. La conexión HTTPS cifrada proporciona seguridad al proceso (dependiendo del dispositivo).

La función *MultiViewer* permite seleccionar y visualizar al mismo tiempo hasta 16 sensores de visión *VeriSens®* en un navegador web estándar, y gracias a esto se puede tener siempre bajo control toda la cadena de producción.



Descarga y prueba gratuitas
VeriSens® Application Suite
www.baumer.com/vs-sw



El software *VeriSens®* de un vistazo

VeriSens® Application Suite para la parametrización y la simulación offline

- Uso intuitivo, incluso para usuarios no experimentados
- 4 pasos para resolver las tareas de inspección
- Ayuda contextual disponible en ventana emergente



TUTORIAL

Interfaz web *VeriSens®* para la visualización y la monitorización durante el funcionamiento

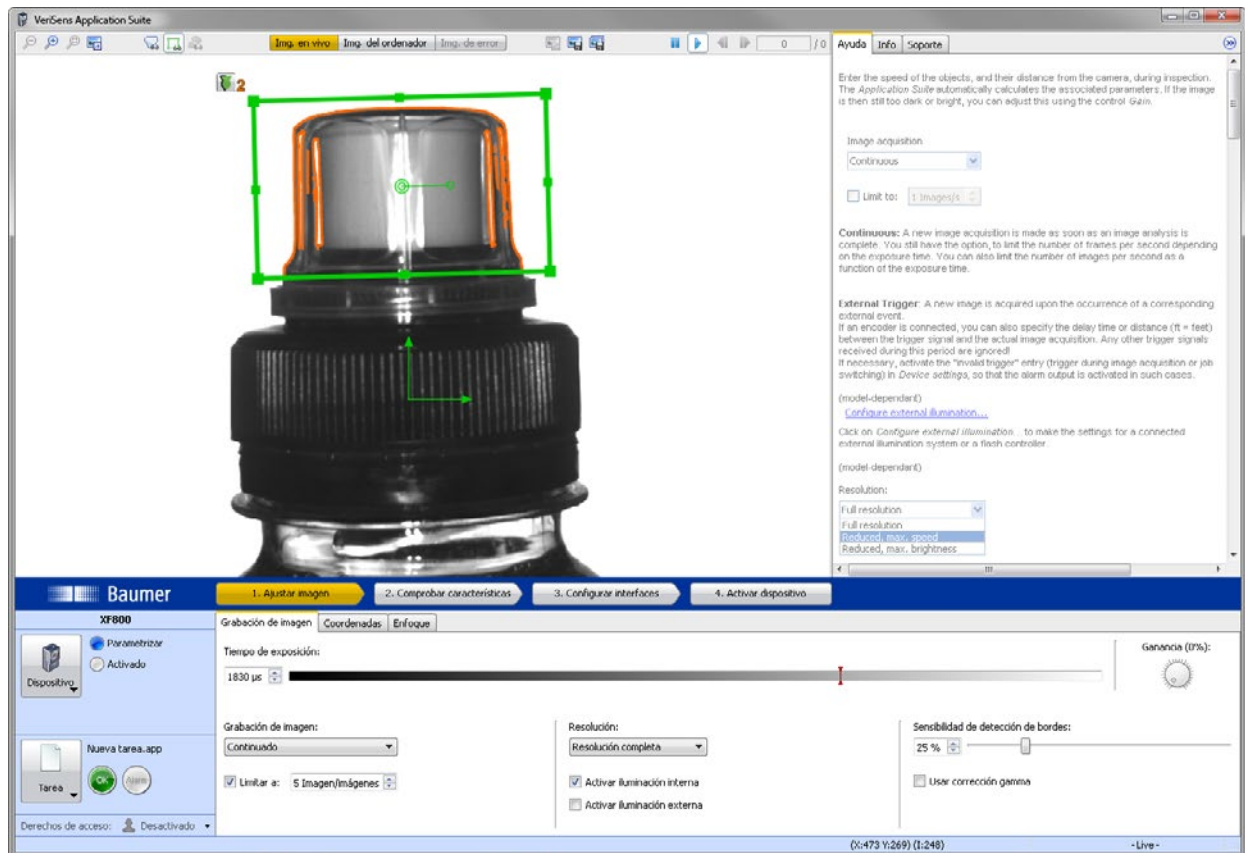
- Visualización de las imágenes en un navegador estándar, sin necesidad de instalar complementos
- Funciones y diseño configurables en pocos minutos
- Optimizada para uso táctil, niveles de usuario opcionales



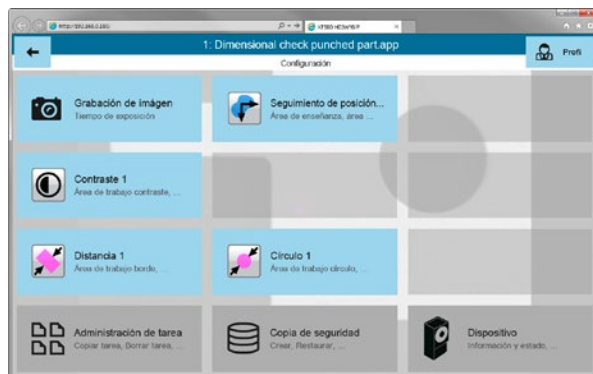
TUTORIAL

Fácil de configurar.

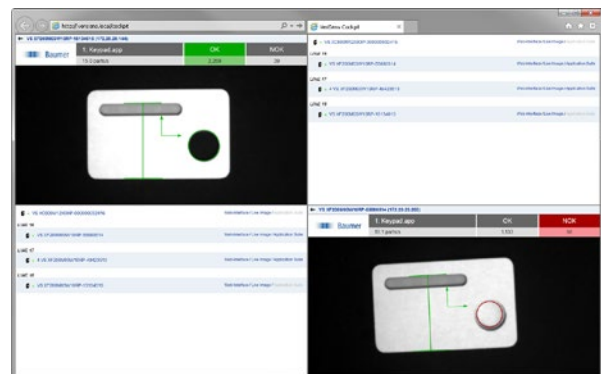




VeriSens® Application Suite

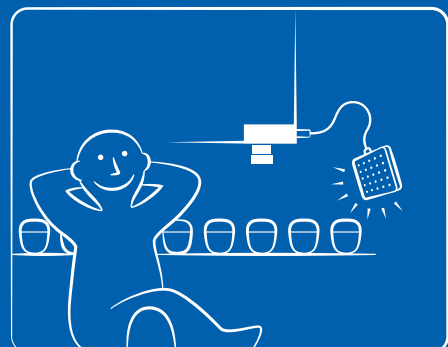


Interfaz web VeriSens®



VeriSens® MultiViewer

Totalmente genial.





Serie XF: todo «a bordo».

XF viene de «eXtended Functionality» – en esta serie se incluye todo lo necesario para poder entrar de inmediato en el mundo del procesamiento de imágenes. La gama más amplia posible de funciones de hasta 22 inspecciones de características ofrece la seguridad de poder utilizar la herramienta de imagen perfecta en cada momento. Con un solo sensor se pueden inspeccionar al mismo tiempo características y posiciones de objetos así como texto (OCR/OCV) y códigos 1D y 2D. Además, todos los modelos de la serie XF cuentan con el sólido seguimiento de posición 360° FEXLoc® para el reconocimiento de piezas.

