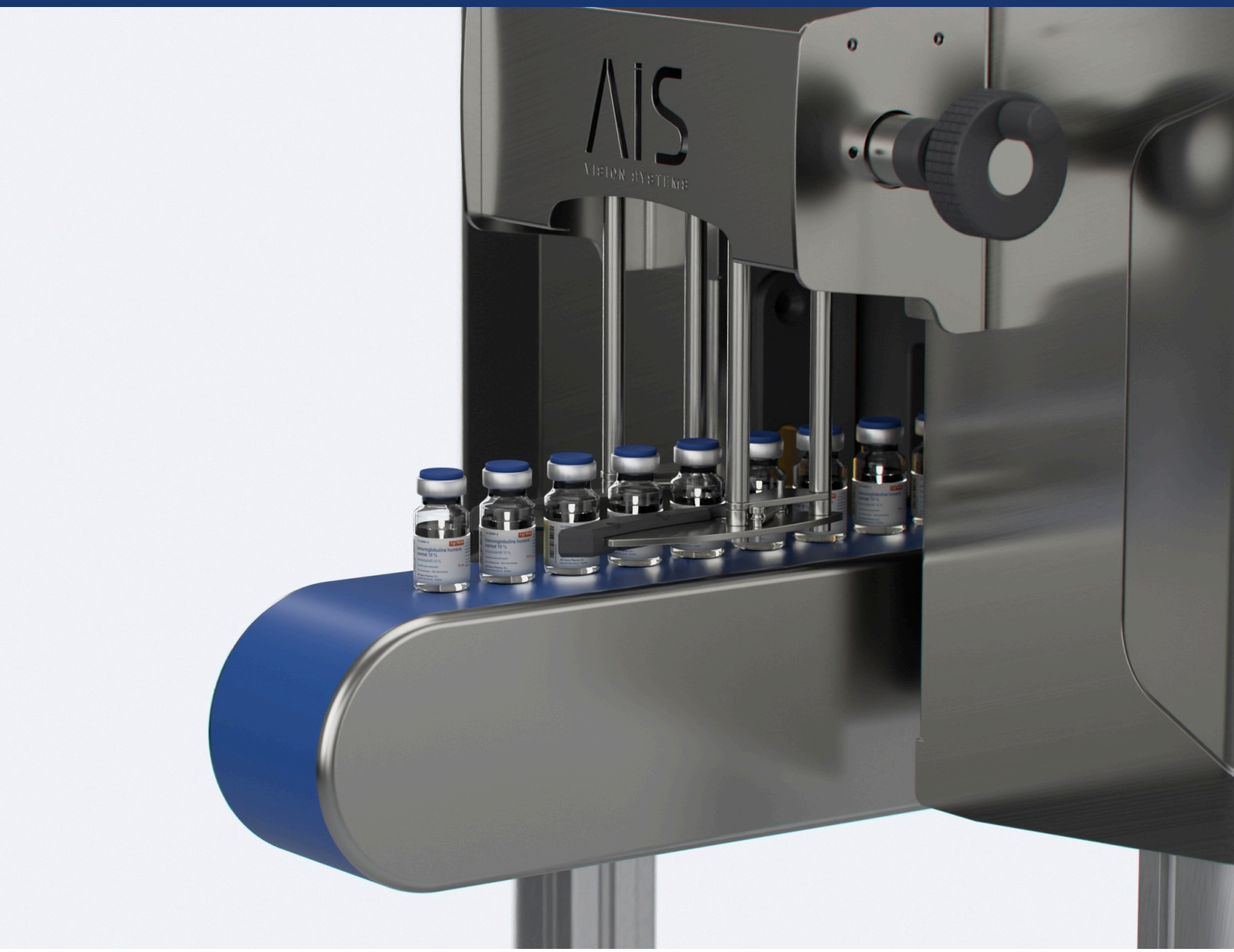
AIS
VISION SYSTEMS

Control de calidad en líneas farmacéuticas

Visión artificial para revisar cierres, etiquetas, marcajes y códigos en viales, blísteres y bolsas.



- Tapón, boca y nivel de líquido
- Etiqueta: presencia, posición y contenido
- Lote, caducidad y serialización

Qué revisamos en cada vial

En AIS Vision Systems desarrollamos soluciones de visión artificial para el control de calidad en la industria farmacéutica. Inspeccionamos en tiempo real cierres, etiquetas, marcajes y códigos para detectar defectos y mantener la trazabilidad de cada unidad.



1 **Tapón y boca**
Presencia, posición e integridad del cierre.

