SOFTWARE DE VISIÓN

APLICACIONES DE VISIÓN 2D

COGNEX

EL LÍDER MUNDIAL

EN LECTURA DE CÓDIGOS DE BARRAS INDUSTRIALES Y VISIÓN ARTIFICIAL

Cognex®, el proveedor líder de soluciones de visión artificial y lectura industrial de códigos de barras.

Con más de 3.5 millones de sistemas instalados en establecimientos de todo el mundo y más de 41 años de experiencia, Cognex se centra en la visión artificial industrial y la tecnología de lectura de códigos de barras basada en la captura de imágenes. Los productos de Cognex son utilizados por los principales fabricantes, proveedores y constructores de maquinarias para garantizar que los productos que fabrican cumplan con los exigentes requisitos de calidad de cada industria.

Las soluciones de Cognex ayudan a los clientes a mejorar su calidad de fabricación y su rendimiento al eliminar defectos, verificar el montaje y rastrear información en cada paso de los procesos de producción. La automatización más inteligente mediante la visión industrial de Cognex y los sistemas de lectura de códigos de barras implica menos errores de producción, lo que equivale a costos de fabricación más bajos y una mayor satisfacción del cliente. Con la más amplia variedad de soluciones y la mayor red de expertos de visión industrial en el mundo, Cognex es la mejor opción para ayudarle a **construir su visión** (Build Your Vision™).

$1,004 MILLONES
DE INGRESOS EN 2021

MÁS DE 41
AÑOS EN EL NEGOCIO

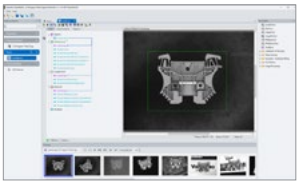
MÁS DE 500
SOCIOS DE CANALES

OFICINAS MUNDIALES EN
MÁS DE 20 PAÍSES

MÁS DE 3,500,000
DE SISTEMAS ENVIADOS

BUILD YOUR VISION

El software para visión de Cognex ofrece la potencia y la flexibilidad para resolver las aplicaciones de visión artificial más desafiantes en un entorno de PC. Fácil de integrar y con la opción de una interfaz programática o de entrenamiento gráfico de tipo “apuntar y hacer clic”, VisionPro® y VisionPro Deep Learning permiten automatizar cualquier tarea en la cámara de su elección.



VisionPro

VisionPro Deep Learning

Desarrollo de aplicación rápido y flexible

Ya sea que necesite visión para inspección o para guiar robots, el software de visión de Cognex ofrece programación basada en reglas, herramientas inteligentes híbridas y capacidades de Deep Learning en entornos de prototipos que apoyan todas las modalidades de desarrollo.

Herramientas de visión probadas y confiables

Una biblioteca completa de herramientas de visión líderes en la industria para correspondencia de patrones, alineación, inspección, identificación y reconocimiento óptico de caracteres (OCR) que resuelve todas sus necesidades de visión artificial.

Totalmente independiente del hardware

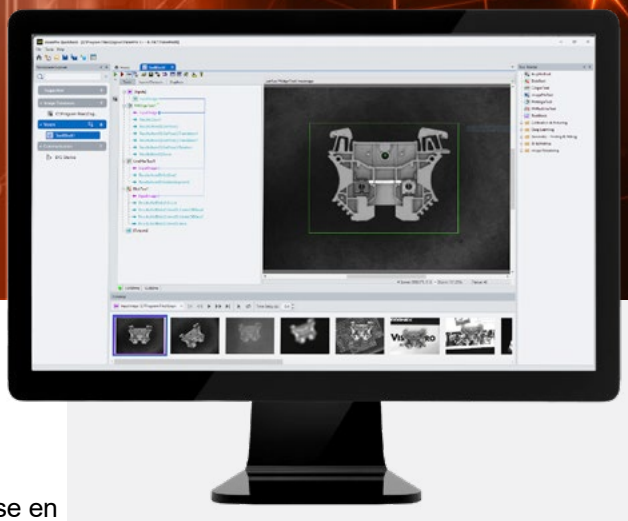
Gracias a una amplia variedad de tipos de cámaras y tecnología de adquisición, los usuarios cuentan con la flexibilidad de seleccionar la cámara y la placa de captura de imágenes adecuadas para su aplicación.