Los modelos XF disponen de una iluminación LED integrada en blanco o infrarrojo. La iluminación infrarroja con filtro de bloqueo de luz diurna integrado ofrece numerosas ventajas de aplicación, como por ejemplo, acentuar las características de los objetos y minimizar los efectos de la luz ambiental. Además, las personas que trabajan cerca del VeriSens® no sufren los molestos brillos del LED.

Serie XF

- Análisis de imagen: monocromático o a color
- Todas las inspecciones de características VeriSens® (hasta 22)
- Lente integrada: 8 | 10 | 12 | 16 mm
- Iluminación blanca o infrarroja integrada
- Carcasa: aluminio (IP 67) o acero inoxidable (IP 69K)

■ Modelos XF700 / XF800 / XF900

Hardware de última generación para aumentar la productividad, algoritmos de identificación mejorados (XF800 / XF900), corrección de la distorsión en tiempo real integrada y Ethernet Industrial (PROFINET y EtherNet/IP™)

■ Modelos XF700C / XF800C (colores)

Hardware de última generación con asistente de color 3D ColorFEX® para una configuración fiable de las aplicaciones de color y Ethernet Industrial integrado (PROFINET y EtherNet/IP™)

■ Modelos XF800 / XF900

Funciones de identificación adicionales: lectura de códigos 1D / 2D, lectura de texto sin formato (OCR) sin aprender previamente las fuentes, evaluación de la calidad de impresión (OCV)

■ Modelos XF900

El especialista en robots que se integra en el desarrollo del programa de Universal Robots (UR) mediante VeriSens® URCap – rastreo de objetos basado en imágenes y control de calidad asistido por robot calibración Z adicional para el escalado de coordenadas en el espacio





Serie XC: máxima flexibilidad.

XC es sinónimo de «eXtended Functionality con montaje C» – la serie con más funciones y mayor variabilidad. Los usuarios con algo más de experiencia se benefician de hasta 22 inspecciones de características y además tienen libertad para seleccionar la lente y la iluminación.

El controlador de flash *VeriFlash*® totalmente integrado se encarga de proporcionar la iluminación externa suministrando el impulso necesario de hasta 48 V y 4 A para el flash. Con *ColorFEX*®, el inteligente y multipremiado asistente de color 3D, se pueden configurar de forma intuitiva y rápida las tres dimensiones de los colores y sus delimitaciones. El sistema de tubo modular *VeriSens*® XC patentado protege a la perfección las lentes intercambiables y se puede configurar para que se adapte a la longitud de la lente correspondiente.

Serie XC

- Análisis de imagen: monocromático o a color
- Todas las inspecciones de características *VeriSens*® (hasta 22)
- Montaje C, libre elección de lente
- Controlador de flash *VeriFlash*®
- Carcasa de aluminio de uso industrial (IP 67)

■ Modelos XC700 / XC800 / XC900

Hardware de última generación para aumentar la productividad, algoritmos de identificación mejorados (XC800 / XC900), corrección de la distorsión en tiempo real integrada y Ethernet Industrial (PROFINET y EtherNet/IP™),

XC800/XC900 cuentan además con funciones de identificación: lectura de códigos 1D/2D, lectura de texto sin formato (OCR) sin aprender previamente las fuentes, evaluación de la calidad de impresión (OCV), XC900: el especialista en robots que se integra en el desarrollo del programa de Universal Robots (UR) mediante *VeriSens*® URCap – rastreo de objetos basado en imágenes y control de calidad asistido por robot calibración Z adicional para el escalado de coordenadas en el espacio

■ Modelos XC700C / XC800C (colores)

Hardware de última generación con asistente de color 3D *ColorFEX*® para una configuración fiable de las aplicaciones de color y el XC800C cuenta además con funciones de identificación





Series CS/ID: los especialistas.

Las series CS e ID de *VeriSens*® ofrecen una variedad de funciones que ponen el foco en la tarea principal y, por lo tanto, son el producto ideal para dar los primeros pasos en la identificación de objetos basada en imágenes.

La serie CS («*C*heck & *S*ort») dispone de todas las herramientas necesarias para inspeccionar y clasificar los productos:

■ Modelo CS100

Disponible con iluminación blanca o infrarroja – sensores de visión muy fáciles de usar para el control de productos y con resultados directos mediante entrada y salida digital

La serie ID («*I*Dentification») incluye lectores de texto y de código muy fiables:

■ Modelo ID510 (lector de texto y código)

Hardware de última generación para duplicar la productividad, Ethernet Industrial integrado (PROFINET y EtherNet/IP™), algoritmos de identificación mejorados, además: lectura de texto sin formato (OCR) sin aprender previamente las fuentes, evaluación de la calidad de impresión (OCV)

■ Modelo ID100 (lector de código)

Lectura de códigos de barras y códigos matriciales (códigos 1D/2D incl. GS1) con evaluación de calidad

Series CS/ID

- Análisis de imagen: monocromático
- Inspecciones de características *VeriSens*® seleccionadas (hasta 6)
- Lente integrada de 10 mm, 12 mm o 16 mm
- Iluminación blanca o infrarroja integrada
- Carcasa: aluminio (IP 67)



Resumen del producto sensores de visión *VeriSens*®

Más dispositivos (incluido IP 69K):
www.baumer.com/verisens

Resumen del producto sensores de visión VeriSens®			Serie (XF/XC/CS/ID)	Modelo con grado de protección	IP 67 (100/200/510/700/800/900)	IP 69K (105/205)	Sensor (Monocromático/Color)	Resolución [px]	752/640 × 480 (VGA, 1/3" / 1/4")	1280 × 960 (1.2 MP, 1/3")	1600 × 1200 (2 MP, 1/1.8")	Iluminación LED	Blanca (integrada)	Infrarroja (integrada)	Controlador de flash VeriFlash®	Lente	8 mm (integrada)	10 mm (integrada)	12 mm (integrada)	16 mm (integrada)	Conexión para montaje C	Interfaz	Ethernet (TCP/UDP), Ethernet Industrial ¹⁾	Ethernet (TCP/UDP)	Ethernet (TCP/UDP), RS485	Salida (PNP/NPN)		
Código de modelo (p. ej.): VS XF 800 M 03 W 12 I P			XF		800	M		03	12	20			W	I	X		8	10	12	16	00		I	E	R	P		
Ref.	Nombre del modelo																											
	11700462	VS XF700M03W08IP	XF				M																				P	
	11173091	VS XF700M03W12IP																										
	11173090	VS XF700M03W16IP																										
	11700463	VS XF700M03I08IP																										
	11173089	VS XF700M03I12IP																										
	11173088	VS XF700M03I16IP																										
	11210957	VS XF800M03W08IP																										
	11162177	VS XF800M03W12IP																										
	11162175	VS XF800M03W16IP																										
	11700461	VS XF800M03I08IP																										
	11173087	VS XF800M03I12IP																										
	11173086	VS XF800M03I16IP																										
	11700457	VS XF900M03W08IP																										
	11700458	VS XF900M03W12IP																										
	11700460	VS XF900M03I08IP																										
	11700459	VS XF900M03I12IP																										
	11197478	VS XF700C03W12IP	XF				C																				P	
	11197479	VS XF700C03W16IP																										
	11210959	VS XF800C03W08IP																										
	11199868	VS XF800C03W12IP																										
	11199869	VS XF800C03W16IP																										
	11173085	VS XC700M03X00IP	XC				M																			P		
	11173084	VS XC700M12X00IP																										
	11173083	VS XC700M20X00IP																										
	11166806	VS XC800M03X00IP																										
	11166807	VS XC800M12X00IP																										
	11166808	VS XC800M20X00IP																										
	11700454	VS XC900M03X00IP																										
	11700456	VS XC900M12X00IP																										
	11700455	VS XC900M20X00IP																										
	11181282	VS XC700C03X00IP	XC				C																			P		
	11181283	VS XC700C12X00IP																										
	11166809	VS XC800C03X00IP																										
	11180704	VS XC800C12X00IP																										
	11048500	VS CS100M03W10EP	CS				M																			P		
	11076261	VS CS100M03W16EP																										
	11089900	VS CS100M03I10EP																										
	11093026	VS CS100M03I16EP																										
	11048489	VS ID100M03W10RP	ID				M																			P		
	11076263	VS ID100M03W16RP																										
	11173082	VS ID510M03W12IP																										
	11173081	VS ID510M03I12IP																										

