



Soluciones de
Visión Artificial
Industria 4.0



¡Vive el Futuro!

TECH INNOVATION

Somos líderes en aplicaciones y soluciones de **Visión Artificial, IoT y Automatización para la Industria** con más de 5 años en el mercado peruano desarrollando soluciones a medida con integración a sistemas de robótica y sistemas de automatización para diversos procesos industriales.

PRODUCTOS

TECH INNOVATION tiene un portafolio completo de soluciones de Vision Artificial en Industria. Nuestras principales soluciones: CYBER EYE y ERIBOT mejoran los procesos de contabilización y clasificación de productos, inspección de calidad, trazabilidad de productos, registros de inventarios automatizados, lectura automatizada por códigos de barra, QR y/o alfanuméricos.

SERVICIOS

TECH INNOVATION ofrece soluciones a medida para industrias manufactureras, agroindustriales, mineras, entre otros, para la automatización de procesos que requieran de un análisis visual y un procesamiento de imágenes que permita agregar valor al negocio. Nuestra tecnología de visión artificial es capaz de simular un ojo humano y con el procesamiento computacional ofrece resultados precisos y confiables.

NUESTROS PRINCIPALES CLIENTES

Nuestro principal objetivo es conquistar la confianza y satisfacción total del cliente. De este modo, TECH INNOVATION demuestra su competencia y compromiso con la calidad de sus productos y servicios



PROYECTOS DE DESARROLLO, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

TECH INNOVATION actualmente viene desarrollando proyectos de investigación de visión artificial aplicado a industrias con el respaldo de instituciones científicas, aceleradoras, incubadoras y propulsores de la innovación a nivel nacional e internacional.



Soluciones para la Industria

PRODUCTOS CYBER EYE



CYBER EYE PRODUCTION – (CE-P)

Cyber Eye Production te ofrece una precisión del 100% en el control de tus inventarios y una adecuada inspección final de tus productos ingresados a los almacenes de forma automatizada.

Con Cyber Eye Production podrás automatizar las siguientes áreas:

- Contabilizar de forma desagregada los productos que ingresan y salen de los almacenes
- Integrar esta información a los sistemas ERP's o a las bases de datos que maneja la empresa
- Automatizar procesos de paradas y expulsión de productos defectuosos
- Trazabilizar la ubicación de los productos a través de la lectura de códigos qr, códigos de barra o códigos alfanuméricos
- Acceder a la información de producción y almacenes desde cualquier dispositivo móvil en tiempo real
- Integrar a celdas de cargas para un control final de productos de los parámetros como peso, inspección visual y codificación de forma automatizada



Figura 1: Contabilización Desagregada de Sacos de Azúcar - Productos a Granel

Automatización de Procesos e Información en tiempo real para la toma de decisiones

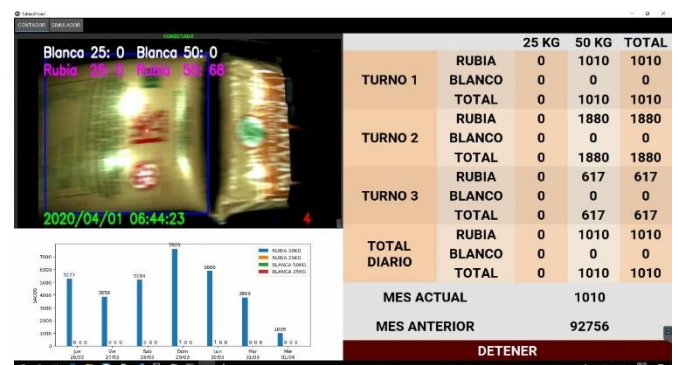


Figura 2: Visualización de Dashboard desde cualquier dispositivo móvil



CYBER EYE LOGISTIC – (CE-L)

Cyber Eye Logistic te ofrece optimizar el procesamiento de pedidos con mayor precisión logrando entregas de mayor cantidad de productos, con el menor tiempo y a los destinos correctos.

Con Cyber Eye Logistic podrás lograr optimizar las siguientes actividades:

- Planificar los espacios de los vehículos de carga conforme se va cargando los productos
- Verificación de Productos de acuerdo al lugar de envío
- Verificación de etiquetado de códigos qr, de barras o alfanuméricos y estado del producto y/o paquete
- Automatizar líneas de selección de productos de acuerdo con parámetros de peso, fragilidad y lugar de envío
- Integrar esta información a los sistemas ERP's o a las bases de datos que maneja la empresa
- Trazabilizar la ubicación de los productos a través de la lectura de códigos qr, códigos de barra o códigos alfanuméricos
- Acceder a la información del manejo logístico de los productos desde cualquier dispositivo móvil en tiempo real