VisionPro 10 **VisionPro Deep Learning**

Un poderoso continuo de software

El continuo de software VisionPro de Cognex ofrece un conjunto completo de herramientas de visión dentro de un marco de desarrollo común. El VisionPro totalmente integrado combina los beneficios del Deep Learning con el entrenamiento sencillo de la visión artificial tradicional, lo que lo convierte en la solución ideal para diferentes aplicaciones y niveles de habilidades.

VISIONPRO



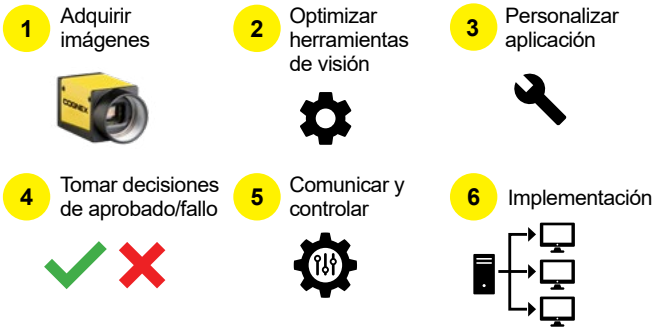
SOFTWARE PARA VISIÓN BASADO EN PC PARA LAS APLICACIONES DE VISIÓN MÁS DESAFIANTES

VisionPro combina las mejores tecnologías de visión en su clase en un entorno de desarrollo fácil de usar. Lo suficientemente potente como para afrontar cualquier reto de visión, VisionPro 10 aprovecha la amplia creación de prototipos de herramientas mediante una interfaz gráfica intuitiva para permitir la rápida implementación de aplicaciones altamente personalizables. Con un diseño orientado al futuro que incluye herramientas inteligentes híbridas basadas en reglas además de capacidades de Deep Learning, este software innovador está listo para apoyar sus necesidades de visión de hoy y mañana.

El entorno de QuickBuild reduce el tiempo de desarrollo

VisionPro 10 hace que la automatización de las tareas de visión sea sencilla con el entorno de prototipos QuickBuild. Utilizando la interfaz gráfica intuitiva y la capacitación de apuntar y hacer clic, puede configurar fácilmente la adquisición, selección y optimización de herramientas, así como tomar decisiones de aprobado/fallo sin ninguna experiencia previa de programación. Los bloques de herramientas modulares permiten que los usuarios creen y reutilicen componentes para apoyar aún más la implementación rápida y flexible.

Flujo de trabajo de QuickBuild



Integración sencilla con las herramientas de Deep Learning

VisionPro permite una integración simple con la tecnología de Dep Learning de Cognex. Desde la interfaz intuitiva de arrastrar y soltar dentro de QuickBuild, los usuarios pueden cargar un espacio de trabajo entrenado de VisionPro Deep Learning y vincularlo con cualquier herramienta de VisionPro para el pre- o posprocesamiento. La integración en un entorno de desarrollo común agiliza la implementación de las aplicaciones y ofrece a los usuarios una mayor flexibilidad a la hora de crear soluciones personalizadas.