¹⁾ PROFINET / Ethernet / IP™

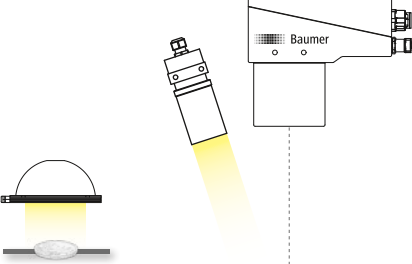



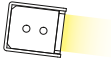



²⁾ solo para la parametrización

Una cuestión de luz.

Para poder inspeccionar objetos con estabilidad es crucial poder realizar al máximo las características que sean relevantes para la aplicación. Así pues, si se quieren alcanzar los mejores resultados, la iluminación debería seleccionarse con sumo cuidado. Por lo general, se diferencia entre luz incidente, campo oscuro y luz transmitida.

Utilizar una iluminación de diferentes colores también puede ayudar a lograr un mayor contraste. Debido a la complejidad que comporta el tema de la iluminación, aquí se ofrece una visión general aproximada. Si necesita asesoramiento sobre el tema, no dude en ponerse en contacto con el equipo Baumer.

Posición de la iluminación

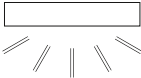


Tipo de iluminación	Ideal para	Objeto	
Luz incidente Iluminación regular de objetos rugosos y mates	Control de presencia, detección de posición, control de impresión (OCR/OCV), por ejemplo, la fecha de caducidad (FC)		
Iluminación de bóveda Iluminación sin sombras, corrección de imperfecciones en superficies y reflexiones	Comprobación de objetos altamente reflectantes, por ejemplo, la tapa del yogur		
Campo oscuro Acentuación de imperfecciones, contornos, bordes y defectos	Comprobación de arañazos o grabados en las superficies		
Luz transmitida (retroiluminación) La iluminación detrás/debajo del objeto a comprobar proporciona una imagen de sombras y contrastes del contorno	Comprobación de contornos, control de troqueles y perforaciones, medición, presencia en embalajes transparentes		

Iluminación de colores




Utilizando luces de colores se pueden resaltar o suprimir determinados colores incluso en las imágenes monocromáticas. El contraste que se crea ayuda a diferenciar las características relevantes y puede ser decisivo para obtener buenos resultados de aplicación.

Si, por ejemplo, la luz azul incide sobre una superficie multicolor, solo reflejará en las partes azules. Cuantas más zonas azules tenga un objeto, más luz se reflejará y el objeto parecerá más brillante. Del mismo modo, las áreas rojas se vuelven muy oscuras bajo la luz azul.



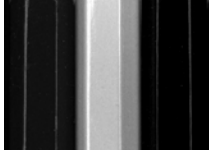
Iluminación: Blanca




Rojo

Azul

Verde

En pocas palabras.

¿Por qué es tan fácil utilizar una iluminación externa con los sensores de visión *VeriSens*®?

Cuando la iluminación LED integrada no da los resultados deseados, la serie XC de *VeriSens*® es la solución. Con *VeriFlash*® dispone de un controlador de flash totalmente integrado que le permite conectar una iluminación externa – basta con conectarlo, configurarlo durante el proceso de instalación con la ayuda de *VeriSens*® *Application Suite*, y empezar.

Además de las iluminaciones ya mencionadas, también puede conectar a *VeriSens*® el sofisticado LUMIMAX® Spot5W de iim AG, tanto a la serie XF como a la CS y la ID.

El kit de fijación de luz industrial le ayudará a colocar el LUMIMAX® Spot5W en el *VeriSens*® a la distancia deseada y con la inclinación adecuada y con el cable en Y podrá conectarlo directamente.

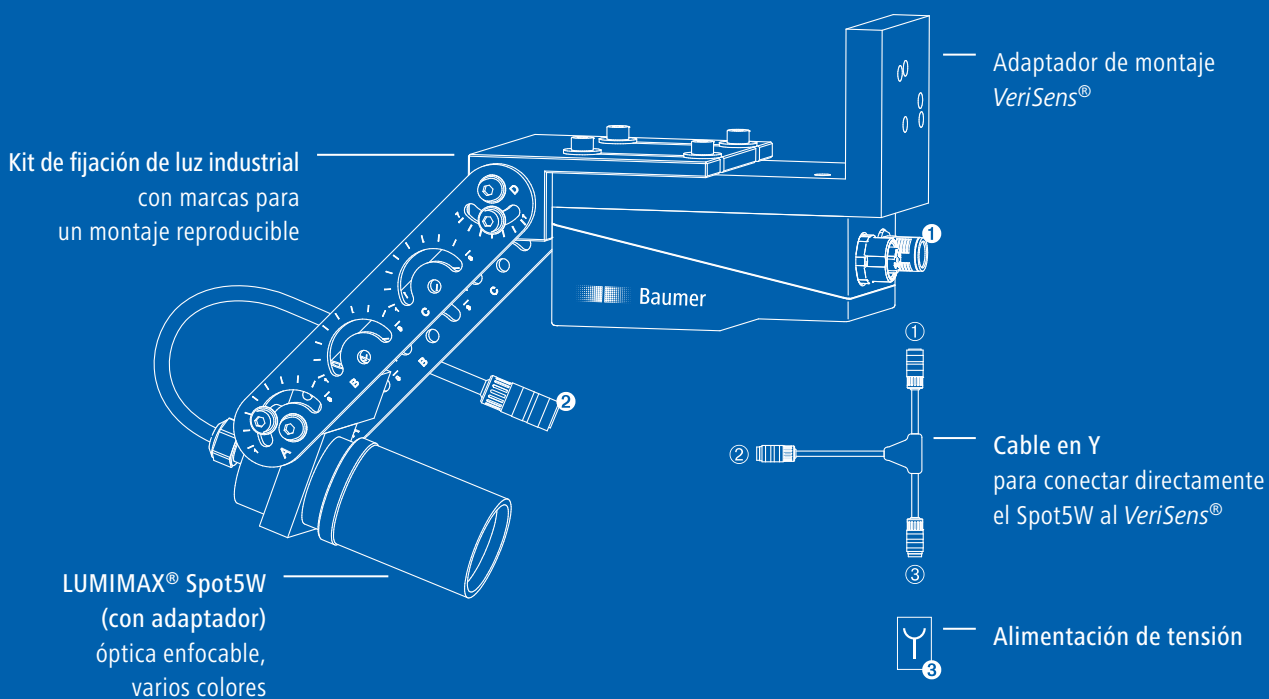
Concepto de iluminación *VeriSens*® con LUMIMAX® Spot5W

Una iluminación para múltiples aplicaciones

- Óptica de vidrio ajustable para obtener un punto de luz o un campo de luz homogéneo
- Iluminación de diferentes colores y filtro polarizador
- Instalación flexible en las series XC / XF / ID / CS

