

Sistema de visión inteligente **LSIS 400*i***

Rápido y sencillo control
de calidad mediante
nuestro sistema de
cámara innovador
y potente



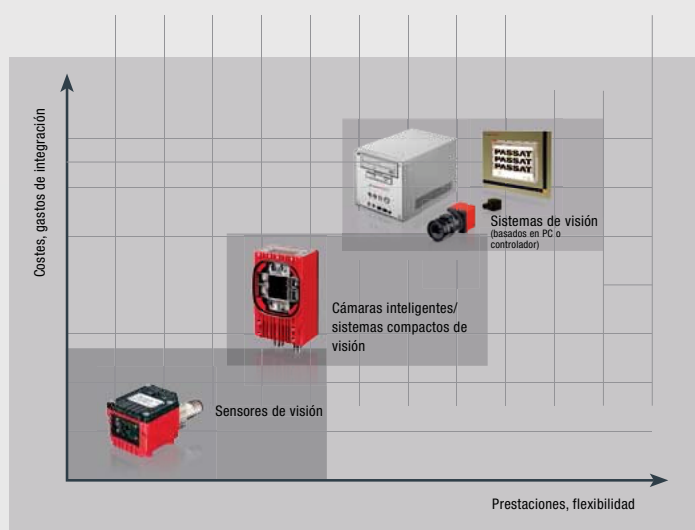
Serie **LSIS 400i** –

Sistema de visión inteligente de última generación.

Compacto en precio – amplio en prestaciones.

Varios grupos de dispositivos se han implementado durante los últimos años en el sector de procesamiento de imágenes industriales. Básicamente se diferencian por su flexibilidad y por las inversiones necesarias para su integración. De éstos, el grupo de los sistemas de visión inteligente ofrece las mayores prestaciones. Las cámaras inteligentes o los sistemas compactos de visión inteligente destacan por su rápida integración y su mínima inversión, ofreciendo al mismo tiempo la flexibilidad y las prestaciones necesarias para las aplicaciones automatizadas.

Comparación de sistemas para procesamiento de imágenes industriales.



Versatilidad para el procesamiento de imágenes. Software con **efecto BLOB**.

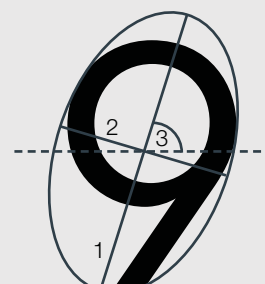
Procesamiento de imágenes inteligente con precisión de píxeles.

BLOB es la abreviación de gran objeto binario (“Binary Large Object”) e identifica un área de píxeles vinculada a una imagen. En general BLOB se refiere a grupos de píxeles individuales, cuya intensidad de luz está dentro de unos límites definidos.

Acotando las características BLOB, como área, perímetro, etc., se pueden detectar objetos individuales o grupos de objetos (círculos, rectángulos, cuadrados, etc.). Algunos ejemplos de aplicaciones son el control de presencia, de totalidad o de posición de objetos.

Características básicas de la herramienta BLOB

- **Área:** Suma de los píxeles incluidos en un BLOB
Opcional: Posibles agujeros incluidos en el BLOB.
- **Perímetro:** Longitud en píxeles del contorno exterior de un BLOB.
- **Factor de forma:** Relación entre área y perímetro del BLOB, normalizado a valores entre 0 y 100. El factor de forma clasifica la forma geométrica de un BLOB.
- **Rectángulo dimensional:** Altura y anchura del rectángulo más pequeño, que circunscribe el BLOB con sus lados paralelos a los ejes de abscisas y ordenadas.



LSIS 400i – el Sistema de visión inteligente de Leuze. Lleno de innovaciones.

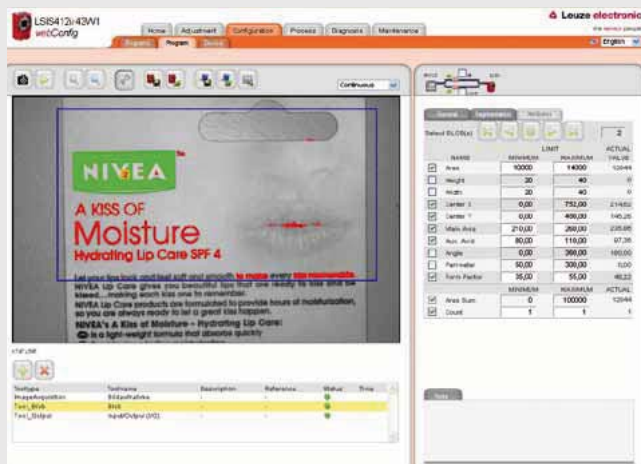
Sus ventajas.