Principales beneficios

Entorno de desarrollo intuitivo y bloques de herramientas modulares
La interfaz gráfica con programación de arrastrar y soltar simplifica la configuración

Tecnología poderosa de aprendizaje automático
Herramientas de “aprendizaje de borde” fáciles de desarrollar que automatizan tareas de visión complicadas en minutos

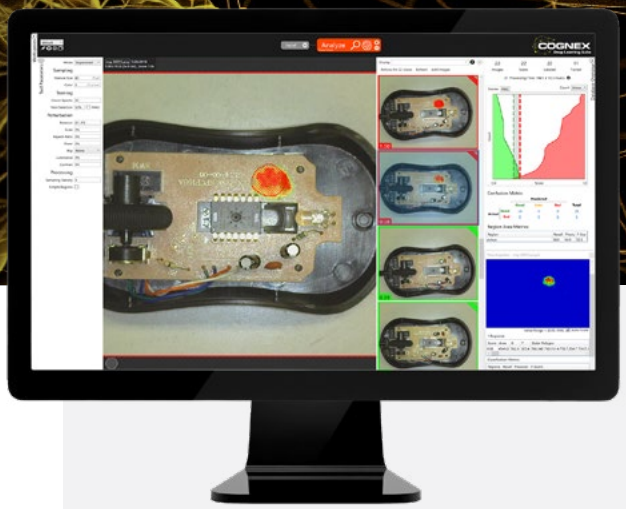
El conjunto de herramientas de visión líder de la industria
Un extenso conjunto de herramientas basadas en reglas e inteligentes híbridas que resuelven una amplia variedad de aplicaciones

Flexibilidad de programación inigualable
La interfaz de programación .NET (aplicación C#) y la aplicación C++ brindan una alta personalización y capacidad de configuración

Optimización del desempeño
El diseño robusto aloja procesadores multinúcleo y de varios subprocesos

Compatibilidad con el sistema operativo Microsoft Windows
La compatibilidad con un sistema operativo común ofrece programación y prototipos gráficos

VISIONPRO DEEP LEARNING



SOFTWARE BASADO EN EL APRENDIZAJE PROFUNDO PARA INSPECCIONES COMPLEJAS, UBICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y RECONOCIMIENTO DE CARACTERES.

VisionPro Deep Learning es un software de análisis de imágenes de Deep Learning que resuelve aplicaciones desafiantes. Automatiza tareas que requieren demasiado tiempo y son demasiado complicadas de programar con algoritmos basados en reglas, a la vez que provee niveles de uniformidad y rapidez que no son posibles con una inspección manual.

VisionPro Deep Learning tolera variaciones naturales y distingue entre anomalías aceptables e inaceptables para simplificar el desarrollo de aplicaciones altamente variables, tales como:

- Detección de defectos y segmentación
- Clasificación de materiales
- Verificación del montaje y localización de piezas deformadas
- Lectura de caracteres, incluida la impresión distorsionada

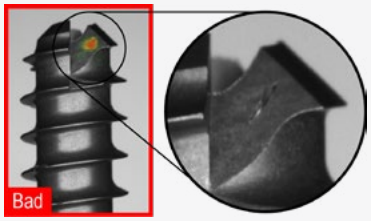
Diseñado para la automatización de fábricas

Los algoritmos de VisionPro Deep Learning están optimizados para el análisis de imágenes industriales reales, lo que requiere conjuntos de imágenes considerablemente más pequeños y períodos más breves de formación y validación. Laspersonas que no son expertas en visión pueden entrenar aplicaciones y generar resultados precisos en minutos.

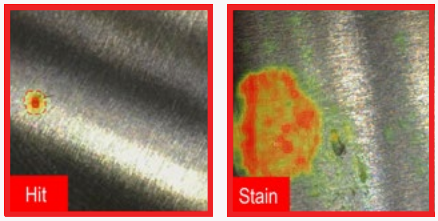
Las herramientas de VisionPro Deep Learning se entrenan a través del ejemplo, a diferencia de los algoritmos de visión tradicional basados en reglas. Elija Blue Locate, Red Analyze, Green Classify o Blue Read para seleccionar e implementar las herramientas apropiadas para su aplicación.