Figura 3: Lectura y Reconocimiento de códigos alfanuméricos

Tecnología de Lecturas de Códigos de Barra, Códigos QR y Alfanuméricos por Visión Artificial

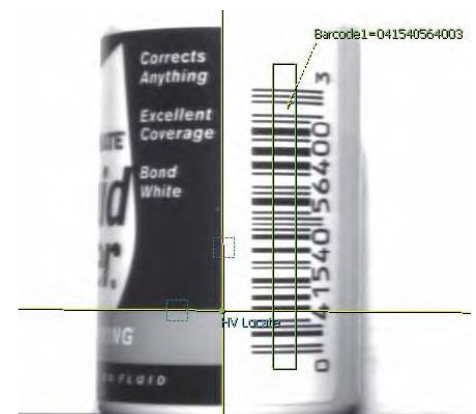
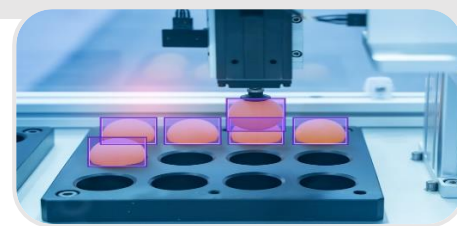


Figura 4: Lectura de códigos de barra, QR y otros tipos de codificación



CYBER EYE QUALITY – (CE-Q)

Cyber Eye Quality te ofrece realizar inspecciones minuciosas de forma automatizada a productos en toda la línea de producción, permitiendo alertar de forma óptima errores de fabricación y de esta forma disminuir los reprocesos.

Con Cyber Eye Quality podrás lograr optimizar las siguientes actividades:

- Detectar productos dañados
- Detectar piezas faltantes en productos
- Detectar errores y fallas en el empaquetamiento de productos
- Detectar objetos extraños en los productos
- Inspección de color, forma y consistencia de los productos
- Inspección de errores de codificación
- Información en tiempo real de las variaciones de calidad del producto
- Acceso a la información de forma local y desde cualquier dispositivo móvil
- Integrar esta información a los sistemas ERP's o a las bases de datos que maneja la empresa

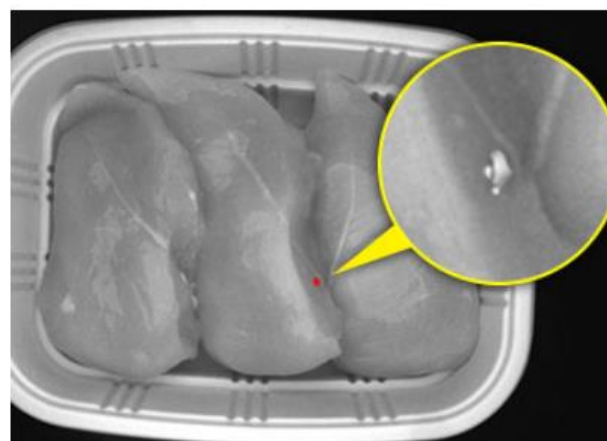


Figura 5: Detección de elementos no deseados o extraños en el producto

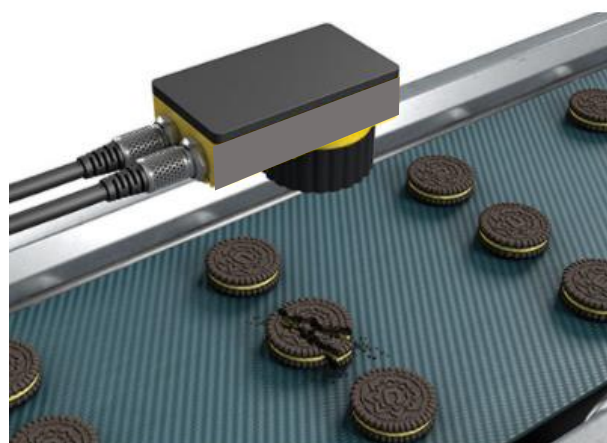


Figura 6: Detección de productos dañados y defectuosos

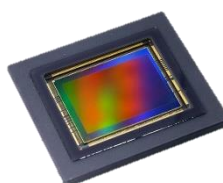
TECNOLOGÍA CYBER EYE

CÁMARA INDUSTRIAL



- Color
- Monocromático
- Matriciales
- 3D
- Térmicas
- Inteligentes
- Alta velocidad

SENSOR



- CCD
- CMOS
- Rolling Shutter
- Global Shutter
- 0.3 – 60 MP
- 15 – 600 FPS

SALIDAS DE VIDEO



Soluciones para la Industria

PRODUCTOS ERI BOT



ERI BOT WAREHOUSE – (EB-W)

ERI BOT Warehouse te ofrece optimizar el proceso de registro de inventarios generales y focalizados sin necesidad de personal con una precisión del 100%