- **Configuración sencilla** por medio de la herramienta webConfig integrada que facilita y simplifica la parametrización para su aplicación.
- **Iluminación homogénea** en todo el campo de visión, obteniendo resultados optimizados en comparación con la iluminación convencional por LED.
- **Conexión sencilla** por medio de un sistema de conexión M12 y fijación inteligente.
- **Conectividad integrada** que ofrece una configuración sencilla con interfaces de Ethernet, intercambio de datos de proceso vía interfaz RS 232 además de 8 entradas / salidas digitales libremente configurables.
- **Apto para uso industrial:** carcasa metálica con frontal de vidrio e índice de protección IP 65/67.
- **Flexibilidad** gracias al ajuste motorizado de la distancia focal y el registro de las distancias focales en la memoria del equipo para cada uno de los programas.
- **Diagnóstico sencillo** gracias al display bilingüe con pulsadores y visualización de estado por LED.
- **Amplia selección de accesorios** para facilitar la instalación, el cableado y el montaje.



Integración más rápida vía webConfig

- Configuración directamente por medio del navegador Web.
- Acceso más rápido y más sencillo al dispositivo vía Ethernet.
- Sin necesidad de instalar ningún software de configuración adicional en el PC.



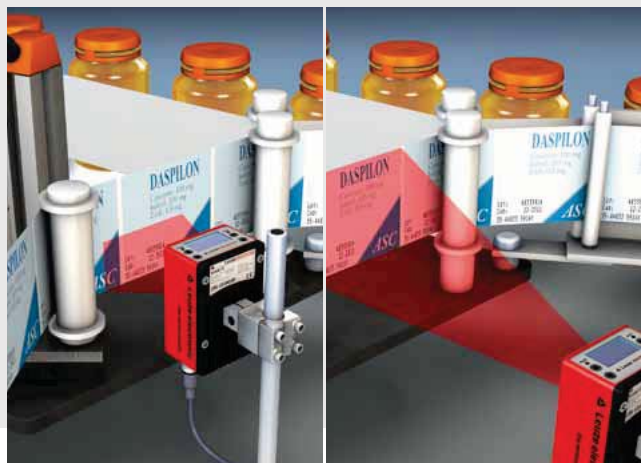
Uso más flexible gracias al ajuste motorizado de la distancia focal

- Cuando hay un cambio de producto, el nuevo programa carga los ajustes de la distancia focal de la cámara para la distancia específica. El dispositivo se ajusta automáticamente, gracias al sistema motorizado, a la posición correspondiente, sin necesidad de enfoque manual.
- El ajuste motorizado de la distancia focal también representa una ventaja cuando la posición de instalación de la maquinaria es muy limitada o cuando la cámara ha sido montada de tal manera que no es accesible durante el funcionamiento normal.



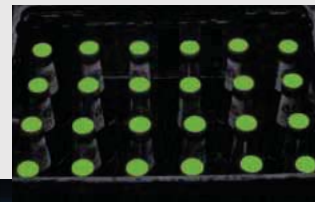
Resultados optimizados gracias a la iluminación homogénea

- Campo de visión iluminado de manera uniforme y rectangular en una distancia al objeto desde 50 mm hasta 250 mm.
- En comparación con la iluminación convencional por LED, la imagen grabada tiene una iluminación mucho más homogénea y detallada. El resultado es un procesamiento de imagen optimizado, más rápido y más fiable.

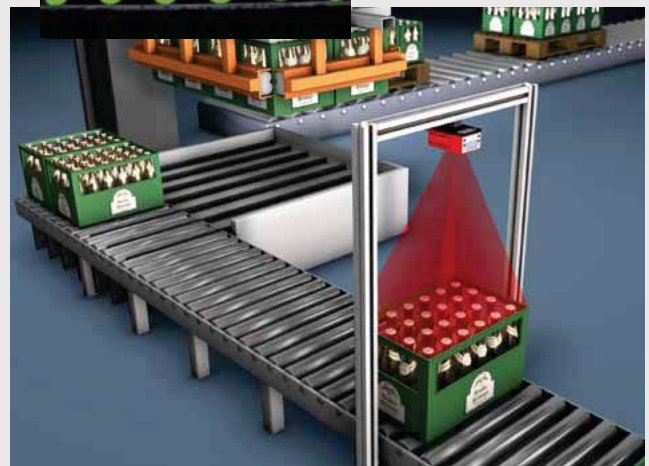


Sistema de visión inteligente **LSIS 410i**. Aplicaciones BLOB en la práctica.