Ubicar Localiza y cuenta características y objetos complejos

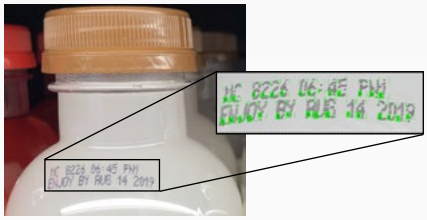
Analizar Detecta anomalías y defectos estéticos



Clasificar Clasifica y ordena objetos y escenas completas



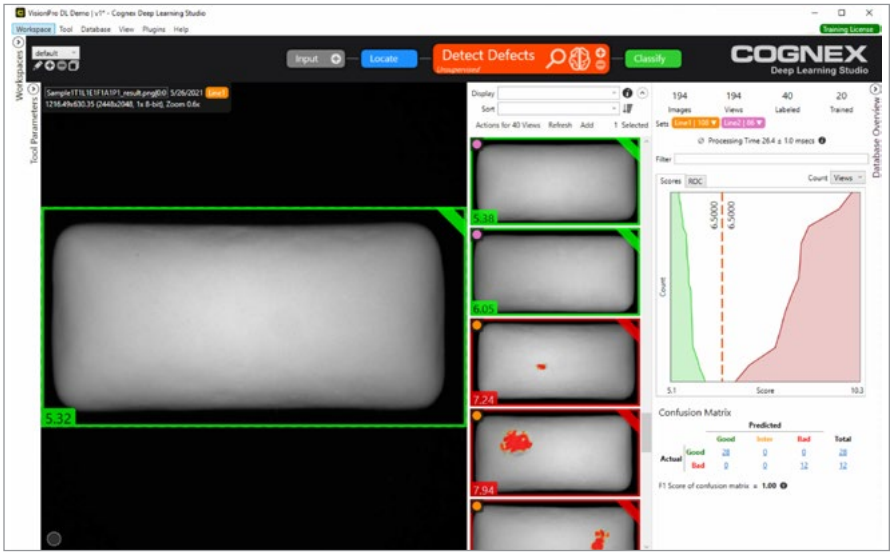
Leer Lee caracteres difíciles y deformados



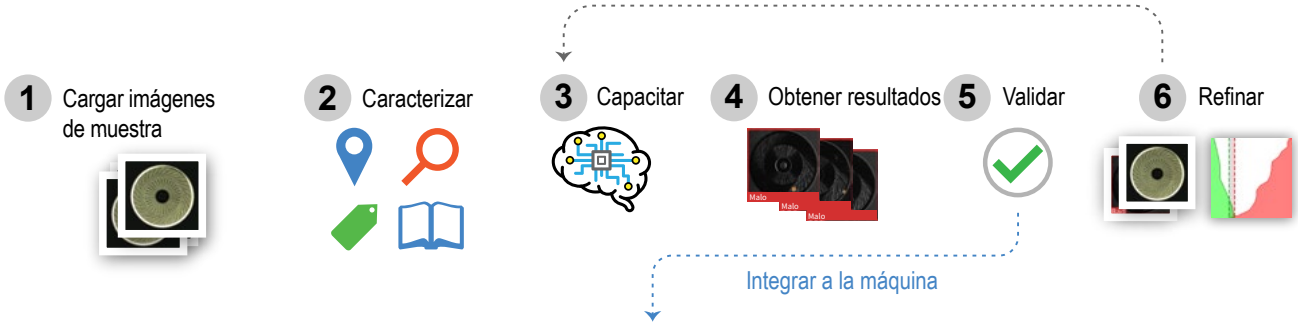
VISIONPRO DEEP LEARNING

ENTRENAMIENTO INTUITIVO Y GRÁFICO

La interfaz de entrenamiento gráfico de VisionPro Deep Learning simplifica la tarea de recopilar imágenes, entrenar la red neuronal y probarla en una variedad de conjuntos de imágenes. La exclusiva capacidad de las herramientas en cadena (Toolchain) les permite a los usuarios dividir el problema en pequeños pasos, lo que facilita la optimización y requiere de menos imágenes para entrenamiento.