Con **ERIBOT Warehouse** logras los siguientes beneficios:

- Inventariado de productos de almacenes a través de la lectura de códigos de barra, QR o alfanuméricos de forma automatizada.
- Inventariado en varios niveles de estantería a la vez aumentando la productividad de la operación
- Contabilización de productos en pallets y sueltos.
- Verificación de etiquetado de códigos qr, de barras o alfanuméricos y estado del producto y/o paquete
- Integración de los registros de inventarios a los sistemas ERP/WMS o a las bases de datos que maneja la empresa
- Trazabilizar la ubicación de los productos a través de la lectura de códigos qr, códigos de barra o códigos alfanuméricos



Figura 7: Lectura de códigos de barra, QR y otros tipos de codificación

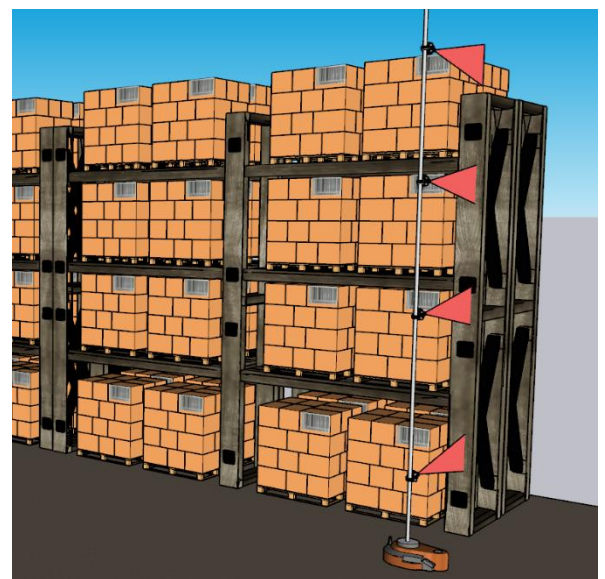


Figura 8: Registros de Inventarios a varios niveles a la vez con ERIBOT



ERI BOT DRONE – (EB-D)

ERI BOT Drone te ofrece optimizar proceso de registro de inventarios generales y focalizados a grandes alturas sin necesidad de personal con una precisión del 100%

Con ERI BOT Drone logras los siguientes beneficios:

- Inventariado de productos de almacenes a través de la lectura de códigos de barra, QR o alfanuméricos de forma automatizada.
- Inventariado a grandes alturas disminuyendo el riesgo de trabajos a altura para el personal de almacenes
- Contabilización de productos en pallets y sueltos.
- Verificación de etiquetado de códigos QR, de barras o alfanuméricos y estado del producto y/o paquete
- Integración de los registros de inventarios a los sistemas ERP/WMS o a las bases de datos que maneja la empresa
- Trazabilizar la ubicación de los productos a través de la lectura de códigos qr, códigos de barra o códigos alfanuméricos



Figura 9: Registro de Inventarios a Grandes Alturas



Figura 10: Contabilización de Pallets, Productos y Lecturas de Códigos de Barra, QR y alfanuméricos

TECNOLOGÍA ERI BOT

DRONES / VEHICULOS



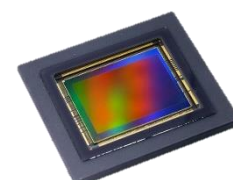
- Duración de Baterías: 2-4 horas
- Recorrido: EB-W: hasta 2 KM
EB-D: hasta 1 KM
- Protección Industrial

CÁMARA INDUSTRIAL



- Color
- Monocromático
- Matriciales
- 3D
- Térmicas
- Inteligentes
- Alta velocidad

SENSOR



- CCD
- CMOS
- Rolling Shutter
- Global Shutter
- 0.3 – 60 MP
- 15 – 600 FPS

Soluciones de Visión Artificial y Lectura de Códigos PRODUCTOS COGNEX

La línea completa de sensores de visión y sistemas de visión 2D y 3D de Cognex utilizan tecnología de visión artificial para realizar inspecciones, verificaciones, mediciones y diversas tareas



Sensores de Visión



Sistemas de Visión
2D



Sistemas de Visión
3D

	Presencia/Ausencia	✓	✓	✓
	Detección de Defectos	✓	✓	✓
	Verificación de Ensamblajes	✓	✓	✓
	Calibración/Medidas	✓	✓	✓
	Inspección Cosméticos		✓	✓
	Guiado/Localización		✓	✓
	Lectura OCR/OCV	✓	✓	
	Lectura de Códigos Barra, QR, 2D y 3D Matrix		✓	

TECNOLOGÍA



Deep Learning

La tecnología de aprendizaje profundo utiliza redes neuronales que imitan la inteligencia humana para distinguir anomalías, localizar partes deformadas y leer caracteres desafiantes mientras se tolera variaciones naturales en patrones complejos. El aprendizaje profundo complementa los enfoques tradicionales de visión artificial, que luchan por apreciar la variabilidad y la desviación entre partes visualmente similares. En la automatización de fábricas, la tecnología de Deep Learning ahora puede realizar la ubicación, inspección, clasificación y reconocimiento de caracteres de piezas basado en el juicio de manera más efectiva que los humanos o las soluciones tradicionales de visión artificial.

