

“Para verte mejor”: una solución de visión artificial para la industria

Smart Camera 50, de Wenglor: solución integral de visión artificial para la industria.

KDK Argentina
kdk-argentina.com

Glosario de siglas

- » 1D: unidimensional
- » 2D: dos dimensiones
- » HSV: *Hue, Saturation, Value*, ‘tono, saturación, valor’
- » IP: *Ingress Protection*, ‘grado de protección’
- » IP: *Internet Protocol*, ‘protocolo de internet’
- » OCR: *Optical Character Recognition*, ‘reconocimiento óptico de caracteres’
- » PMMA: polimetilmetacrilato (acrílico)
- » PLC: *Programmable Logic Controller*, ‘controlador lógico programable’
- » ProFiNet: *Process Field Network*, ‘red de campo de procesos’
- » SCADA: *Supervisory Control and Data Acquisition*, ‘supervisión, control y adquisición de datos’
- » TCP: *Transmission Control Protocol*, ‘protocolo de control de transmisión’
- » UDP: *User Datagram Protocol*, ‘protocolo de datagramas de usuario’

URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8477>



La visión artificial se volvió una herramienta clave para garantizar calidad, precisión y trazabilidad en los procesos productivos. Dentro de este contexto, la Smart Camera B50 de Wenglor se destaca como una alternativa completa y versátil, gracias a su potencia de procesamiento, su arquitectura compacta y su capacidad para ejecutar múltiples funciones de inspección sin necesidad de hardware adicional.

Diseñada para integrarse fácilmente en líneas nuevas o existentes, la cámara combina sensores de alta calidad con herramientas avanzadas de software que permiten resolver desde tareas simples de detección hasta análisis complejos de medición, lectura y verificación.

Con carcasa de aluminio recubierto y clasificación IP 67, está preparada para ambientes con polvo, humedad o salpicaduras. Además, su protección óptica de PMMA y su diseño compacto permiten montarla en espacios reducidos y en posiciones exigentes.

Procesamiento avanzado, precisión, estabilidad, conectividad e integración

Las principales ventajas residen en el procesamiento avanzado de imágenes; la precisión y estabilidad de la captura, y en la conectividad y fácil integración. El software es otro condimento.

Respecto del procesamiento de imágenes, la cámara incorpora la tecnología Wenglor MultiCore, que le permite ejecutar simultáneamente funciones de detección, comparación, medición y lectura, incluso en escenarios dinámicos.

Le permite ejecutar simultáneamente funciones de detección, comparación, medición y lectura, incluso en escenarios dinámicos

Entre sus capacidades se incluyen las siguientes:

- » Control de presencia
- » Comparación de píxeles
- » Comparación de imágenes de referencia
- » Seguimiento y detección de objetos
- » Lectura OCR
- » Lectura de códigos 1D y 2D
- » Verificación de dimensiones y patrones

Esta variedad de herramientas permite reemplazar sistemas más complejos y reducir la necesidad de múltiples sensores en una misma estación de inspección.

La precisión y estabilidad de la captura están dadas por la resolución de 736 por 480 píxeles, el autofocus, el chip de imagen color, la distancia de trabajo desde veinte milímetros y la tasa de captura de quince fotogramas por segundo. Estas características aseguran imágenes estables incluso en líneas rápidas, con variaciones de posición u orientación del producto.

Imágenes estables incluso en líneas rápidas

En cuanto a conectividad e integración, la cámara incluye entradas y salidas digitales; protocolos industriales como EtherNet/IP, ProFiNet, TCP/IP y UDP, y conexiones M12 estándar. Esto facilita su comunicación con PLC, sistemas SCADA, y otros

dispositivos de automatización sin necesidad de módulos adicionales.

El software de la cámara es lo que aporta potencia y simplicidad. El dispositivo se vale del sistema uniVision, que permite configurar la cámara mediante bloques y módulos visuales, sin necesidad de programación tradicional. En un mismo entorno se pueden combinar módulos como medición, umbral HSV, comparación de patrones, seguimiento, OCR y lectura de códigos. Esta lógica modular reduce tiempos de ingeniería y facilita la puesta en marcha.

Esta lógica modular reduce tiempos de ingeniería y facilita la puesta en marcha.

La B50 en acción: efectiva en aplicaciones reales

La nueva cámara se puso a prueba en una inspección de empaque en la industria alimenticia.

El desafío consistió en detectar anomalías en el proceso de *flowpack*, tales como deformaciones o productos golpeados, con sellado incorrecto o fuera de posición.

Mediante herramientas como concordancia de patrones y medición, la cámara logró identificar



varias fallas habituales en líneas de empaque, independientemente de su posición u orientación.

De la misma manera, pasó con éxito las pruebas de detección de deformaciones en tapas y envases metálicos en una empresa líder de *packaging*: permitió identificar deformaciones bruscas o defectos como rayaduras y errores de impresión en los bordes de una línea de producción de envases gracias al módulo de medición del software uniVision.

La efectividad de la cámara quedó probada para aplicaciones donde se requiere validar hermeticidad o calidad estructural en envase.

Conclusión

La Smart Camera B50 Wenglor es una solución de visión artificial lista para la industria moderna: potente, intuitiva, compacta y capaz de resolver una amplia gama de tareas sin necesidad de sistemas complejos.

*Capaz de resolver una amplia gama
de tareas sin necesidad de sistemas
complejos*

Su robustez, versatilidad y facilidad de integración la convierten en una opción para empresas que buscan mejorar la calidad, automatizar inspecciones y reducir costos operativos. ■■