Instalación y conexión

- Montaje sencillo que no requiere mucho espacio
- Ajuste de ángulo y posición reproducible con ayuda de marcas
- Cable en Y para una conexión y un uso del flash rápido mediante la señal Flash Sync de *VeriSens*®



LUMIMAX® Spot5W



Adaptador LUMIMAX® Spot5W



Kit de fijación de luz industrial



Cable en Y

Datos técnicos

Datos generales	XC700 / XC800 / XC900			XF700 / XF800 / XF900 CS100 ID100 / ID510		
Resolución	640 × 480 px	1280 × 960 px	1600 × 1200 px	752 × 480 px		
Sensor	1/4" CCD (monocromát., color)	1/3" CCD (monocromát., color)	1/1.8" CCD (monocromático)	1/3" CMOS (monocromático, color)		
Iluminación LED	Controlador de flash VeriFlash® totalmente integrado para la iluminación externa			Blanca (clasificación LED: grupo de riesgo 1 bajo riesgo, EN 62471:2008) Infrarroja (clasificación LED: grupo exento sin riesgo, EN 62471:2008) (860 nm)		
Lente	Lente intercambiable (montaje C)			f = 10 mm	f = 8 / 12 mm	f = 16 mm
Distancia del objeto mín.	En función de la lente intercambiable			50 mm	50 mm	70 mm 100 mm ¹⁾
Distancia del objeto máx.	En función de la lente intercambiable			∞	450 mm	300 mm
Velocidad High Resolution Mode High Speed Mode* (*resolución reducida)	Máx. inspecciones / s 118 (monocromát.) 116 (color) 144 (monocromático)	Máx. inspecciones / s 32 (monocromático) 31 (color) 54 (monocromático)	Máx. inspecciones / s 21 (monocromático) 35 (monocromático)	Máx. inspecciones / s 50 (monocromático) 50 (color) 100 (monocromático, solo serie XF)		
Memoria de imágenes de error	32	8	4	32		
Número de trabajos	Hasta 255 en el dispositivo (intercambiable a través de la interfaz de proceso)					
Características por trabajo	32					

Datos eléctricos	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900 CS100 ID100 / ID510	
Tensión de alimentación	=== 24 V ± 25 % / clase 2 según NEC / clase de protección III 18 ... 30 V ²⁾			
Consumo de energía	Máx. 42 W (con E/S e iluminación)		Máx. 18 W (con E/S)	Típ. 5 W (I _{max} = 1 A a 24 V) ²⁾
Entradas	8 ... 30 V			
Salidas	PNP I _{peak} = 100 mA y I _{eff} = 50 mA			
Entrada digital	Disparador, selección de trabajo, teach-in externo, codificador (CH-A, CH-B) 500 kHz			
Salida digital	Pass/Fail 1-5 ³⁾ , Flash Sync, alarma, disparador de imagen permitido, resultado válido			
Comunicación				
Puesta en marcha	Ethernet (10BASE-T / 100BASE-TX)			
Interfaz de proceso	PROFINET (CC-A) ¹⁾ / Ethernet/IP TM ¹⁾ , TCP / UDP (Ethernet) ⁴⁾ , RS485 ⁵⁾			

¹⁾ solo XF / XC 700 / 800 / 900, ID510

²⁾ solo CS100 / ID100

³⁾ VS xxxxxxxxxxxxRP: 1-3

⁴⁾ excepto CS100

⁵⁾ solo VS xxxxxxxxxxxxRP

Controlador de flash integr.	XC700 / XC800 / XC900			XF700 / XF800 / XF900 CS100 ID100 / ID510		
Tensión (permanente)	=== 12 V o === 24 V			—		
Tensión (pulsada)	┐ 24 V o ┐ 48 V					
Corriente (permanente)	I _{max} = 800 mA a === 24 V (+/- 10 %, mín. +/- 100 mA, a 25 °C)			—		
Corriente (pulsada)	I _{max} = 4 A a ┐ 48 V (+10 / -20 %, mín. +/- 100 mA, a 25 °C)					
Duración flash	Máx. 1 ms (Duty Cycle máx. 1:10)			—		

Condiciones operativas	XC700 / XC800 / XC900		XF700 / XF800 / XF900		CS100	ID100 / ID510
Temperatura de servicio	+5 ... +55 °C @ punto de medición		+5 ... +60 °C		+5 ... +50 °C ²⁾ @ p. de medición	
Temp. de almacenamiento	-20 ... +70 °C					
Humedad del aire	0 ... 90 % (sin condensación)					
Tipo de protección	IP 67 (serie XC: con tubo)		IP 67			
Carga de vibración	IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-64					
Resistencia mec. a impactos	EN 60068-2-27					

Datos mecánicos	XC700 / XC800 / XC900			XF700 / XF800 / XF900 CS100 ID100 / ID510		
Ancho × Alto × Fondo	53 mm × 99,5 mm × 49,8 mm (sin lente/tubo)			53 mm × 99,5 mm × 38 mm		
Material	Carcasa: aluminio Cubierta de vidrio tubo: PMMA			Carcasa: aluminio Cubierta de vidrio: PMMA ⁶⁾		
Peso (aprox.)	300 g (sin lente/tubo)			250 g		

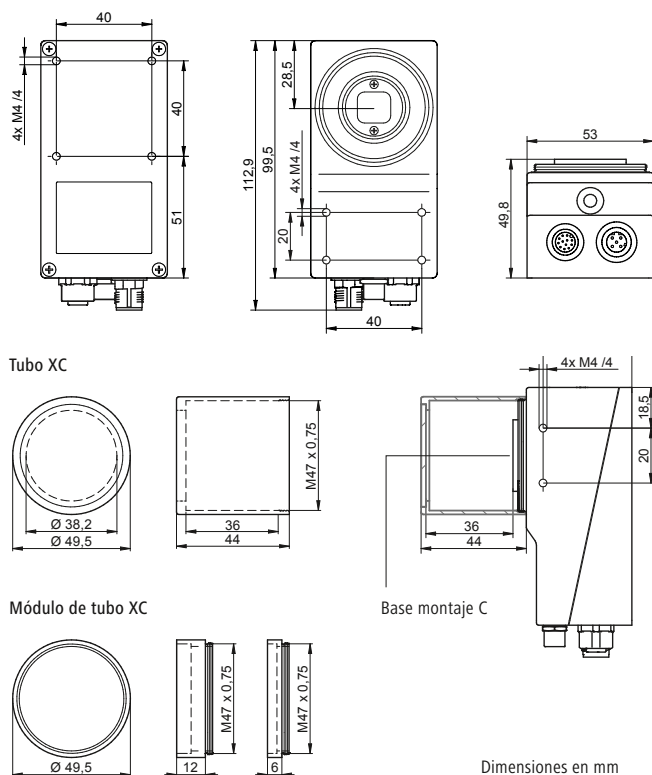
Tipos de código / OCR	XC800 / XC900	XF800 / XF900 ID510 ID100
Código de barras ⁷⁾	Industrial 2/5, entrelazado 2/5, Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, PharmaCode EAN 8, EAN 13, UPC-A, UPC-E: código base + variantes Add-On 2, Add-On 5 GS1 DataBar (RSS): limitado, expandido, expandido apilado GS1 DataBar (RSS-14): omnidireccional, truncado, apilado, omnidireccional apilado GS1 128	
Código de matriz ⁷⁾	DataMatrix (ECC 200), GS1-DataMatrix, QR, PDF417	
Tipo de letra ⁸⁾	Cualquier fuente (recomendadas: sans serif, proporcional), matriz de puntos, caracteres: A-Z a-z 0-9 + - . : / ()	