2 **Nivel de líquido**
Control del llenado de cada envase.

3 **Etiqueta**
Presencia, posición y defectos visuales, a 360°.

4 **Trazabilidad y serialización**
Lectura del lote, la caducidad y los códigos.

Soluciones

- Inspección de tapones: AIS Hopper
- Inspección de etiquetas y visual a 360°: AIS REV 360 PHARMA
- Trazabilidad: OPTICAIS
- Serialización: TrazAIS

El marcaje, leído en cada formato

En blísteres, estuches y bolsas de solución, el control se centra en lo impreso: cada dato debe poder leerse y corresponder a la referencia.



Blíster: comprobación del producto y lectura del marcaje.

Blíster

La inspección OCR del marcaje y la serialización permiten seguir cada unidad.

- Trazabilidad con OPTICAIS
- Serialización con TrazAIS
- Comprobación de producto
- Inspección visual del producto y del envase

Comprobación de producto

La inspección visual revisa el contenido de cada cavidad del blíster.



Arriba, el blíster correcto; abajo, un comprimido de otro color.

Bolsa

En el etiquetado y el marcaje de la bolsa, OPTICAIS lee y verifica el contenido impreso.

Etiquetado	Presencia y datos de la etiqueta
Marcaje	Lote, caducidad y número de serie

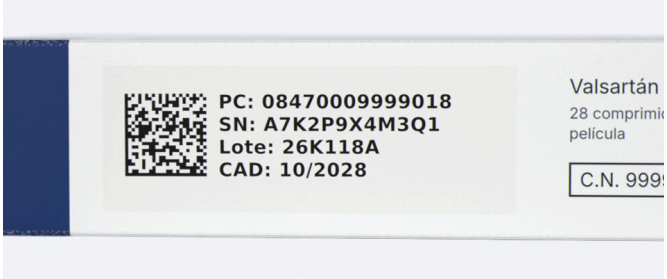
Lote, caducidad y número de serie en el estuche

En el estuche, OPTICAIS lee el marcaje variable (lote, caducidad, número de serie y códigos) y lo contrasta con los datos de cada referencia; TrazAIS aporta la trazabilidad y la serialización.



Qué se lee

- Lectura OCR de lote, caducidad y número de serie
- Códigos 1D y 2D: Data Matrix y QR
- TrazAIS: trazabilidad y serialización



Marcaje completo y legible



Franja sin imprimir: número de serie ilegible



Blíster con una cavidad vacía



Comprimido roto



Reverso impreso, con lote y caducidad

El cierre y el nivel, a 360°

El AIS Hopper revisa el tapón, la boca y el nivel de líquido en envases de vidrio, PET y derivados, sin orientar el envase.



Qué inspecciona

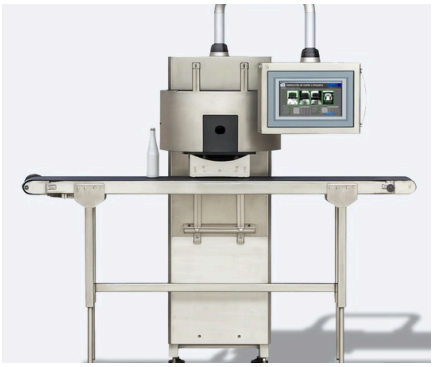
Tapón	Presencia, posición e integridad
Precinto	Anilla de garantía rota o abierta
Nivel de llenado	Según la referencia
Lote	Presencia y lectura



Tres vistas del tapón en directo



Pantalla de tapón y etiqueta



Versión con transportador

Equipo

Cámaras	Tres cámaras en color; cuarta cámara cenital opcional
Cadencia	Hasta 30 000 unidades/hora
Rechazo	Automático, de las unidades defectuosas
Diseño	Versátil, adaptado al formato

La etiqueta del vial, en todo su perímetro

En el AIS REV 360 PHARMA, cuatro cámaras en color revisan la presencia, la orientación y el contenido de la etiqueta de cada vial. Analiza el 100 % de la producción, hasta 18 000 unidades/hora.



Etiqueta ausente



Etiqueta desalineada



Orientación incorrecta



Doble etiqueta



Lectura de lote y caducidad



Data Matrix dañado

- Data Matrix y código de barras
- Lectura del número de serie
- Contenido regulatorio de la etiqueta
- Posición de la etiqueta a 360°

Compacto, en acero inoxidable y listo para la línea

El AIS REV 360 PHARMA verifica etiquetas y códigos, identifica defectos visuales y controla la posición de la etiqueta a 360°, con el software de IA de Rosepetal integrado.