SENSORES DE VISIÓN

Los sensores de visión realizan aplicaciones simples de paso/error que ayudan a garantizar que los productos y los envases fabricados en una línea de producción automatizada estén libres de errores y cumplan con los estrictos estándares de calidad. Los sensores de visión de Cognex proporcionan inspecciones altamente fiables gracias a potentes herramientas

In-Sight 2000 Series

Ideales para resolver aplicaciones a prueba de errores, estos sensores de visión establecen nuevos estándares de valor, facilidad de uso y flexibilidad y pueden adaptarse a prácticamente cualquier entorno de línea de producción.



In-Sight 2000 Mini

Todo el poder de la A la vista El sensor de visión 2000 en un factor de forma ultracompacto permite a los usuarios implementar sensores de visión en máquinas o líneas de producción con espacio de montaje limitado.



RESOLUCIÓN

 Hasta 1.2 MP

CARACTERÍSTICAS

 Monocromo

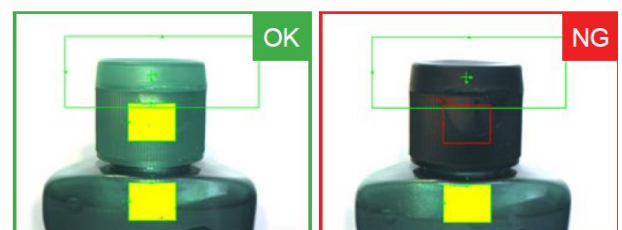
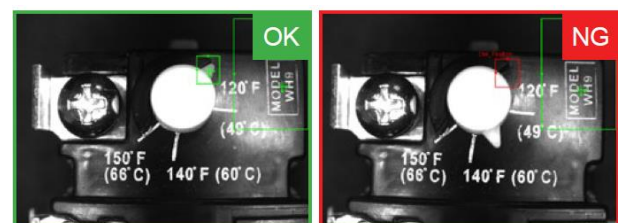
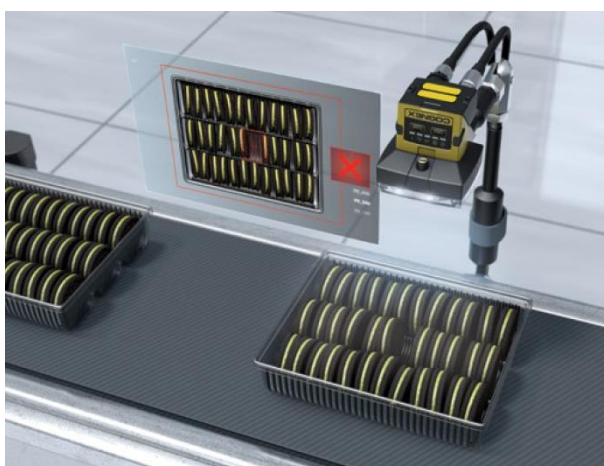


 Iluminación Integrada

 Auto Enfoque

 IP65

 PoE



Fácil Integración a HMI y Pantallas

Los sensores y sistemas Cognex In-Sight ofrecen múltiples opciones de visualización en tiempo de ejecución, disponible como un panel táctil LCD listo para implementar, así como una aplicación de PC, y una HMI web independiente de la plataforma que se ejecuta en cualquier navegador de Internet. Tanto la visualización en HMI como Web HMI permiten a los usuarios ver imágenes y resultados de inspección y modificar los parámetros de configuración.



SISTEMAS DE VISIÓN 2D

Los sistemas de visión 2D In-Sight son incomparables en su capacidad para inspeccionar, identificar y alinear piezas. Estos sistemas de visión autónomos de grado industrial combinan una biblioteca de herramientas de visión avanzadas con adquisición y procesamiento de imágenes de alta velocidad. Una amplia gama de modelos, incluidos los sistemas de color y escaneo de líneas, cumplen con la mayoría de los requisitos de precio y rendimiento.



In-Sight 7000 Series

Combina iluminación y óptica modulares integradas para una formación de imagen óptima con potentes herramientas de visión y facilidad de uso en un espacio compacto para inspecciones rápidas y precisas en líneas de producción con limitaciones de espacio.

RESOLUCIÓN



Hasta
5 MP

CARACTERÍSTICAS



IP67



HDR+



Iluminación
Integrada



Auto
Enfoque

In-Sight 7000 Series

Los sistemas de visión autónomos ultracompactos ofrecen un rendimiento de herramientas de visión en el factor de forma micro de una cámara de visión GigE típica.