ETAPA DE ENTRENAMIENTO DE DEEP LEARNING



ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN

HERRAMIENTAS DE VISIÓN INDUSTRIAL

EL CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DE VISIÓN LÍDER DE LA INDUSTRIA

El software de visión de Cognex ofrece una extensa biblioteca de herramientas que abarca una amplia variedad de aplicaciones, desde simples hasta complejas. Las herramientas basadas en reglas, comprobadas en la industria, ofrecen una automatización confiable y de gran precisión, mientras que las herramientas inteligentes híbridas aprovechan las capacidades de la visión basada en reglas y del aprendizaje profundo.

PatMax

El estándar de oro de la industria para la localización de piezas y características.

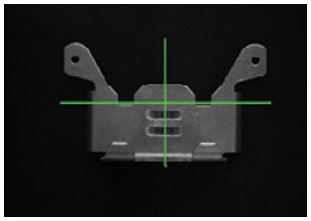
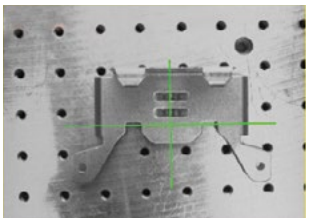


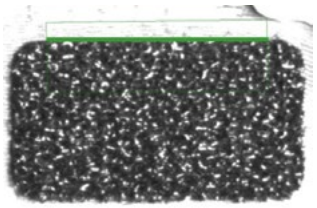
Imagen entrenada



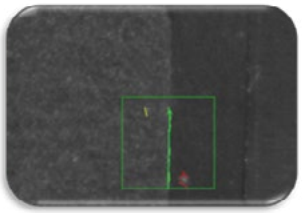
Fondo confuso

LineMax

Detección avanzada de líneas en condiciones de ruido y bajo contraste.



Fondo con ruido

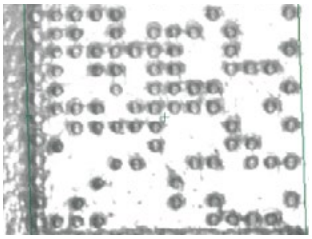


Bajo contraste

Identificación y verificación

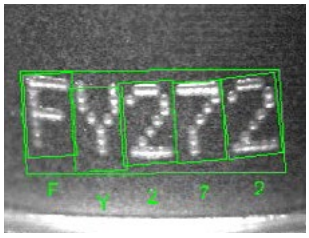
Alcanzar lectura de ID y verificación de caracteres óptimas

IDMax



Códigos DataMatrix degradados

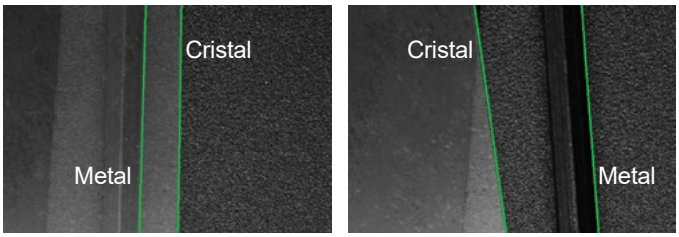
OCVMax



Fuente de matriz de puntos con desplazamiento vertical

Herramientas inteligentes

Combinan las mejores características de la visión basadas en reglas y las tecnologías de Deep Learning.



Herramienta de detección de líneas Smart Line

Herramientas ViDi EL

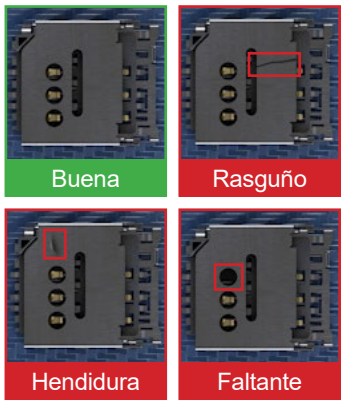
Las herramientas ViDi™ utilizan un conjunto de algoritmos previamente entrenados para que el aprendizaje de máquina sea más fácil de usar que nunca.