⁶⁾ para XF700 / XF800 / XF900, CS100, ID510 con iluminación infrarroja: filtro de bloque de luz diurna 780 nm integrad

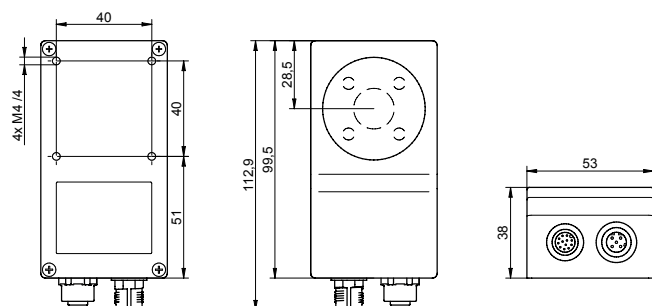
⁷⁾ incl. evaluación de calidad de todos los códigos de barras según ISO / IEC 15416 y de todos los códigos matriciales según ISO / IEC 15415 o AIM DPM-1-2006

⁸⁾ solo XC800 / XC900, XF800 / XF900, ID510

Dibujo acotado (serie XC)



Dibujo acotado (series XF/CS/ID)



Conexión eléctrica ¹⁾ M12/12 polos, codificación A



1: Power (+18-30V CC)	7: OUT3
2: Ground	8: IN3
3: IN1 (disparador)	9: OUT4 RS485+ ²⁾
4: OUT1	10: IN4
5: IN2	11: IN5
6: OUT2	12: OUT5 RS485- ²⁾

Conexión eléctrica iluminación ^{1,3)} M8/4 polos ⁴⁾



1: +24 V o +48 V flash
2: +12 V o +24 V flash
3: Ground
4: Flash Sync ⁵⁾ PNP 100 mA

Conexión Ethernet ¹⁾ M12/4 polos



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

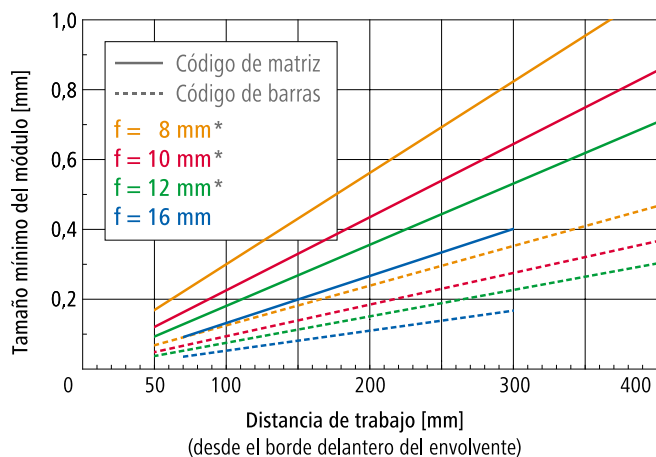
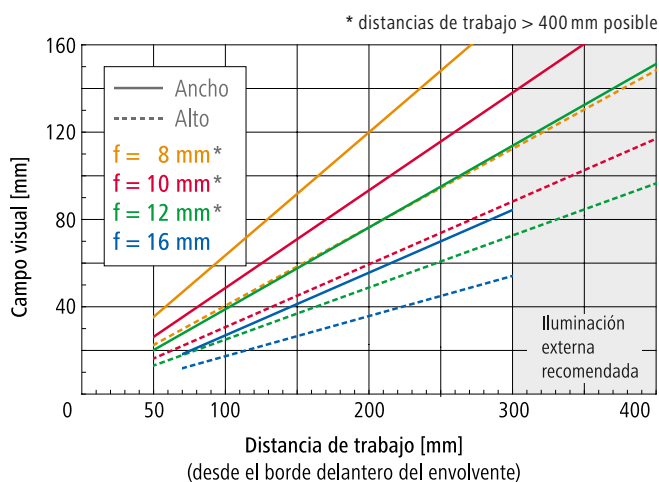
¹⁾ en el dispositivo

²⁾ RS485 solo para VSxxxxxxxxxRP

³⁾ solo serie XC

⁴⁾ salidas de tensión configurables mediante software

⁵⁾ tensión correspondiente a la alimentación de tensión



En función del dispositivo:



Diseño del sistema

Accesorios para la instalación de laboratorio (opcional)

11048083	Cable de conexión VeriSens®, adaptador M12/CC conector hembra
11079750	Adaptador de CA 24 V/1 A, internacional, conector CC
11051407	Soporte de laboratorio, brazo articulado, material de fijación

Accesorios de montaje (opcional)

11177010

Adaptador de montaje VeriSens®



Filtro polarizador (opcional)

11161075

Filtro pol. ZVF. VeriSens® ID/CS/XF

(solo para VS xxxxxxxxWxxx)



Cables de conexión⁴⁾ blindados, a extremo de cable libre

11201118	2 m
11195097	5 m
11195098	10 m
11201128	2 m
11195094	5 m
11195095	10 m



⁴⁾ apto para robótica, aprobado por UL

Accesorios para lentes (opcional)

11088325	Tubo XC, M47, longitud 44 mm (suministro VeriSens®)
11115649	Módulo de tubo XC, M47, 6 mm
11089149	Módulo de tubo XC, M47, 12 mm
11010529	Juego de anillos intermedios 6 piezas, 0,5/1/5/10/20/40 mm
11092000	Filtro polarizador Pentax®, lineal: Rosca del filtro 27 mm ¹⁾
11175428	Rosca del filtro 30,5 mm ²⁾
11167713	Rosca del filtro 40,5 mm ³⁾
11006551	Filtro de color Pentax® ¹⁾ (rojo), rosca del filtro 27 mm
11097573	Filtro de bloqueo IR, montaje C, alto 2,5 mm, ayuda para enroscar
11097576	Filtro de bloqueo de luz diurna, montaje C, altura 2,5 mm, ayuda para enroscar

Compatible con lentes:

- ¹⁾ Ref. 11150226/11150228/11003417
²⁾ Ref. 11008992/11150229/11150230/11003041
 11175031/11175034/11175035/11175036
³⁾ Ref. 11150223/11002877

Cables Ethernet blindados, a clavija RJ-45

2 m	11048502
5 m	10165276
10 m	11051929
2 m	11048592
5 m	11048594
10 m	11051950

Monitor (PC todo en uno, opcional)

11122988
ZVP-ALL_IN_ONE_PC.DE (10,4", 1024 × 768 px, Stylus)
11093293
ZVP-ALL_IN_ONE_PC.EN (10,4", 1024 × 768 px, Stylus)



Cable de iluminación

11088882	1,5 m	Cable alargador blindado, clavija M8 recta, al enchufe M8 recto ⁵⁾	
11136134	0,3 m	Cable alargador blindado, clavija M8 recta, al enchufe M8 recto ⁵⁾	
11089179	0,3 m	Cable adaptador, clavija M8 recta, a JST SMP-03V (3 polos) ⁵⁾	
11089178	0,3 m	Cable adaptador, clavija M8 recta, a JST SMP-02V (2 polos) ⁵⁾	
10163693	2 m	Cable adaptador, extremo de cable libre, al enchufe M8 recto ⁵⁾	
11175008	0,15 m	Cable adaptador, ZVI-LUMIMAX® T1 a series XF/XC/CS/ID de VeriSens®	