RESOLUCIÓN



Hasta 5 MP

CARACTERÍSTICAS



Micro



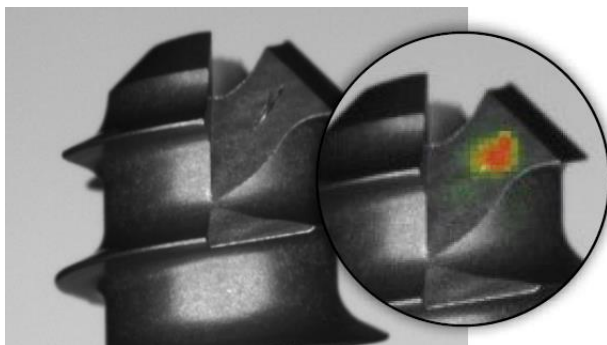
PoE



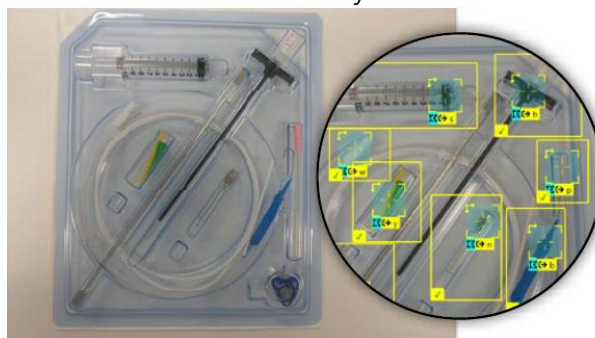
HDR+



Detección de Defectos



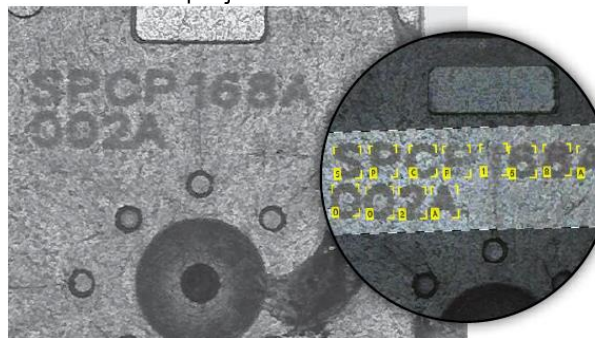
Verificación de Ensamble y Localización



Inspección Microscópica



Lectura Compleja OCR





In-Sight 9000 Series

Los resistentes sistemas de visión autónomos de ultra alta resolución equipados con un conjunto completo de herramientas de visión In-Sight resuelven aplicaciones de inspección, medición y ubicación de piezas de alta precisión. Las opciones de adquisición de imágenes Line Scan y Area Scan están disponibles para obtener imágenes de grandes objetos en movimiento continuo o estacionarios.

RESOLUCIÓN



Area Scan: Hasta 12 MP

Line Scan: Hasta 32 MP

CARACTERÍSTICAS



IP 67



Memoria
Adicional

DATAMAN Series

La serie Dataman de lectura de códigos de barras y visión artificial ofrecen alta precisión y un rendimiento robusto que ayuda a mejorar la trazabilidad, aumentar el rendimiento y reducir los costos asociados con el reproceso manual. Además, estas soluciones proporcionan datos de rendimiento ricos en tiempo real e información sobre tendencias que ayudan a optimizar las operaciones.

POTENCIA



7.5X

RESOLUCIÓN



5 MP

CONECTIVIDAD



Serial



GigaBit

SIMBOLOGÍA



CARACTERÍSTICAS



Hotbars



PowerGrid



High Speed
Liquid Lens



Laser
Aimer



SD



EI



Modular



HDR



HDR+



Inspección de Objetos en Movimiento Circular – Line Scan



Lectura de Codificación en Movimientos para Soluciones Integrales Logísticas



DISEÑO MODULAR PARA MAYOR FLEXIBILIDAD

En lo que respecta a la automatización de fábricas, rara vez se aplica una única medida. Es por eso que muchos sistemas de visión y sensores de visión están diseñados con luces, lentes y filtros modulares. Estas opciones modificables en campo y configurables por el usuario brindan a los usuarios la máxima flexibilidad para personalizar el sistema para su aplicación específica y ajustarlo fácilmente según cambien las necesidades



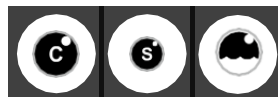
Las luces LED blancas, azules, rojas e IR minimizan la necesidad de una costosa iluminación externa y mejoran las características o el texto específicos.