AIS REV 360 PHARMA con su transportador.

Equipo

Construcción	Acero inoxidable INOX 304, sin recovecos donde se acumule suciedad
Dimensiones	Diseño compacto de 600 × 600 mm
Iluminación	Iluminador de 7200 LED con controlador diseñado por AIS
Cámaras	Cuatro cámaras en color para la inspección lateral; cámara cenital opcional
Cúpula	Iluminada y cerrada, aísla de la luz exterior

Software

Motor	Aprendizaje profundo propio
21 CFR Part 11	Cumplimiento: audit trail y conexión con directorio activo para el acceso
Profiler	Recetas a partir de un vial o del diseño PDF de la etiqueta
AutoDetect	Localización de textos, logotipos, códigos y contenido regulatorio
UltraOCR	Lectura de lote, caducidad y número de serie
Datos	Copia de seguridad en la nube de recetas, imágenes y estadísticas

Opciones

- Expulsor progresivo AIS PRO 8
- Expulsor eléctrico o neumático
- Acumulación del producto rechazado
- Centrador a la entrada del túnel
- Cintas transportadoras
- TrazAIS: trazabilidad y serialización

Del marcaje a la trazabilidad

OPTICAIS lee el marcaje variable (lote, caducidad, número de serie y códigos) y lo contrasta con los datos de cada referencia, en línea y en tiempo real, hasta 500 piezas por minuto.

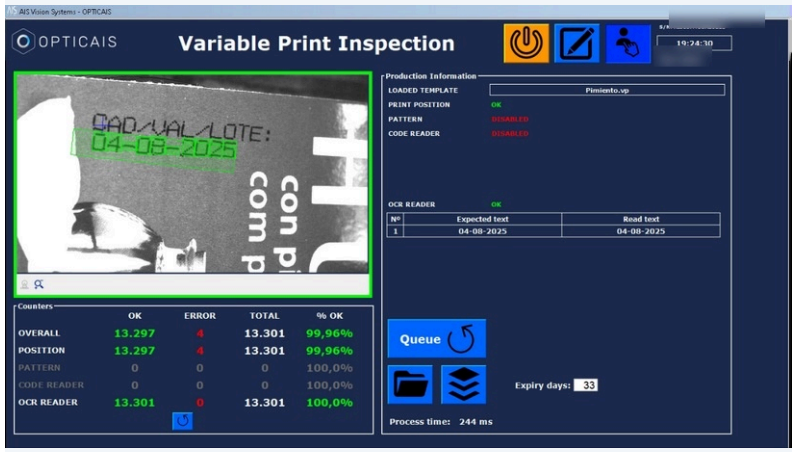


Pantalla de inspección

Cada lectura se compara con los campos definidos para la referencia; el resultado y las estadísticas quedan registrados.

Fecha en el envase

La fecha leída se muestra junto al texto esperado de la plantilla, con los contadores de cada control.



- Inspección automatizada del marcaje
- Procesamiento en tiempo real
- Adaptable a distintos entornos industriales
- Interfaz intuitiva y recetas sin programación

La calidad de impresión, verificada en la etiqueta

El verificador Omron V275 comprueba los códigos y el contenido impreso de cada etiqueta, con registro electrónico de los resultados.



Qué aporta

Códigos	Verificación y registro electrónico (21 CFR Part 11, audit trail)
Contenido impreso	Validación por OCR y OCV
Sensor	Alta resolución, 600 dpi
Arquitectura	Distribuida, con interfaz web



Una etiqueta defectuosa, señalada en la pantalla del V275



Puesto de verificación con impresora y software

Un control en cada etapa

Cada sistema se instala en el punto de la línea donde se produce lo que revisa: el AIS Hopper en el llenado y taponado, el AIS REV 360 PHARMA en el etiquetado, el Omron V275 en la impresión y OPTICAIS en el embalaje.



Llenado y taponado



Etiquetado



Impresión



Embalaje

Beneficios

- Ayuda a cumplir la normativa del sector
- Menos errores y devoluciones
- Integración en líneas GMP
- Trazabilidad de cada unidad

Una cartera para distintas tareas

AIS Hopper	Tapón, boca y nivel de líquido
AIS REV 360 PHARMA	Etiqueta a 360°
OPTICAIS y TrazAIS	Marcaje, trazabilidad y serialización
Omron V275	Calidad de impresión de la etiqueta

Envíanos muestras

www.aisvision.com +34 931 003 035