⁵⁾ solo serie XC de VeriSens®

Juego de soportes de montaje

11092203	VB kit de fijación FLDR-i90B pequeño (57 mm)	para luz anular LED FLDR-i90B	
11092204	VB kit de fijación FLDR-i90B grande (93 mm)	a la serie XC de VeriSens®	
11136136	VB kit de fijación RONDO-LX pequeño (57 mm)	para luz anular LED ZVI-RONDOLX	
11136139	VB kit de fijación RONDO-LX grande (93 mm)	a la serie XC de VeriSens®	
11076264	ZVI-VB kit de fijación Industrial Light	para iluminación (p. ej. Spot 5W)	
11175009	ZVI-VB kit de fijación adaptador Spot5W	en XF/XC/CS/ID de VeriSens®	

Lentes intercambiables (montaje C, solo serie XC de VeriSens®)




Ref.	Nombre del modelo	Distancia focal [mm]	Rango de apertura	Distancia mín. [m]	Longitud de lente máx. ¹⁾ [mm]	Rosca de filtro [mm]	Módulo de tubo XC ²⁾ (ref. 11089149)
11037579	ZVL-FL-HC0416X-VG ³⁾	4,2	F1,6 - C	0,20	44	—	1 ud.
11008992	ZVL-FL-HC0614-2M ³⁾	6	F1,4 - 16,2	0,10	38	30,5	1 ud.
11150223	ZVL-FL-CC0814A-2M	8	F1,4 - 16,2	0,10	37	40,5	1 ud.
11002877	ZVL-FL-CC0815B-VG ³⁾	8,5	F1,5 - C	0,20	40	40,5	1 ud.
11150226	ZVL-FL-CC1214A-2M	12	F1,4 - 16,2	0,10	46	27,0	1 ud.
11150228	ZVL-FL-CC1614A-2M	16	F1,4 - 16,2	0,10	33	27,0	—
11150229	ZVL-FL-CC2514A-2M	25	F1,4 - 16,2	0,10	38	30,5	1 ud.
11003417	ZVL-FL-CC3516-2M	35	F1,6 - 16	0,40	36	27,0	—
11150230	ZVL-FL-CC5024A-2M	50	F2,8 - 22,2	0,30	47	30,5	1 ud.
11003041	ZVL-FL-CC7528-2M	75	F2,8 - 32	0,70	60	30,5	3 ud.

¹⁾ medido desde base de montaje C (v. dibujo acotado serie XC)

²⁾ necesario para longitud de lente > 36 mm

³⁾ solo para VeriSens® con una resolución de 0,3 MP (VS XCxxx03xxxxx)

Módulos de iluminación externa ⁴⁾

Ref.	Nombre del modelo	Descripción del producto	Cable [cm]	Área luminosa [mm]	Dimensiones [mm]	Alto [mm]
Producido con cable M8/4 polos ^{4,5)}						
11085869	FLDR-i90B-W	Luz anular LED; blanca	30	∅ 87	∅ 93,5	24,6
11154321	FLDR-i90B-SR24	Luz anular LED; roja 626 nm	30	∅ 87	∅ 93,5	24,6
11090900	FLDR-i90B-IR24	Luz anular LED, IR 875 nm	30	∅ 87	∅ 93,5	24,6
11086539	FLDL-i150x15-W	Regleta de luz LED, blanca, difusa	100	148 × 15	158 × 17,5	20
11086540	FFPR-i100-W	Iluminación de campo oscuro LED, blanca, difusa	30	∅ 94,6	∅ 100	40
11086541	FLDM-i100-W	Iluminación de bóveda LED, blanca	30	∅ 80	∅ 130	61
11086536	FLDL-TP-Si36-W	Retroiluminación LED, blanca, difusa	100	36 × 36	47 × 47	15
11086538	FLDL-TP-Si85x77-W	Retroiluminación LED, blanca, difusa	100	85 × 77	95 × 95	15
11086537	FLDL-TP-Si200x100-W	Retroiluminación LED, blanca, difusa	100	200 × 100	228 × 116	23,5
11095910	FLFL-Si60-IR24	Retroiluminación LED, IR 850 nm, difusa	100	60 × 60	94 × 94	10
Con conexión M8/4 polos ^{4,6)}						
11130179	ZVI-RONDOLX_24VDC_weiss_120°	Luz anular LED, blanca, 120°	—	∅ 67	∅ 101	24
11130176	ZVI-RONDOLX_24VDC_IR850nm_50°	Luz anular LED, IR 850 nm, 50°	—	∅ 67	∅ 101	24
11130150	ZVI-RONDOLX_24VDC_IR850nm_120°	Luz anular LED, IR 850 nm, 120°	—	∅ 67	∅ 101	24
11130185	ZVI-TOPLINED1_24VDC_weiss_120°	Regleta de luz LED, blanca, 120°	—	78 × 25	78 × 25	23
11130186	ZVI-TOPLINED1_24VDC_SHweiss_120°	Regleta de luz LED, SH blanca, 120°	—	78 × 25	78 × 25	23
11130187	ZVI-TOPLINED1_24VDC_rot617nm_30°	Regleta de luz LED, roja 617 nm, 30°	—	78 × 25	78 × 25	23
11135012	ZVI-TOPLIGHT80_24VDC_rot617nm_30°	Luz de panel LED, roja 617 nm, 30°	—	87 × 87	87 × 87	20
11130183	ZVI-ARCUSM_24VDC_weiss_120°	Iluminación de campo oscuro LED, blanca, difusa	—	∅ 68	∅ 120	9,5
11130181	ZVI-HILIGHT80_24VDC_weiss	Retroiluminación LED, blanca, difusa	—	78 × 78	87 × 87	20
11130182	ZVI-HILIGHT120_24VDC_weiss	Retroiluminación LED, blanca, difusa	—	118 × 118	127 × 127	20
Con conexión M16/12 polos ⁷⁾						
11175031	ZVI-LED Spot5WFL-W/SPS-220	Luz de foco LED, blanca	15	∅ 30	∅ 36	75–92
11175034	ZVI-LED Spot5WFL-R/SPS-220	Luz de foco LED, roja	15	∅ 30	∅ 36	75–92
11175035	ZVI-LED Spot5WFL-IR850/SPS-220	Luz de foco LED, IR 850 nm	15	∅ 30	∅ 36	75–92
11175036	ZVI-LED Spot5WFL-B/SPS-220	Luz de foco LED, azul	15	∅ 30	∅ 36	75–92

⁴⁾ solo serie XC de VeriSens®

⁵⁾ Proveedor: Falcon Illumination MV GmbH & Co. KG

⁶⁾ Proveedor: Büchner Lichtsysteme GmbH

⁷⁾ Proveedor: iiM AG

⁸⁾ Conexión directa a la iluminación


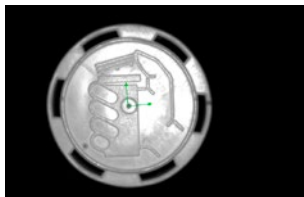
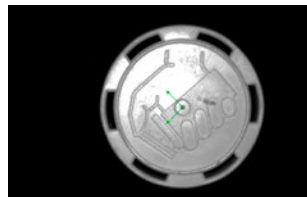