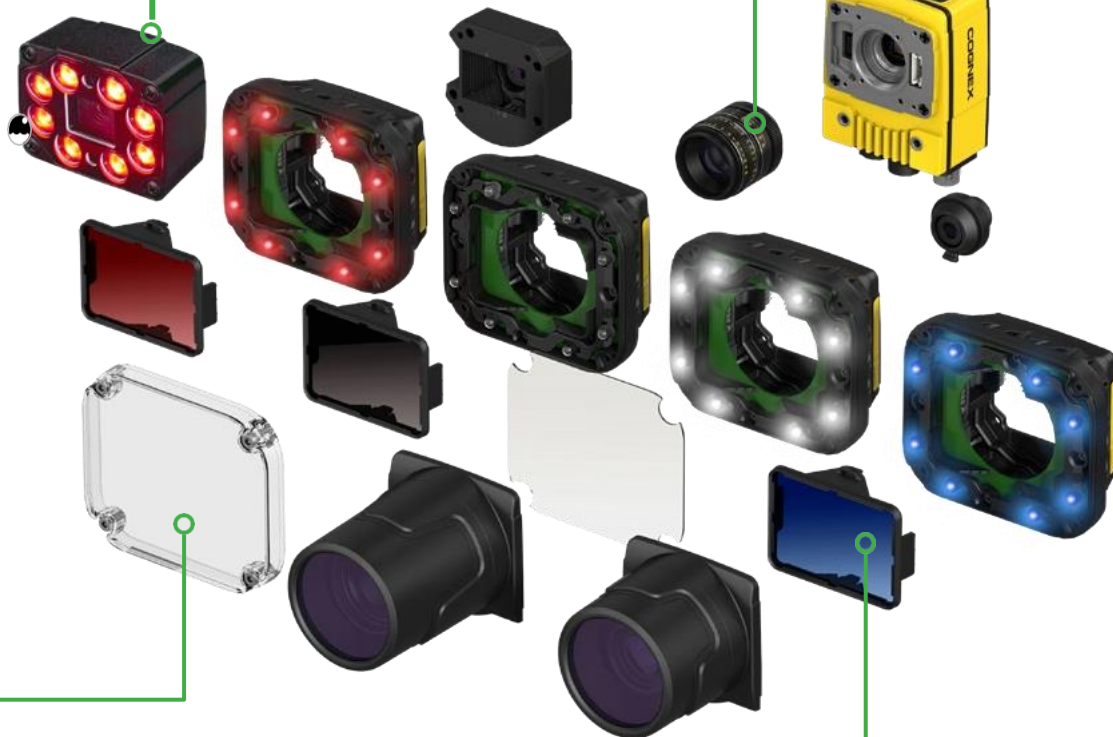
Imagen en color original, luz ambiental



Imagen de cámara monocromática con luz azul



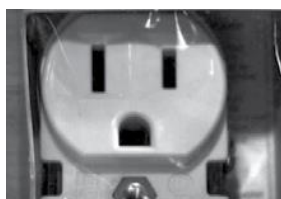
Lentes con montura C, montura S y enfoque automático intercambiables en campo para obtener la mejor resolución de imagen basada en la distancia de trabajo.



Los **polarizadores** reducen el deslumbramiento o los puntos calientes y mejoran el contraste para que se puedan reconocer objetos completos.



Sin filtro polarizador

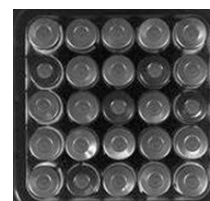


Con filtro polarizador lineal

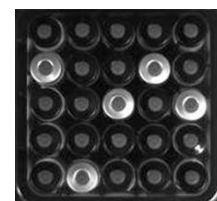
Los **polarizadores** reducen el deslumbramiento o los puntos calientes y mejoran el contraste para que se puedan reconocer objetos completos.



Imagen color original



Sin filtro



Filtro de paso de banda azul

SISTEMAS DE VISIÓN 3D

Ya sea realizando una medición de un solo perfil o escaneando una superficie completa en 3D, las herramientas de visión 3D más potentes y robustas son las ideales para ofrecer mediciones de características superficiales de alta precisión que van más allá de las capacidades de la tecnología de visión 2D.

In-Sight 3D-L4000 Series

Un sistema de visión único que combina la tecnología de desplazamiento láser 3D con una cámara inteligente de alto rendimiento que permite a los ingenieros de fábrica resolver de forma rápida, precisa y rentable una amplia variedad de inspecciones gracias a un conjunto completo de verdaderas herramientas de visión 3D, de fácil configuración y óptica de láser azul sin manchas.