ViDi EL Classify

ViDi EL Classify identifica y clasifica las piezas según varias características, lo que les permite a los usuarios clasificar los defectos en distintas categorías e identificar con precisión las piezas que presentan variaciones.

OCR ViDi EL

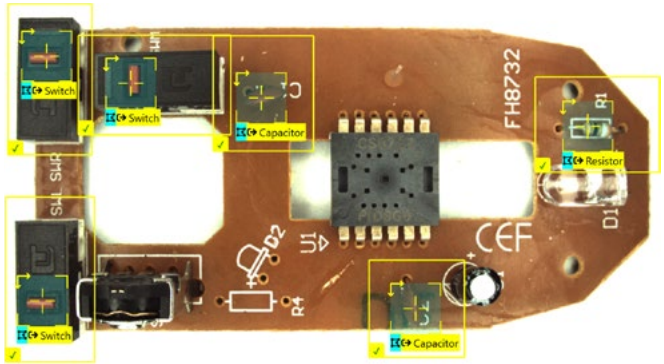
Descifra caracteres muy deformados, torcidos y mal grabados mediante el uso de reconocimiento óptico de caracteres (OCR)



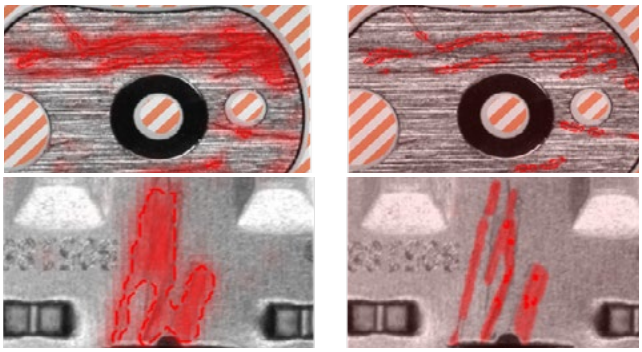
VisionPro Deep Learning

Una variedad de las mejores herramientas de su categoría basadas en el Deep Learning, para automatizar tareas que introducen variaciones significativas.

Ubicar



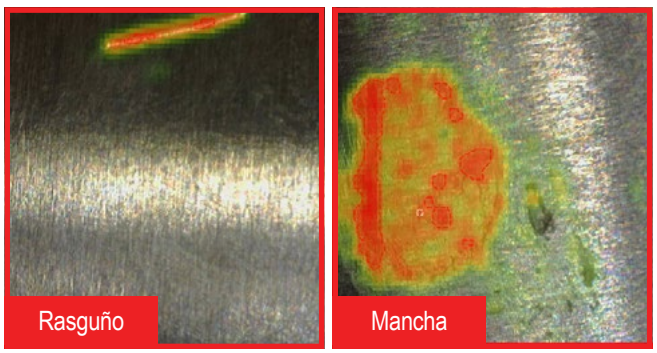
Analizar



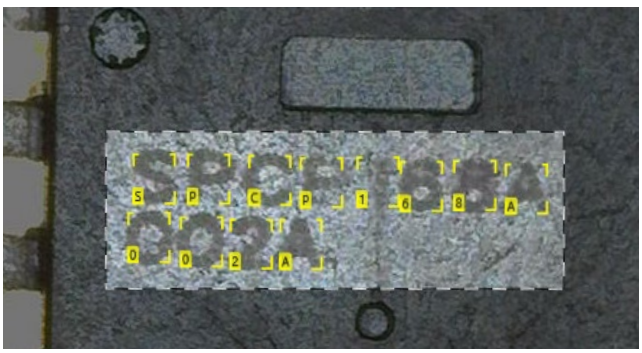
Modo enfocado

Modo con gran nivel de detalles

Clasificar



Leer



ACCESORIOS DE VISIÓN

Los accesorios de visión de Cognex se integran fácilmente con el software VisionPro y VisionPro Deep Learning. Elija de una amplia variedad de cámaras industriales, captores de imágenes y tarjetas de E/S para crear una solución que cumpla con los requerimientos de su aplicación.

Cámaras industriales Cognex (CIC)

Las cámaras industriales Cognex brindan una interfaz de datos comprobada y proveen un desempeño robusto en un tamaño compacto. Estas cámaras pequeñas y livianas abarcan desde modelos económicos hasta equipos de alto desempeño y están disponibles en formatos de escaneo de área y escaneo de línea.

Placa de captura de visión GigE

El captor de imágenes GigE Vision Frame Grabber es compatible con PoE (alimentación por Ethernet) y ofrece cuatro puertos Gigabit Ethernet para la conexión de múltiples dispositivos. Es compatible con una variedad de cámaras, desde sistemas anteriores hasta la tecnología de visión más moderna, y permite la adquisición simultánea de múltiples cámaras.

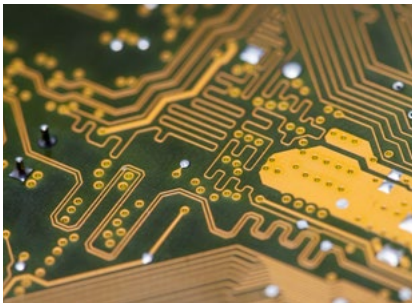
CC24, tarjeta de entradas/salidas

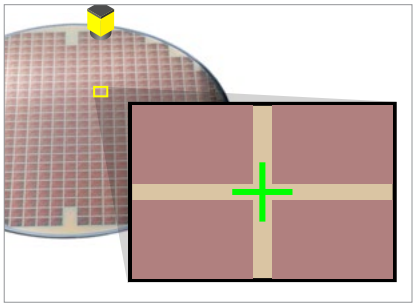
CC24 de Cognex es una tarjeta de integración de planta y entradas/salidas que se utiliza para conectar dispositivos industriales con protocolos industriales. Es la tarjeta de integración de planta y entradas/salidas recomendada para todas las aplicaciones de software para visión nuevas para organizaciones que desarrollan sus propias PC industriales.

Controlador de visión VC5

El IPC5 industrial ofrece la adquisición paralela de imágenes de alta velocidad desde cámaras o sensores de desplazamiento 3D y cuenta con una serie de E/S discreta y entradas de codificadores, un subsistema de E/S determinista y de precisión y capacidades de interconexión para los protocolos de fábrica común. El controlador de visión está listo para conectarse a una red, se entrega con el software de visión de Cognex ya instalado y brinda la flexibilidad para combinar hasta cuatro cámaras de escaneado de área o de línea.

LA MAYOR EXPERIENCIA EN LA INDUSTRIA





Semiconductores

- Wafer y alineación de troqueles
- Identificación de wafer y paquete de IC
- Inspección de semiconductores y PCBA
- Alineación de fiducial

Electrónicos de consumo

- Verificación de componentes previa al montaje
- Guía robótica y alineación
- Montaje y alineación de panel táctil
- Lectura de códigos de barras

Médico

- Identificación y trazabilidad de dispositivos médicos
- Inspección de soldaduras y adhesivos
- Detección de defectos en superficies
- Reconocimiento óptico de caracteres

Farmacéutica

- Inspección de empaques y comprimidos
- Presencia y verificación de sellos de seguridad
- Lectura de códigos 1D, 2D, fecha y lote
- Presencia y verificación de etiqueta

Automotriz

- Inspección de piezas
- Orientación de piezas y detección de presencia
- Inspecciones de piezas o montajes
- Lectura de códigos DPM

SERVICIOS MUNDIALES DE COGNEX

Los clientes obtienen más que un software cuando le compran a Cognex. Obtienen una empresa enfocada exclusivamente en la visión artificial con la mayor experiencia en aplicaciones. Si a eso se le suma un servicio y asistencia directos de alta calidad en todo el mundo, es fácil ver por qué Cognex es la compañía de visión artificial en la que confían las industrias.

Soporte técnico
Capacitación sobre productos
Programas de hardware
Ciclo de vida del producto

Cuando se trata de proteger su inversión en visión artificial, Cognex es consciente que los clientes esperan un servicio receptivo y especializado. Cognex trabaja para una base de clientes internacionales desde diversas oficinas ubicadas en América, Europa y Asia y a través de una red mundial de socios, integradores de sistemas y distribuidores altamente calificados.

Desde el desarrollo hasta la instalación, Cognex está ahí para ayudarle a que sus sistemas de visión funcionen lo antes posible. Tanto si está considerando la visión artificial por primera vez o se trata de un usuario experto, los servicios mundiales de Cognex le ofrecen la experiencia para ayudar a su organización a alcanzar el éxito.

cognex.com/support/cognex-services

OFICINAS EN +20 PAÍSES

+500 SOCIOS MUNDIALES EN 30 PAÍSES

BUILD YOUR VISION

SISTEMAS DE VISIÓN 2D

Los sistemas de visión artificial Cognex son incomparables en lo que respecta a su capacidad de inspeccionar, identificar y guiar piezas. Son fáciles de implementar y brindan un rendimiento confiable y repetible para tareas comunes a complejas.

www.cognex.com/es-mx/machine-vision

SISTEMAS DE VISIÓN 3D

Los perfiladores láser y los sistemas de visión de escaneo de área 3D de Cognex brindan la mejor facilidad de uso potencia y flexibilidad para alcanzar resultados de medición confiables y precisos para las aplicaciones 3D más desafiantes.

www.cognex.com/es-mx/3D-vision-systems

SOFTWARE PARA VISIÓN

El software para visión de Cognex ofrece las tecnologías de visión líderes de la industria, desde la visión artificial tradicional hasta el análisis de imágenes basado en el Deep Learning para satisfacer sus necesidades de desarrollo.

www.cognex.com/es-mx/vision-software

LECTORES DE CÓDIGOS DE BARRAS

Los lectores industriales de códigos de barras y las terminales móviles de Cognex con algoritmos patentados brindan las más altas tasas de lectura para códigos 1D, 2D y DPM, independientemente de la simbología, el tamaño, la calidad, el método de impresión o la superficie del código de barras.

www.cognex.com/es-mx/barcodereaders

COGNEX

Compañías de todo el mundo confían en las soluciones de visión y lectura de códigos de barras de Cognex para optimizar la calidad, bajar los costos y controlar la trazabilidad.

Casa matriz One Vision Drive Natick, Massachusetts 01760 EE. UU.

Oficinas regionales de ventas

América

Norteamérica	+1 844-999-2469
Brasil	+55 11 4210 3919
México	+800 733 4116

Europa

Austria	+49 721 958 8052
Bélgica	+32 289 370 75
Francia	+33 1 7654 9318
Alemania	+49 721 958 8052
Hungría	+36 800 80291
Irlanda	+44 121 29 65 163
Italia	+39 02 3057 8196
Países Bajos	+31 207 941 398
Polonia	+48 717 121 086
España	+34 93 299 28 14
Suecia	+46 21 14 55 88
Suiza	+41 445 788 877
Turquía	+90 216 900 1696
Reino Unido	+44 121 29 65 163

Asia

China	+86 21 6208 1133
India	+9120 4014 7840
Japón	+81 3 5977 5400
Corea	+82 2 539 9047
Malasia	+6019 916 5532
Singapur	+65 632 55 700
Taiwán	+886 3 578 0060
Tailandia	+66 88 7978924
Vietnam	+84 2444 583358

© Copyright 2010, Cognex Corporation. Toda la información en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Cognex, PatMax, VisionPro e IDMax son marcas registradas de Cognex Corporation. Build Your Vision, ViDi, LineMax y QuickBuild son marcas comerciales de Cognex Corporation. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos propietarios. Lit. núm. VSPG-05-2022-EN

www.cognex.com/es-mx