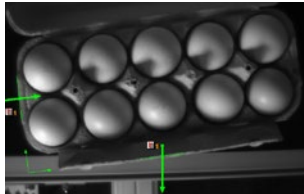
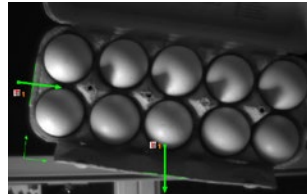

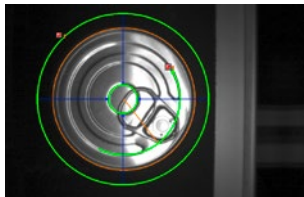
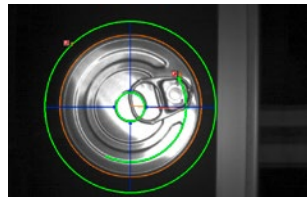


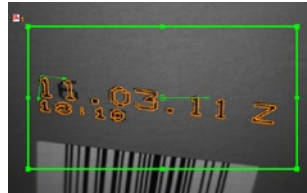

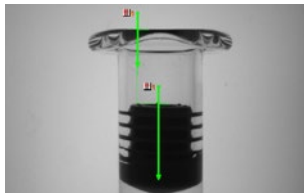
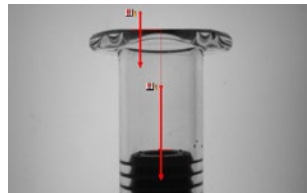

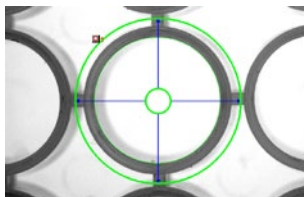
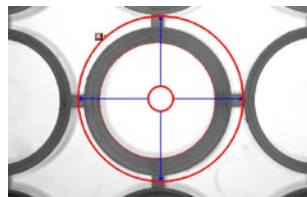

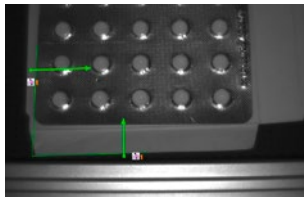
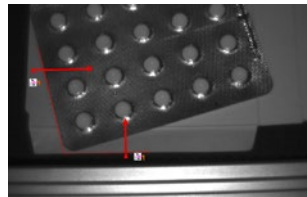
Accesorios de iluminación (opcional)

11167410	Filtro polarizador para FLDR-i90B	11167411	Soporte de filtro polarizador para FLDR-i90B	11167413	Difusor A1 421 para FLDR-i90B-DP
----------	-----------------------------------	----------	--	----------	----------------------------------

Resumen de las inspecciones de características *VeriSens*®

Los sensores de visión *VeriSens*® disponen de 23 inspecciones de características diferentes. Al comprar el dispositivo adquiere también toda la gama de inspecciones de características específicas

del aparato. Permite realizar hasta 32 inspecciones de características de forma simultánea con una sola imagen para ejecutar incluso controles de calidad integrales de forma eficiente.

				Modelos					
				XF700/XC700 ¹⁾	XF800/XC800 ¹⁾	XF900/XC900	CS100	ID510	ID100
Seguimiento de posición									
	Seguimiento de posición en contornos (FEXLoc®) Calcula la posición y el giro de una pieza a partir de sus contornos. Alineación de todas las inspecciones de características posteriores con la posición encontrada.			360°	360°	360°	360°		
	Seguimiento de posición en bordes (FEXLoc®) Calcula la posición y el giro de una pieza a partir de uno o dos bordes en ángulo recto entre sí. Alineación de todas las inspecciones de características posteriores con la posición encontrada.			■	■	■			
	Seguimiento de posición en el círculo (FEXLoc®) Calcula la posición y el giro de piezas redondas. Alineación de todas las inspecciones de características posteriores con la posición encontrada.			■	■	■			
	Seguimiento de posición en línea de texto (FEXLoc®) Calcula la posición y la posición rotacional del texto dentro de un área de trabajo. De esta forma, es posible modificar el texto. Alineación de todas las inspecciones de características posteriores con la posición encontrada.			■	■	■		■	
Geometría									
	Distancia Calcula la distancia entre dos bordes.			■	■	■	■		
	Círculo Calcula el diámetro, la posición y la circularidad en comparación a un círculo de referencia.			■	■	■	■		
	Ángulo Calcula el ángulo entre dos bordes.			■	■	■			

Geometría



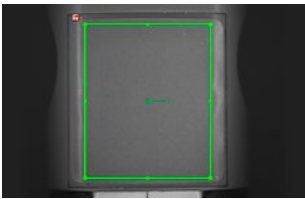
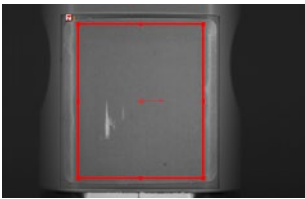


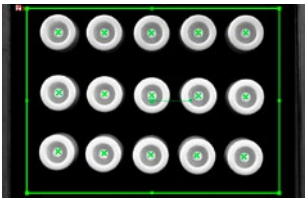
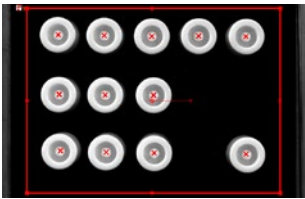


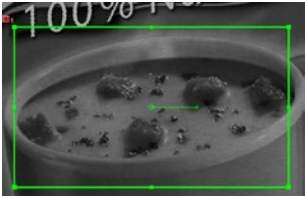
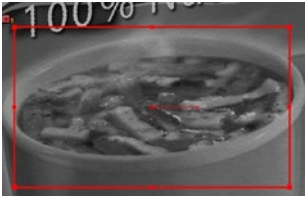

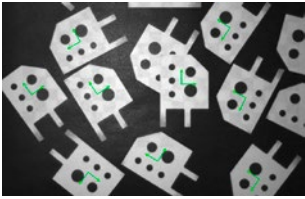
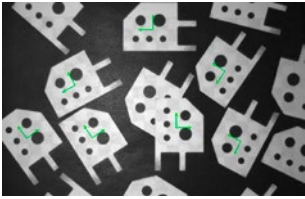



	Contar bordes Calcula el número de bordes dentro de un radio de búsqueda.			■	■	■			
	Posición de punto Calcula las coordenadas de un punto.			■	■	■			
	Propiedades del borde Compara las distancias de los bordes dentro de un radio de búsqueda.			■	■	■			

Comparación de características



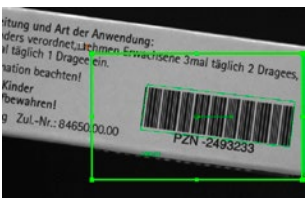




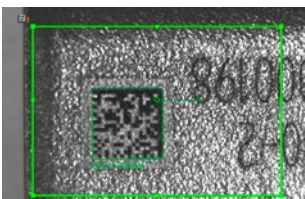



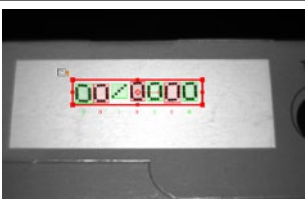
	Contar puntos de contorno Calcula el número de puntos del contorno dentro de un radio de búsqueda.			■	■	■	■		
	Comparación de contorno Compara el contorno de una pieza aprendida con el de una pieza real.			■	■	■	■	■	
	Identificación de color Determina el color dentro de un área de trabajo y la diferencia con respecto a un color de referencia.			■	■				
	Brillo Calcula el brillo medio dentro de un rango de trabajo.			■	■	■	■		
	Contraste Calcula el contraste dentro de un rango de trabajo.			■	■	■			