RESOLUCIÓN 3D



2000 points

CARACTERÍSTICAS



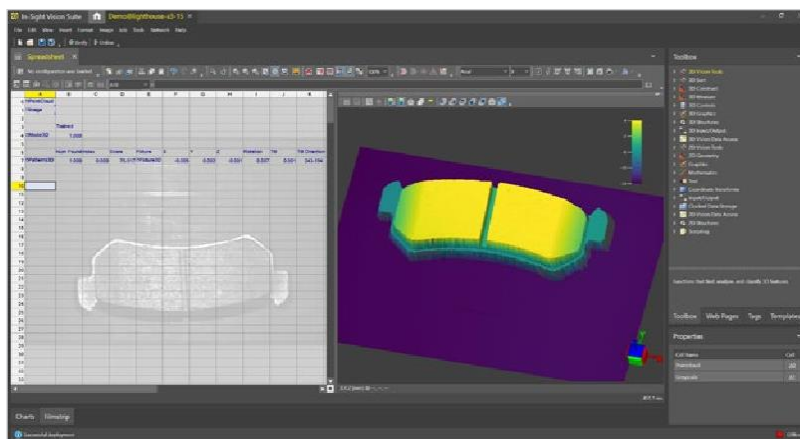
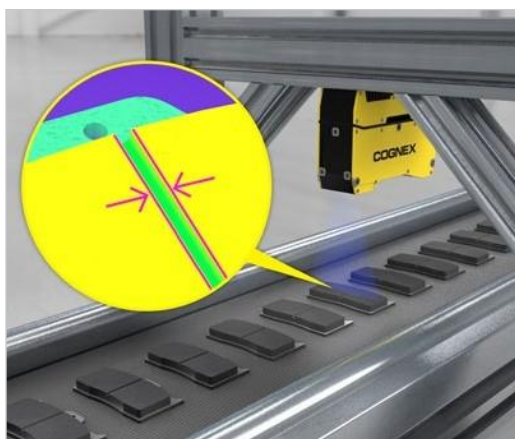
ESD
Seguro



Calibrado
de fábrica

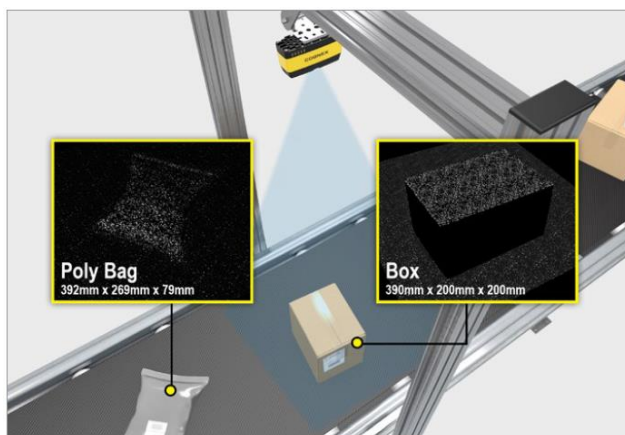


IP65



In-Sight 3D-L4000 Series

La cámara 3D de escaneo de área de última generación captura imágenes de nubes de puntos 3D de alta resolución en una fracción del tiempo que los métodos actuales. Utilizando una tecnología de imagen 3D única, resuelve aplicaciones desafiantes de verificación de ensamblajes, metrología en línea y guía robótica.



RESOLUCIÓN 3D



1.5 million points

CARACTERÍSTICAS



Exposición
de Luz



Calibrado
de fábrica



IP65

EQUIPOS INDUSTRIALES ESPECIALIZADOS PARA VISIÓN ARTIFICIAL PRODUCTOS OPTO ENGINEERING

CÁMARAS



Cámaras Area Scan

Gracias a su alta versatilidad y facilidad de uso, las cámaras de escaneo de área son las más empleadas en la automatización industrial con una amplia variedad de aplicaciones que van desde la inspección rápida en línea, la metrología de alta precisión, seguridad y muchos más

TIPOS

Cámaras de Visión GIGE

Cámaras de Visión USB 3

Cámaras de Alta Resolución

CARACTERÍSTICAS

 Hasta 12 MP

 1/3" - 1.1"

 436.9 fps

 Hasta 12 MP

 1/4" to 1.1"

 436 fps

 De 20-71 MP

 4/3" to APS-C

 90.1 fps

Cámaras Line Scan

Diseñadas para proporcionar una captura de alta velocidad utilizando una o dos líneas de píxeles para construir una imagen a medida que la cámara o la pieza se mueve debajo del sensor. Esto permite capturar grandes áreas para inspecciones difíciles, como material en banda, productos de papel, cables o pantallas planas, sin la necesidad de cámaras "area scan" de alta velocidad.

TIPOS

Line Scan 8K/16K

CARACTERÍSTICAS

 57.3 mm  77 kl fps



ÓPTICAS

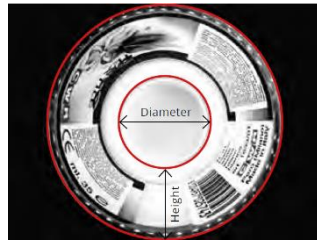
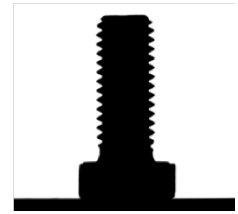


Lentes Macro y de Distancia Focal Fija

Los lentes macro se emplean para aplicaciones de corto alcance donde se requiere alta precisión, mientras que los lentes de distancia focal fija son productos de uso general, adecuados para una amplia variedad de tareas de visión artificial

Lentes Telecéntricos

Se emplean para tareas exigentes de visión artificial, como la medición de precisión, donde se requiere baja distorsión o cuando se deben evitar errores de perspectiva,



Lentes de Campo de Visión 360°

Son lentes de diseño exclusivo que le permiten reducir la cantidad de componentes en un sistema de visión. Ofrecen un enfoque inteligente para resolver tareas de visión artificial y se han convertido en un estándar en muchas industrias.

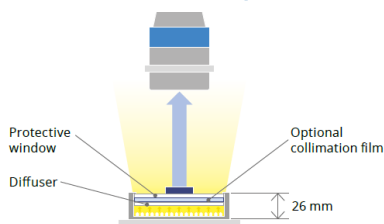
Lentes de Campo de Visión 360°

La iluminación fuera del espectro visible se utiliza en una amplia variedad de sectores, incluidos defensa, seguridad / vigilancia, industrial, médico e I + D. Las aplicaciones incluyen sistemas de seguimiento / focalización, mantenimiento predictivo, monitoreo de procesos industriales de alta temperatura, termografía, detección de llamas, control / inspección de calidad.

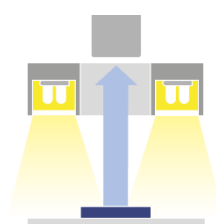


ILUMINACIÓN

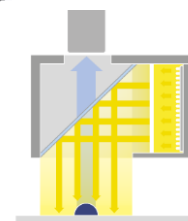
Backlights



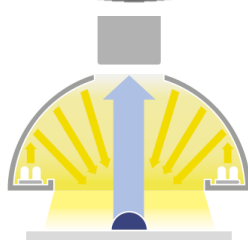
Ring Lights



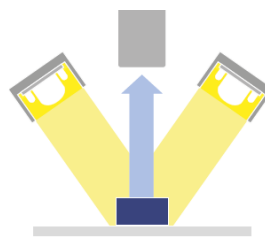
Coaxial Lights



Dome Lights



Bar Lights



Telecentric Lights



TPL VISIÓN: ILUMINACIÓN MODULAR TEHIA: LENTE DE GRAN ÁNGULO SIN DISTORSIÓN

TEHIA TECHNOLOGIES



Lentes Ultra Angular

Las lentes ultra angular de Tehia Technologies permiten un campo de visión ultra amplio mientras corrige ópticamente la distorsión de barril en la lente. No se requiere software de corrección de distorsión. Esta corrección de distorsión óptica aumenta la resolución de la imagen en los bordes de la imagen, mejorando así la probabilidad de detección e identificación de individuos, especialmente en los bordes de la imagen.



Con Lentes de Ultra Ángulo de Tehia



Sin Lentes Tehia

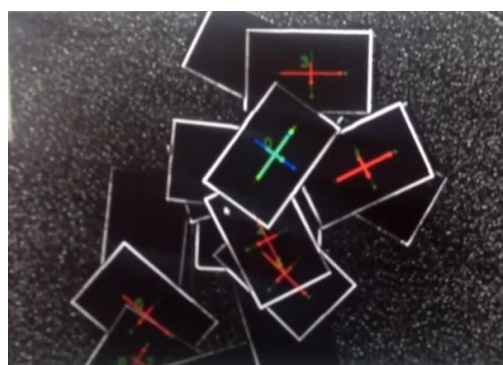
TPL VISION

Iluminación Modular

La iluminación modular de TPL visión ofrece diversas opciones para la iluminación en los sistemas de visión artificial usando un solo equipo de iluminación. Los cambios modulares permiten que diversas regiones de un producto se iluminen de forma diferente logrando resultados favorables para una mejor captura de imagen y por ende un mejor procesamiento de este.



Sin Iluminación
TPL Visión



Con Iluminación
TPL Visión



Área Comercial:

Gerencia Comercial +51 992 397 297
Ventas +51 944 161 449

gerencia.comercial@techin-corp.com
comercial@techin-corp.com

Ingeniería

Soporte Técnico +51 934 274 123

ingenieria2@techin-corp.com
proyectos@techin-corp.com

TECH
INNOVATION

www.techin-corp.com

Pro. Huánuco 1987
La Victoria – Lima