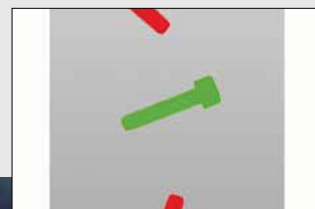
Con el nuevo LSIS 410i usted dispone de un sistema de cámara que está equipado con un software potente basado en la herramienta de detección BLOB. Así usted puede realizar, de manera fiable y sencilla, distintas tareas de control de totalidad y de presencia o de detección de posición.



Control de la totalidad



Control de presencia

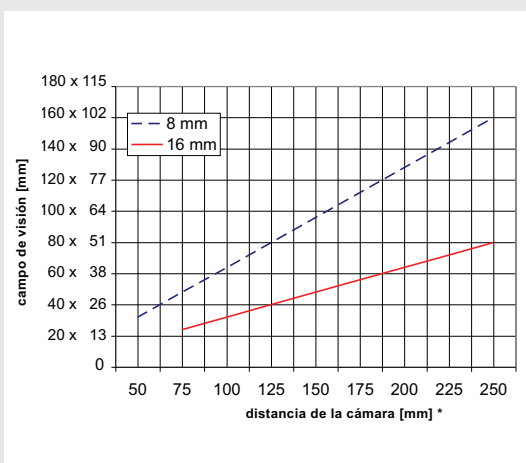


Posición y orientación



Datos técnicos de la serie **LSIS 400i**.

El diagrama muestra el campo de visión dependiendo de la distancia de la cámara al objeto y la distancia focal (8 mm / 16 mm). La distancia de la cámara es la distancia entre el frontal de la cámara y el objeto.



* Hasta una distancia de 250 mm, la iluminación homogénea del campo de visión está asegurada por medio de la iluminación interna. Para mayores distancias, se requiere la utilización de iluminación externa.

Datos electrónicos

Alimentación	18 ... 30 V DC (PELV, Class 2)
Potencia consumida	máx. 10W
Interfaz de proceso	RS 232
Interfaz de servicio	Ethernet 10/100 Mbit/s
Entradas / salidas de conmutación	8, configurables
Entradas	18 ... 30VDC
Salidas	máx. 60 mA

Datos ópticos

Sensor de imagen	Global shutter CMOS
Número de píxeles	752 x 480
Velocidad de obturación eléctrico	54 μ s ... 20 ms
Iluminación LED integrada	blanco
Distancia focal	8mm/16 mm
Distancia de objeto	50 mm ... ∞ / 75 mm ... ∞

Datos mecánicos

Índice de protección	IP 65 / IP 67
Clase de seguridad VDE	III
Carcasa	aluminio inyectado
Peso	500 g
Dimensiones	75 x 55 x 113 mm

Datos ambientales

Temperatura de trabajo (Temperatura de almacenaje)	0 °C ... +45 °C (-20 °C ... +70 °C)
Humedad relativa (no condensado)	máx. 90 %
Laser (clase)	LED Clase 1 según EN 60825-1:2003-10
Vibración	IEC 60068-2-6, test FC
Golpes	IEC 60068-2-27, Test Ea
Golpes continuos	IEC 60068-2-29, Test Eb
Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 IEC 60068-2-27, Test Ea

Sensores optoelectrónicos

Series cúbicas

Sensores cilíndricos, Mini Sensores, Amplificadores de fibra óptica

Sensores de medición

Sensores especiales

Cortinas ópticas

Sensores de horquilla

Control de doble hoja, Detección de empalmes

Sensores inductivos

Accesorios

Sistemas de identificación

Sistemas de transmisión óptica de datos

Medición de distancia

Lectores de código de barras

Sistemas RF-IDent

Interfaces modulares / Unidades de conexión

Lectores de código 2D

Sistemas de procesamiento de imágenes con PC industrial (Visión artificial)

Sistemas de transmisión óptica de datos

Medición óptica de distancias / Posicionamiento

Lectores manuales de códigos

Sensores de seguridad

Sistemas de seguridad

Asesoría en seguridad

Escáner láser de seguridad

Cortinas ópticas de seguridad

Rejas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz

Dispositivos de seguridad monohaz

Gama de productos de AS-i-Safety

Tecnología para sensores de seguridad para PROFIBUS DP

Micros de seguridad con y sin enclavamiento

Relés e interfaces de seguridad

Accesorios para sensores y dispositivos de señalización

Software para asesoramiento de seguridad

Leuze electronic S.A.

C/ Joan Güell 32

08028 Barcelona, España

Teléfono +34 93 409 79 00

Fax +34 93 490 35 15

leuze@leuze.net

www.leuze.net