Modelos	XF700/XC700 ¹⁾	XF800/XC800 ¹⁾	XF900/XC900	CS100	ID510	ID100
---------	---------------------------	---------------------------	-------------	-------	-------	-------

Comparación de características

<div>   </div> <p>Tamaño de superficie Determina la superficie de regiones de la imagen claras u oscuras o regiones definidas por un color. Determina el área total o el área continua más grande.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>			
<div>   </div> <p>Contar superficies Cuenta el número de regiones claras u oscuras conectadas visibles en la sección o las regiones de la imagen definidas por color.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>			
<div>   </div> <p>Comparación de patrones Compara el rango de trabajo con una muestra.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> <div>■</div> </div>			
<div>  </div> <p>Buscar posiciones de objetos Encuentra varios objetos basándose en un objeto aprendido.</p>	 	<div> <div>■ M</div> <div>■ M</div> <div>■</div> </div>			
<div>  </div> <p>Disposición de color Comprueba la presencia de colores definidos en una regiones determinadas de la imagen.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> </div>			

Identificación

<div>   </div> <p>Código de barras Lectura de códigos de barras. Determina la calidad según ISO / IEC 15416, emisión de resultados a través de la interfaz de proceso, posibilidad de comparación con un valor nominal.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> </div>		■	■
<div>   </div> <p>Código de matriz Lectura de códigos de matriz girados de cualquier forma (EAN / GTIN, ECC200, GS1, QR, PDF417). Determina la calidad según ISO / IEC 15415 o AIM DPM-1-2006, emisión de resultados a través de la interfaz de proceso, posibilidad de comparación con un valor nominal.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> </div>		■	■
<div>   </div> <p>Texto Lectura de cifras y letras. Emite los símbolos leídos través de la interfaz de proceso, posibilidad de comparación con un valor nominal.</p>	 	<div> <div>■</div> <div>■</div> </div>		■	

¹⁾ Inspecciones de características disponibles: «M» corresponde a «solo sensores monocromáticos»

Características adicionales para resolver su aplicación.

Toma de imágenes

Óptica series XF/CS/ID:	8 mm 10 mm 12 mm 16 mm
Óptica serie XC:	montaje C
Iluminación series XF/CS/ID:	Blanca Infrarroja
Iluminación serie XC:	VeriFlash® (controlador de flash integrado)
(infrarrojo: filtro de bloqueo de luz diurna 780 nm integrado)	
Interfaz web configurable:	HTTP HTTPS
(imagen en directo, intercambio de trabajos, recuperación de imágenes de error, MultiViewer (700/800/900))	
Guarda imágenes vía: FTP SFTP	
Configuración a través de Ethernet	

Funciones

Integración de procesos:	E/S digitales
Interfaz de procesos para:	salida de datos Universal Robots (URCap)
Certificado por Universal Robots+ (UR+)	
Ethernet (TCP/IP, UDP) Ethernet Industrial (PROFINET, EtherNet/IP™) RS485	
Procesador de imágenes Baumer FEX®	
Asistente de color 3D inteligente ColorFEX® (en función del dispositivo)	
Administración de usuarios/Protección con contraseña	
Conversión de coordenadas Alineación automática de coordenadas a través de SmartGrid	
Corrección de la distorsión (solo monocromático) Calibración Z	

Integración de procesos

Vinculación de resultados flexible
Integración de entradas digitales en la vinculación de resultados
Función de prueba
High Speed Mode (solo monocromático)
Corrección gamma (solo monocromático)

¹⁾ no configurable, sin Ethernet Industrial

Múltiples interfaces

Hasta 5 entradas y salidas digitales, interfaz de procesos (en función del dispositivo) para generar resultados o controlar el dispositivo o interfaz de codificación para activación y rechazo basados en rutas – VeriSens® está preparado para prácticamente cualquier integración. Hay módulos de funciones gratuitos ya listos para Siemens SIMATIC® S7.

Cliente FTP/SFTP integrado

Para guardar imágenes en vivo y de error y poder realizar un seguimiento, un análisis posterior o poder visualizarlas sin complicaciones, todos los sensores de visión VeriSens® soportan servidores FTP.

Acceso remoto

La interfaz Ethernet integrada en todos los modelos permite acceder en remoto (incl. gateway y soporte NAT) a través de VeriSens® Application Suite para facilitar el acceso a los productos desde cualquier lugar del mundo.

Modelos	XF700 /XF800	XC700/XC800	XF900	XC900	CS100	ID510	ID100
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>■</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>■</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>■</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>
<div><div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>■</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>■</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>■</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>	<div><div><div></div><div></div></div><div>-</div></div>
<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>
<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>	<div><div><div></div><div></div></div></div>
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>

5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/3
■ -	■ -	- ■	- ■	- -	■ -	■ ¹⁾ -
		■	■			
■ ■ -	■ ■ -	■ ■ -	■ ■ -	- - -	■ ■ -	■ - ■
■	■	■	■	■	■	
■	■					
■	■	■	■		■	■
■ -	■ -	■ ■	■ ■			
■ -	■ -	■ ■	■ ■	- -	- -	- -

■	■	■	■			
■	■	■	■			
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■			
■	■	■	■			

Función de prueba integrada

Gracias a la función de prueba integrada, los sensores de visión VeriSens® pueden, por ejemplo, clasificar las imágenes recogidas durante un ensayo según las piezas buenas y rechazadas para evaluar así la fiabilidad de la tarea de inspección. La función de prueba tiene más funcionalidades útiles: desde la preparación de datos estadísticos incluida la representación en histograma, hasta la exportación de datos en formato CSV.

Gestión de usuarios

Los sensores de visión VeriSens® disponen de una administración de usuarios integrada protegida con contraseña para evitar, por ejemplo, que los operadores de las máquinas modifiquen los ajustes del dispositivo.

Función Backup & Restore

Todos los sensores de visión VeriSens® admiten el servicio y la puesta en marcha a través de una función de copia de seguridad y recuperación del software del dispositivo y de las tareas de inspección creadas, para que todo se puedan grabar o transferir a otros dispositivos fácilmente.

Cerca en todo el mundo.



África

Argelia
Camerún
Costa de Marfil
Egipto
Marruecos
Reunión
Sudáfrica

América

Brasil
Canadá
Colombia
México
Estados Unidos
Venezuela

Asia

Arabia Saudí
Baréin
Catar
China
Corea
EAU
Filipinas
India
Indonesia
Israel
Japón
Kuwait
Malasia
Omán
Singapur
Tailandia
Taiwán

Europa

Alemania
Austria
Bélgica
Bulgaria
República
Checa
Croacia
Dinamarca
Eslovaquia
Eslovenia
España
Finlandia
Francia
Grecia
Hungria
Italia
Malta
Martinica
Noruega
Países Bajos
Polonia
Portugal
Rumanía
Rusia
Serbia
Suecia
Suiza
Turquía
Reino Unido

Oceanía

Australia
Nueva Zelanda



Encontrará más información
sobre nuestras filiales en todo
el mundo en:
www.baumer.com/worldwide



Baumer
Passion for Sensors

Baumer Group
International Sales
P. O. Box
Hummelstrasse 17
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122
Fax +41 (0)52 728 1144
sales.ch@baumer.com

España
Baumer Automación Ibérica S.L.
C/ Aribau 195 · 7º D · Edificio Zürich
ES-08021 Barcelona
Phone +34 93 254 78 64
Fax +34 93 254 78 79

Representado por: