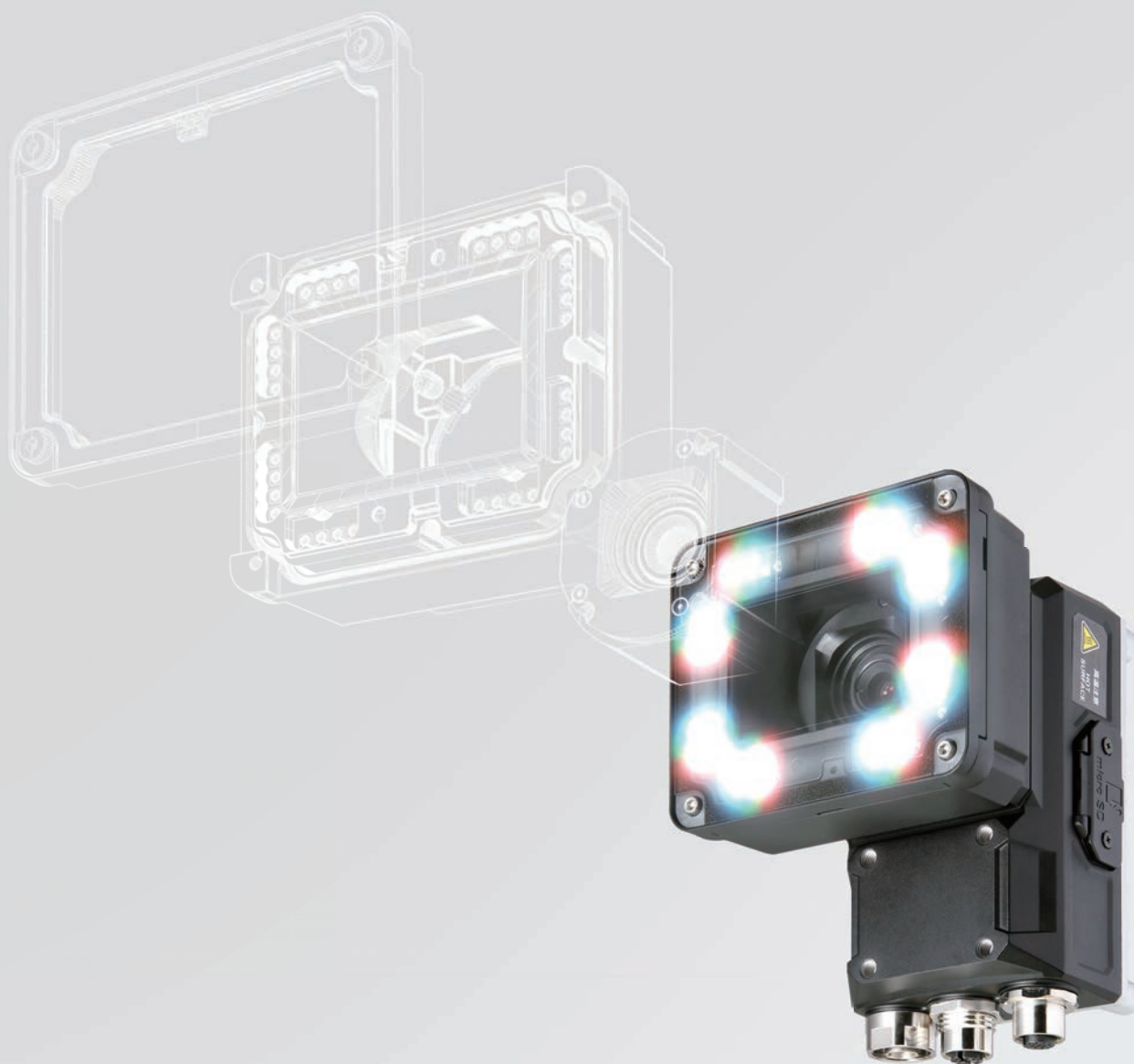


Flexibilidad que satisface necesidades en constante cambio



Máxima flexibilidad para adaptarse a cualquier cambio en la producción

Combinaciones casi infinitas para adaptarse a cualquier tipo de producción P.4

Estructura modular

La cámara inteligente FHV7 permite combinar de forma flexible un objetivo, una luz y un elemento de imagen, que son los módulos importantes que determinan el rendimiento de una cámara inteligente. Puede integrar varios sensores de visión instalados en su línea de producción en esta cámara inteligente FHV7, que puede personalizarse para satisfacer sus necesidades de inspección y medición. La gestión del inventario de cámaras basadas en módulos permite reducir significativamente los costes.

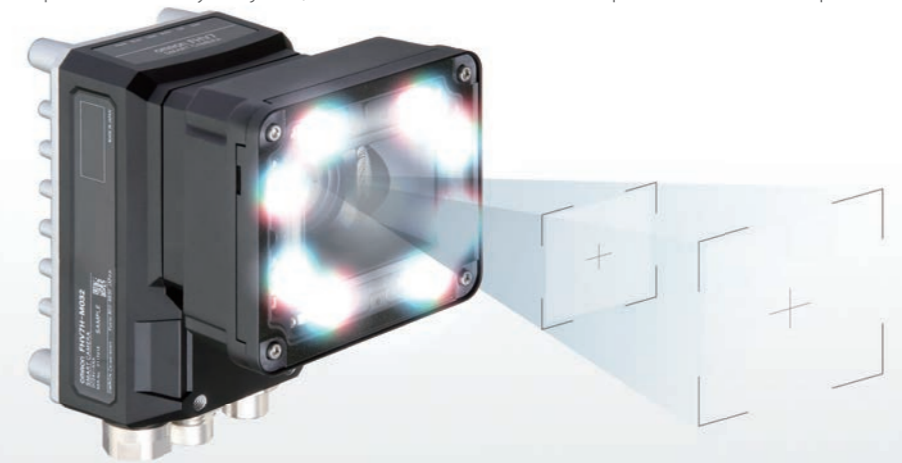


Una única cámara para la inspección de varios productos P.6

Iluminación multicolor, lente de enfoque automático, 12 megapíxeles

Al igual que el ojo humano, la cámara inteligente FHV7 con iluminación multicolor, una lente de enfoque automático y 12 megapíxeles para áreas más amplias mide de forma estable objetos de diferentes colores y tamaños en la misma línea de producción.

Los colores de iluminación y los enfoques de la lente se pueden ajustar mediante parámetros, por lo que ya no es necesario el mecanismo para sustituir las luces y las cámaras en movimiento. Esta característica reduce en gran medida el tiempo necesario para el diseño y el ajuste, así como el número de componentes de la máquina.



Aumento de la calidad de la producción sin sacrificar el tiempo de ciclo P.8

La mejor velocidad en su clase *1

El tiempo de inspección se puede reducir a 1/4 *2 del requerido para los modelos existentes. Esta cámara inteligente FHV7 permite mantener el mismo tiempo de ciclo incluso después de actualizar la resolución o añadir puntos de inspección.


*1. Basado en un estudio de Omron de octubre de 2018.

*2. Comparación de la muestra con el tiempo de inspección utilizando los sensores de visión instalados en la máquina del cliente. Basado en un estudio de Omron de octubre de 2018.


Combinaciones casi infinitas para adaptarse a cualquier tipo de producción

La cámara inteligente FHV7 ofrece varias opciones de componentes, lo que le permite combinar libremente el objetivo y la luz con la cámara y ajustar fácilmente las condiciones ópticas a productos específicos. El tamaño de la cámara no se ve afectado por la sustitución del módulo. Incluso si se produce un cambio repentino en las especificaciones del producto, el sistema puede estar listo tras una mínima reorganización. También hay disponibles modelos todo-en-uno con módulos de lente y módulos de iluminación.


Cámara inteligente



Lentes




Enfoque automático de alta velocidad
6/19 mm



Enfoque automático estándar
6/9/12/16/25 mm

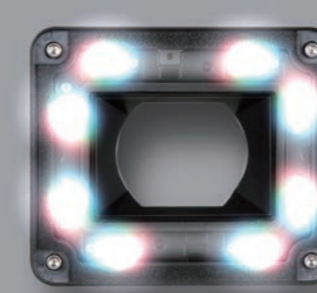
Función de ajuste automático del módulo PATENTE PENDIENTE *2
Esta función se ajusta automáticamente según el módulo de lente montado, de modo que el sensor de imagen tenga una sensibilidad luminica uniforme en toda su área.



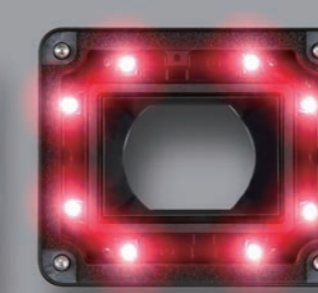
Lentes con montura C (ejemplos)

Módulos

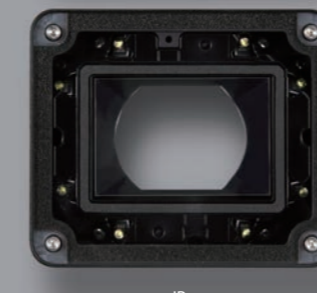
Luces




Multicolor (R/G/B/IR)



Rojo




IR



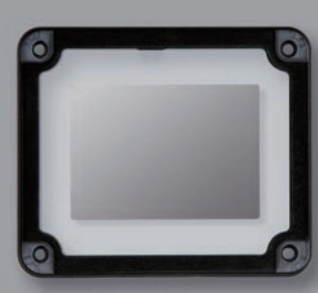
Blanco

Fácil conexión con luces externas FLV/FL




Puede elegir entre una amplia gama de más de 150 modelos.


Filtros ópticos



Filtro difusor



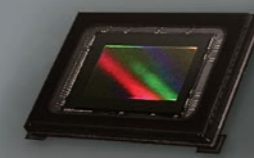
Filtro de polarización (luz visible)





Filtro de polarización (infrarrojos y luz visible)

Sensores de imagen (color/monocromo)

Obturador global	
0,4 Mpix	1,6 Mpix
3,2 Mpix	5 Mpix
Obturador giratorio	
6,3 Mpix	12 Mpix



Cubierta impermeable

Este componente es necesario para garantizar la protección IP67 sin utilizar un módulo de iluminación.

1. Se requiere la interfaz EtherCAT de FHV-SDU30 para la conexión EtherCAT.

*2. «Pendiente de patente» significa que hemos solicitado la patente en Japón y «Patentado» significa que hemos obtenido la patente en Japón (a fecha de abril de 2019).

Estructura IP67

Mantiene la estructura impermeable IP67, incluso después de la sustitución del módulo, lo que permite utilizarla en condiciones de humedad.



Tornillos cautivos

En los módulos se utilizan tornillos cautivos. Los tornillos no se caen sobre los productos.



Fácil adición de luces externas

Al conectar el controlador de iluminación, puede, desde la ventana de configuración de la FHV7, ajustar fácilmente la intensidad de la emisión de luz y ajustar las emisiones de luz para sincronizarlas con el disparo del obturador.



Fácil sustitución del filtro

La tapa de la luz y el filtro óptico se pueden sustituir, por lo que no es necesario preparar una tapa protectora contra la suciedad.



Los filtros de la tapa sucia se pueden retirar por separado para su sustitución

Una única cámara para la inspección de varios productos



Iluminación multicolor Se adapta a las variaciones de color

La iluminación multicolor proporciona una solución rápida al problema de la medición de diferentes colores. Por ejemplo, los objetos con paquetes de varios colores en una línea de producción se miden correctamente con la luz que cambia su color de iluminación para ajustarse a cada objeto. Cuando se cambia el diseño del producto o se agregan nuevos modelos, puede cambiar simplemente un parámetro en lugar de sustituir o ajustar las luces. La línea de producción está siempre lista para una mayor variedad de productos.

Inspección de productos de diferentes colores

Cuando un producto tiene más opciones de color, algunos de los colores pueden causar un bajo contraste bajo una iluminación de un solo color. La iluminación multicolor permite cambiar los colores para las diferentes opciones de color del producto, asegurando inspecciones estables.



Lente de enfoque automático Se adapta a las variaciones de tamaño

La lente de enfoque automático cubre un rango de distancia focal de 59 a 2000 mm^{*1}. Incluso cuando se fabrican productos en diferentes tamaños, el rango de enfoque se puede ajustar fácilmente mediante parámetros.^{*2} Esta característica elimina el funcionamiento mecánico del cambio durante la sustitución del producto, lo que nos lleva a un sistema más sencillo y con mayor productividad.

*1. Varía en función del tipo de lente. Consulte el cuadro óptico de la página 49 para obtener más información.
*2. Establezca los enfoques para diferentes alturas de producto con antelación y cambie entre ellos cuando realice un cambio.



Inspección de productos de diferentes tamaños

Cuando se inspeccionan productos tales como botellas de plástico de diferentes tamaños, puede realizar un cambio únicamente cambiando el ajuste de la lente de enfoque automático. La lente de enfoque automático no necesita el mecanismo para mover la cámara.



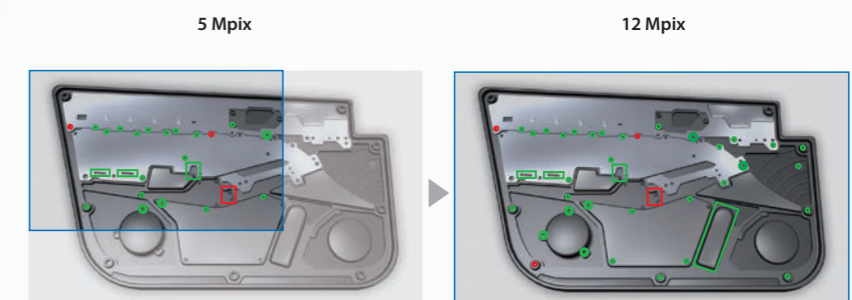
La mejor resolución de su clase^{*3}: 12 megapíxeles Variación de la ubicación

El sensor de imagen con 12 megapíxeles permite realizar inspecciones de alta precisión para zonas más amplias. Esto elimina la necesidad de instalar varias cámaras o un mecanismo para mover una cámara a fin de capturar diferentes puntos de inspección en distintos modelos de la misma línea de producción.

*3. Basado en un estudio de Omron de octubre de 2018.

Ampliación de la gama de inspección de piezas

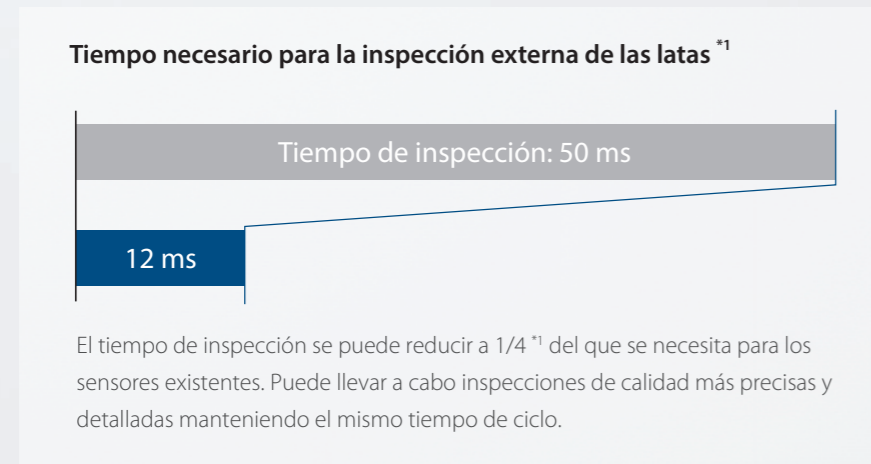
La inspección precisa y exhaustiva de los puntos de montaje de las piezas en diferentes modelos de automóvil se habilita sin necesidad de mover las cámaras.



Aumento de la calidad de la producción sin sacrificar el tiempo de ciclo



Tiempo de inspección reducido a 1/4 *1



La mejor velocidad en su clase *2

Captura de imágenes: Velocidad máxima 2,3 ms

×

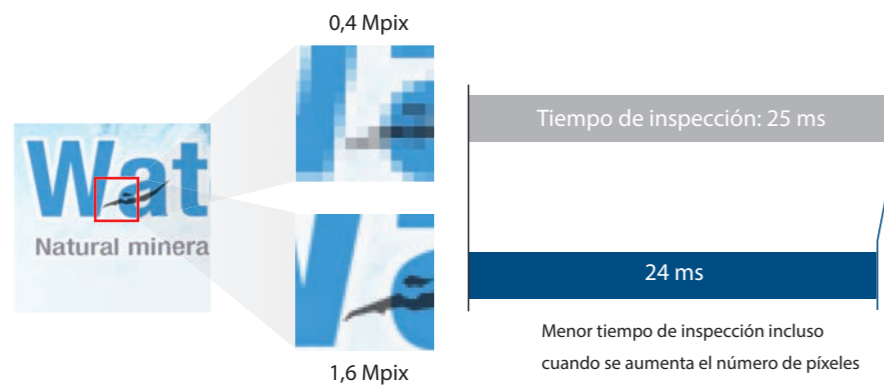
Procesamiento distribuido en 2 núcleos

×

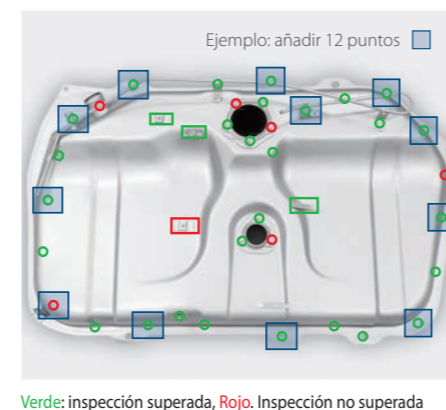
Algoritmo de alta velocidad

Las imágenes claras facilitan la inspección

Es posible realizar inspecciones precisas con imágenes de alta resolución manteniendo el mismo tiempo de ciclo que antes. La cámara inteligente FHV7 aumenta la calidad de la producción gracias a su capacidad para detectar pequeños desgarros o arañazos en las etiquetas, que no se podían detectar previamente.



Más puntos de inspección

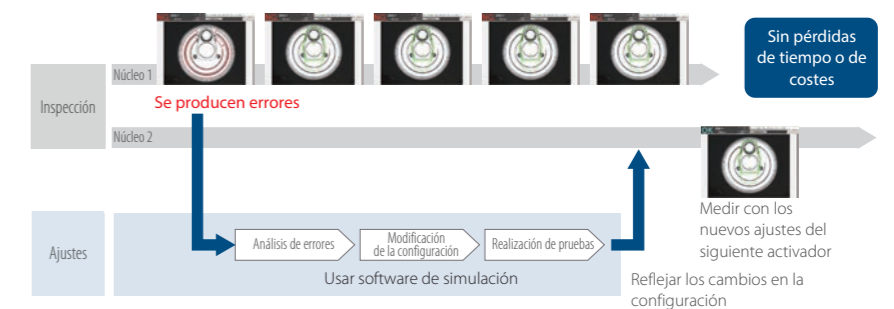


La cámara inteligente FHV7 proporciona una solución óptima para el problema de tiempos de ciclo más largos causado por los puntos de inspección añadidos para aumentar la calidad de la producción. No es necesario dividir el campo de visión en varias partes y asignarlas a varias cámaras, ni instalar un sistema de visión de alta velocidad.



Los ajustes se pueden realizar con cero tiempo de inactividad

Los valores medidos pueden cambiar gradualmente debido a la variación de la pieza de trabajo o a cambios en las circunstancias externas. Incluso en estos casos, el procesamiento distribuido en 2 núcleos permite realizar análisis de causa y ajustes de configuración mientras se realizan las mediciones. Puede eliminar el tiempo de inactividad y la inspección visual de los elementos no inspeccionados.



*1. Comparación de la muestra con el tiempo de inspección utilizando los sensores de visión instalados en la máquina del cliente. Basado en un estudio de Omron de octubre de 2018.
*2. Basado en un estudio de Omron de octubre de 2018.

Ejemplos de aplicación

Trazabilidad y gestión de números de serie

La cámara inteligente FHV7 es adecuada para aplicaciones en las que los resultados de la inspección y las imágenes se gestionan mediante los números de serie de productos.

Lectura estable independientemente de la calidad de impresión

2D Code II proporciona una potente lectura de códigos

Se ha implementado el algoritmo específico para la lectura estable de códigos 2D en condiciones adversas. Pueden generarse datos basados en las especificaciones de calidad de impresión, lo que contribuye a una impresión estable.

Función de clasificación de la calidad de impresión

- ISO/IEC 15415
- ISO/IEC TR29158

Brillo ambiental variable
Imperfecciones por reflexión, Bajo contraste

Después del tratamiento/lavado
Gotas de agua y suciedad, Daños por arañazos

Mala calidad de impresión en la línea de alta velocidad
Variaciones en las posiciones de inicio, Separación desigual de las líneas

Mala calidad de impresión en superficies irregulares
Variaciones de moldeo de objetos forjados

Lectura estable de caracteres difíciles de leer (OCR)

Los caracteres impresos pueden estar demasiado cerca unos de otros, o estar impresos en superficies curvas. Incluso en estos casos, es posible realizar una lectura estable. También se pueden leer los signos más.

Caracteres que se tocan

Cadenas de caracteres curvados

Signos más **NOVEDAD**

Fácil instalación con diccionario integrado

Muchos métodos anteriores de lectura de caracteres requerían la configuración del diccionario antes de su uso, lo que resultaba una tarea tediosa. El diccionario integrado desarrollado con nuestra amplia experiencia en emplazamientos FA incluye una gran variedad de fuentes y posibles variaciones de caracteres, lo que evita que haya que configurar el diccionario. También puede agregar caracteres no convencionales cuando se lean caracteres con fuentes especiales.

Se pueden leer los caracteres de la mayoría de impresoras, incluidas las impresoras matriciales y de impacto.

Se admiten aproximadamente 80 fuentes

Impresora térmica directa: SL 1028, 2012.11.10

Impresora de inyección: 208:102, 1980 08 19

Impresora de transferencia térmica: 限 12.8.23, 2 Y

Impresora láser: 20012345678

Gestión de pruebas

Compresión y almacenamiento de imágenes a alta velocidad

Las imágenes generan tantos datos que los controladores tradicionales no son capaces de guardarlas todas debido a los tiempos y capacidades de almacenamiento limitados. La cámara inteligente FHV7 cuenta con algoritmos y hardware que permiten guardar imágenes en los formatos de Omron y comprimirlas a alta velocidad. Esto permite almacenar todas las imágenes y con ello alcanzar los requisitos cada vez más elevados en materia de control de calidad.

Cámaras inteligentes estándar
Archivo JPEG: Aprox. 400 ms

Serie FHV7
Archivo JPEG Compresión de imágenes de alta velocidad: Aprox. 200 ms (Reducción a 1/2)
Archivo IFZ *1: Aprox. 100 ms (Reducción a 1/4)

■ Tiempo de compresión
■ Tiempo de almacenamiento

Los tiempos de la figura de la izquierda se proporcionan solo como referencia y no se puede garantizar su precisión. Se miden en las siguientes condiciones:
 • Cámara inteligente FHV7H-M050
 • Imágenes monocromas de 5 Mpix
 • Tamaño del archivo JPEG convertido: 0,1 MB
 • Ethernet

*1. Formato de archivo de imagen propio de Omron

Las imágenes se guardan incluso durante las mediciones

El procesamiento distribuido a través de 2 núcleos permite a la CPU realizar el procesamiento paralelo de mediciones y el registro de imágenes. Con conexión a un NAS de alta velocidad y gran capacidad, se pueden guardar todas las imágenes de la línea de alta velocidad, lo que antes era difícil. *2

El análisis de tendencia de todas las imágenes guardadas aísla rápidamente los errores y facilita la toma de medidas correctivas.

*2. Todas las imágenes se pueden guardar bajo las siguientes condiciones:
 • Una cámara de 0,4 Mpix
 • Tiempo de medición de 30 ms
 • Archivo JPEG
 • Las imágenes se pueden guardar de forma continua durante aproximadamente 380 días cuando se utiliza un NAS de 3 TB (basado en 8 horas de funcionamiento al día)

Cámaras inteligentes estándar

Prioridad en el procesamiento de mediciones: Entrada de imagen 1 → Medición → Registro de imagen 1 → Interrupción → Entrada de imagen 2 → Medición → Registro de imagen 2 → Interrupción → Entrada de imagen 3 → Medición → Registro de imagen 3

Prioridad en el registro de imágenes: Entrada de imagen 1 → Medición → Registro de imagen 1 → Interrupción → Entrada de imagen 2 → Medición → Registro de imagen 2

La siguiente entrada de imagen se retrasa

Problema: Puesto que el registro no era posible durante la medición, el usuario tenía que elegir entre medición y el registro. Por lo tanto, no se podían guardar todas las imágenes o los activadores de entrada de imágenes tenían que retrasarse en función de los intervalos de activación de la medición.

Serie FHV7

Entrada de imagen 1 → Medición → Registro de imagen 1 → Entrada de imagen 2 → Medición → Registro de imagen 2

Se guardan todas las imágenes

Solución: La medición y el registro de las imágenes se procesan en paralelo. Como resultado, puede guardar todas las imágenes.

Ejemplos de aplicación

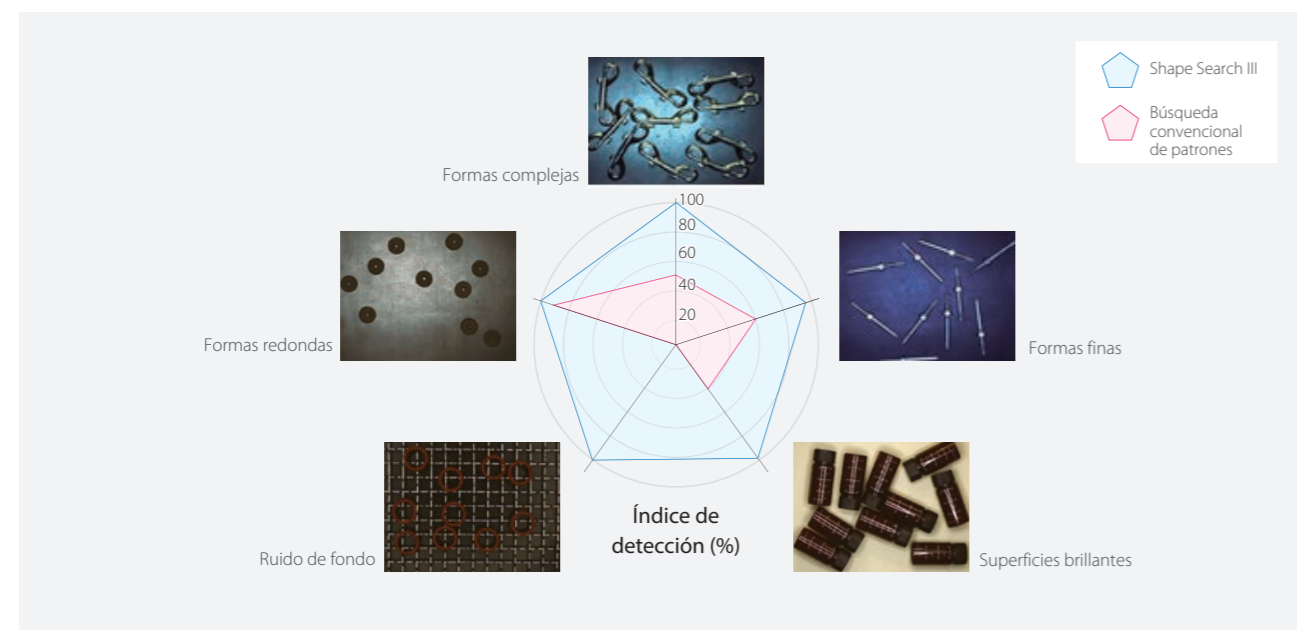
Pick and place

La cámara inteligente FHV7 se puede combinar con robots para aplicaciones de recogida y montaje.



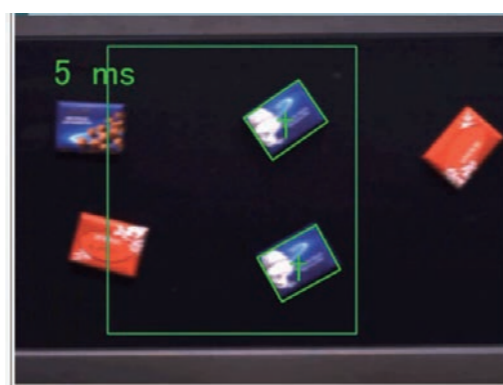
Shape Search III detecta de forma estable todos los tipos de objetos

La detección de posición estable se realiza independientemente de la forma, el material o el fondo.



Clasificación de modelos mixtos

Se pueden ordenar diferentes tipos de objetos buscados.



Fácil salida a los dispositivos de los principales fabricantes de robots

Los cuadros de diálogo de la cámara inteligente FHV7 y los programas de los robots de diferentes proveedores reducen en gran medida el tiempo de configuración de las aplicaciones de robot. Consulte el diagrama de configuración del sistema (P. 21) para obtener más información sobre la conexión.



Fácil configuración en 3 pasos

Se proporcionan los programas de comunicación robótica verificados y los diagramas de flujo necesarios para las aplicaciones de robot. No es necesario diseñar comunicaciones ni crear un diagrama de flujo para configurar una aplicación de robot.

PASO 1

Obtener el programa del robot y el diagrama de flujo

Tan solo unos clics en la herramienta de ajuste del robot

Seleccione 3 elementos para obtener el programa de comunicación y el diagrama de flujo que necesita.

Puede descargar la herramienta de ajuste del robot desde la siguiente URL:
<http://www.ia.omron.com/fhv>

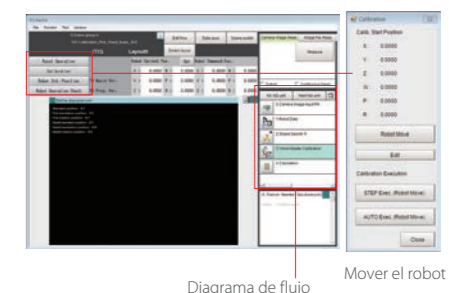


PASO 2

Calibrar

Mover el robot para la calibración desde la cámara de la serie FHV7

El diagrama de flujo obtenido se puede utilizar para mover el robot para la calibración desde la cámara inteligente FHV7. No es necesario crear un programa para la calibración del robot.

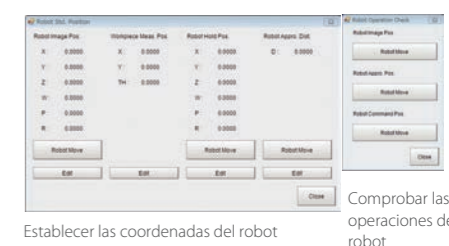


PASO 3

Comprobar funcionamiento

Configurar y comprobar la aplicación desde la cámara de la serie FHV7

Establezca las coordenadas del robot y compruebe sus funciones mediante los cuadros de diálogo.



Think & See, la tecnología clave de Shape Search III



«Think & See» es la potente tecnología clave de Omron para la detección de imágenes. Omron desarrolla continuamente tecnologías para medir, detectar e identificar las posiciones, orientaciones, formas, materiales, colores, estado o atributos de las cosas, personas, vehículos u otros objetos de forma más rápida, precisa y sencilla que el ojo humano en diversas condiciones.



Consulte los detalles de Think & See.
<https://www.fa.omron.co.jp/tse>

Ejemplos de aplicación

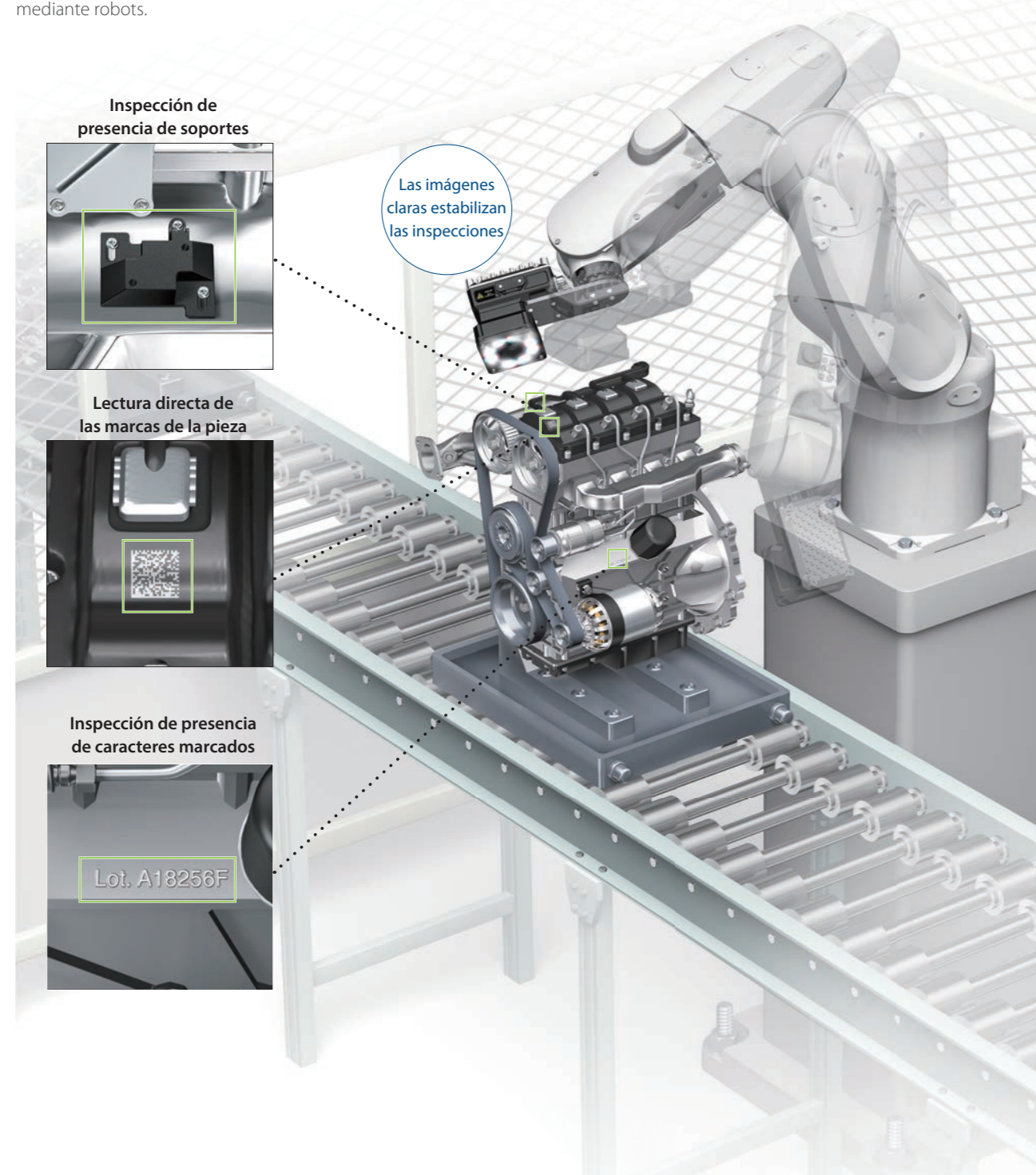
Inspección multipunto flexible mediante robots

La cámara inteligente FHV7 se puede instalar en los brazos del robot para inspeccionar objetos desde varias direcciones.

Inspección de visión adecuada para cada ubicación

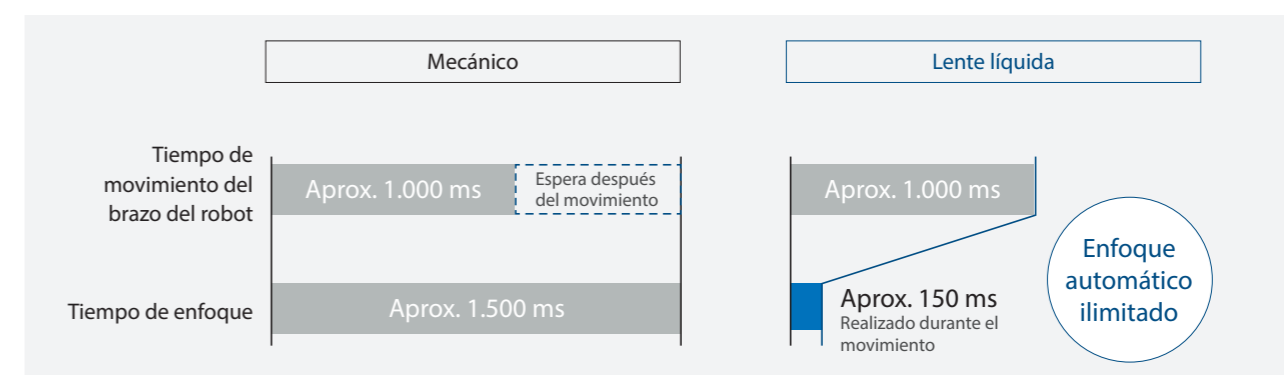
La cámara inteligente FHV7, que se mueve a cada punto de inspección, ajusta el campo de visión, la precisión y el enfoque para que coincidan con la ubicación.

La inspección externa por parte del ojo humano se puede sustituir por una inspección automática mediante robots.



Módulo de lente ultrarrápida y de larga duración **NOVEDAD** **PATENTE PENDIENTE** *1

Se han añadido a la gama nuevos módulos de lente de alta velocidad con una lente líquida. El control avanzado de la lente líquida permite que la lente enfoque 10 veces más rápido que una lente de enfoque mecánico, permitiendo cambiar la configuración durante el movimiento del brazo del robot.*2 Los mecanismos generales de enfoque mecánico se rompen debido al deterioro del mecanismo de accionamiento o del motor cuando realizan el enfoque automático decenas de miles de veces. La lente líquida proporciona un enfoque automático ilimitado y una larga vida útil.



Nota: Los tiempos anteriores se refieren a cuando el valor de enfoque se cambia de mínimo a máximo. Estos tiempos se proporcionan solo como referencia y no están garantizados.

*1. «Pendiente de patente» significa que hemos solicitado la patente en Japón y «Patentado» significa que hemos obtenido la patente en Japón (a fecha de abril de 2019).

*2. Establezca los enfoques para diferentes alturas de producto con antelación y cambie entre ellos.

Mucho menos mantenimiento

Cable superflexible **NOVEDAD**

El nuevo cable ofrece aproximadamente 10 veces la resistencia de flexión de los cables flexibles convencionales de la FHV7. La alta resistencia a la flexión reduce significativamente la frecuencia de sustitución de los cables de los brazos del robot.



Reduce el deslumbramiento de las superficies metálicas o brillantes **NOVEDAD**

La función de alto rango dinámico (HDR) minimiza la influencia de los cambios en las condiciones de iluminación y el reflejo de la luz. Esto permite realizar inspecciones estables incluso con materiales difíciles de iluminar de manera uniforme, como piezas metálicas o películas brillantes, así como en ubicaciones sujetas a interferencias de luz externa.



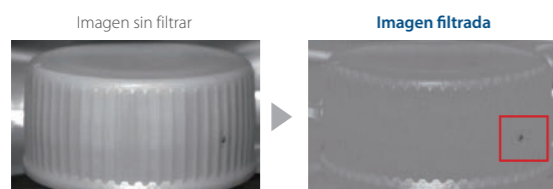
Filtrado para enfatizar los defectos difíciles de encontrar

Entrada de imagen y filtrado

18 elementos de procesamiento

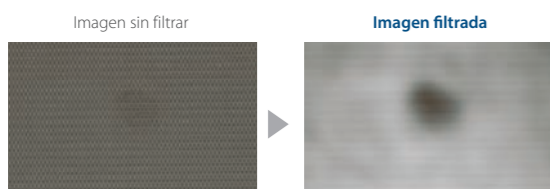
Filtro de eliminación de franjas II

El patrón de bandas se filtra para que solo se muestren con claridad los aspectos necesarios. Se pueden eliminar las bandas verticales, horizontales y diagonales.



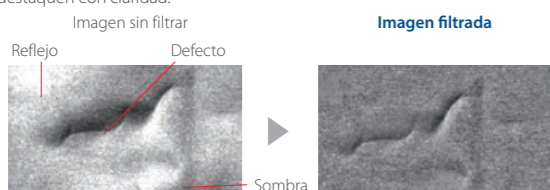
Enfatizar irregularidades

Este filtro elimina el patrón de fondo y resalta las irregularidades de bajo contraste.



Filtro de corrección del brillo

Este filtro reduce la iluminación desigual y los cambios de brillo causados por las irregularidades de la superficie de la pieza de trabajo para que las características destaquen con claridad.



Las irregularidades onduladas se consideran defectos. Las zonas irregulares se eliminan para que solo aparezca el defecto en la inspección.

Detección de color real

El procesamiento en color real es una tecnología de procesamiento de imágenes que realiza un procesamiento de alta velocidad de imágenes a todo color con un total de 16,7 millones de colores (256 tonos por canal RGB). Esto significa que el procesamiento de imágenes se puede realizar con la misma información de color visible para el ojo humano, y se pueden realizar mediciones estables bajo una iluminación que se asemeja mucho a la luz natural.

Detección de color real

Se pueden capturar variaciones de color entre 16,7 millones de colores diferentes sin pérdida de color.

La imagen de la cámara se procesa tal cual sin pérdida de calidad. Esto permite capturar con gran precisión incluso las más ligeras diferencias de color.

Procesamiento de imágenes en color

Las imágenes capturadas se convierten en una imagen monocroma de 256 tonos y se procesan. Esto permite una inspección más estable en comparación con el procesamiento de nivel binario, pero con este método no se pueden detectar pequeños cambios de color.

Procesamiento de segmentación de color

Las imágenes capturadas se convierten en una imagen en blanco y negro de dos colores y se procesan. Esto reduce la cantidad de datos y permite un procesamiento de alta velocidad.

* «Pendiente de patente» significa que hemos solicitado la patente en Japón y «Patentado» significa que hemos obtenido la patente en Japón (a fecha de abril de 2019).

Procesamiento de elementos para distintos tipos de inspecciones

Inspección y medición

27 elementos de procesamiento

Defectos precisos

Detección de suciedad en los vasos de papel

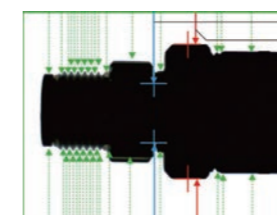
Este elemento de procesamiento se utiliza para detectar arañazos y suciedad en vasos de papel y plásticos moldeados, así como manchas de aceite en superficies metálicas. La detección de color real permite detectar la suciedad en distintos colores.



Detección de posición de bordes y detección de anchura de bordes

Inspección de la profundidad de la ranura de los ejes metálicos

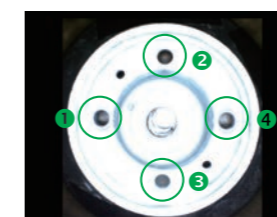
El ancho máximo y mínimo dentro de la región se miden simultáneamente. Este elemento de procesamiento es muy útil, especialmente para medir la profundidad de las ranuras de los ejes metálicos.



Etiquetado

Recuento de orificios

Se cuenta el número de etiquetas con el color y el tamaño especificados. También se mide el área y el centro de gravedad de las etiquetas especificadas.



Inspección de caracteres

Inspección de impresión de etiquetas

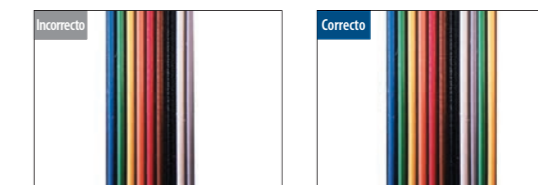
Los caracteres se reconocen mediante la búsqueda de patrones, lo que permite inspeccionar fuentes especiales y caracteres no alfanuméricos. La extracción automática de un modelo y la selección de un índice de la lista le ayudan a configurar fácilmente el diccionario. Mediante el diccionario del usuario, la inspección de caracteres realiza una búsqueda de patrones para reconocer caracteres.

Search II

NOVEDAD Detección 2 veces más rápida y superior*

Inspección de la disposición de los cables

Solo tiene que registrar un modelo y la inspección de la disposición de los cables se realizará de una sola vez. No es necesario repetir la detección del color.



* Comparado con Search bajo nuestras condiciones de prueba en abril de 2019.

Reconocimiento preciso

Inspección de rasgaduras en etiquetas

La imagen de referencia registrada se compara con la imagen de entrada y se detectan pequeñas diferencias a alta velocidad. Los arañazos en los complejos patrones y la suciedad inesperada del color se detectan con precisión.



Inspección de cordones pegamento

Inspección de la trayectoria y la anchura

Solo tiene que definir los puntos inicial y final del objeto para evaluar el sellado numéricamente. Esto minimiza las incoherencias en la inspección. Este método permite una inspección precisa de curvas complejas e interrupciones.



Extracción automática de modelos (Se pueden leer fuentes especiales)

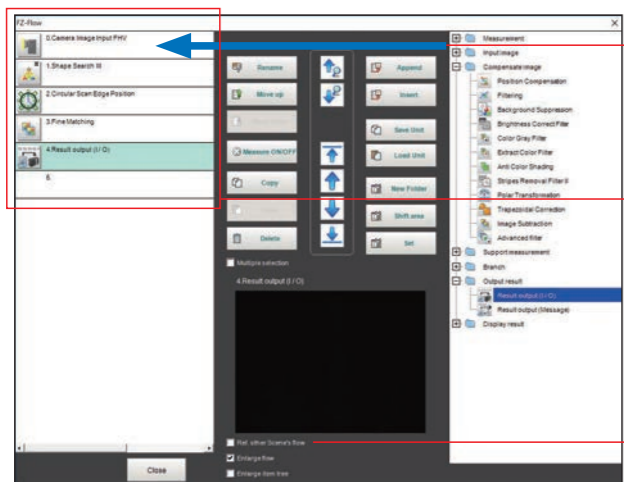


Selección de índice de la lista



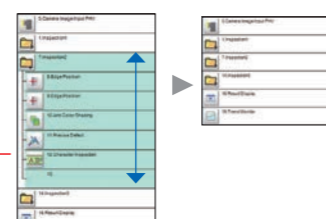
Sistema fácil de usar con alta funcionalidad

Fácil creación del flujo de medición



Arrastrar y soltar

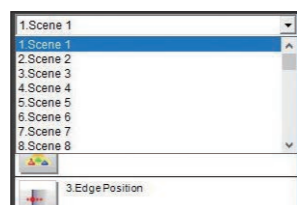
Basta con arrastrar y soltar elementos de procesamiento preinstalados desde la lista de elementos de procesamiento hasta el diagrama de flujo para crear un flujo de medición.



Los procesos complejos y largos se pueden agrupar en carpetas.

Copiar y pegar elementos de procesamiento de otras escenas

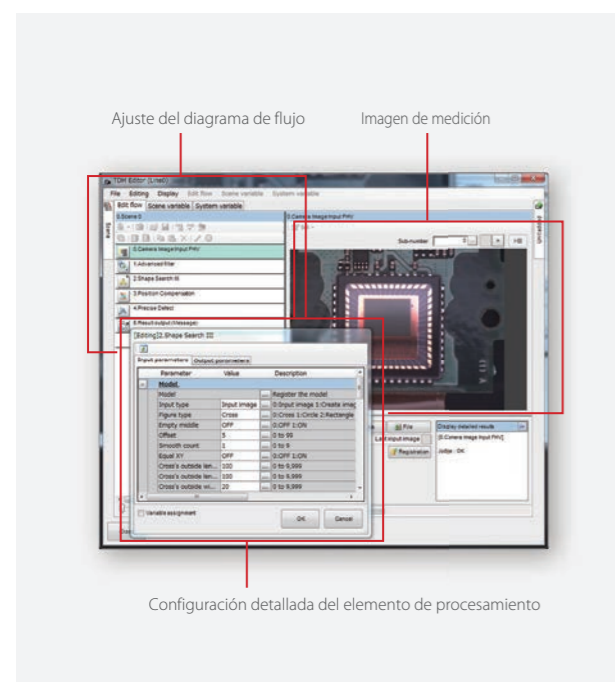
Puede configurar un nuevo menú de flujo combinando diferentes elementos de procesamiento copiados de otras escenas. Al reutilizar la configuración de otras escenas, no es necesario realizar ajustes.



Ajuste sencillo con menús

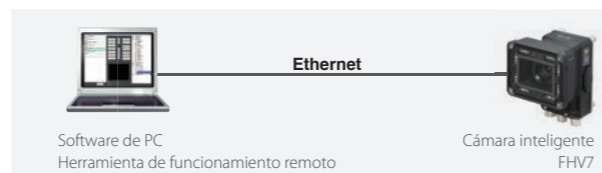
Editor de gestión de diseño total

La interfaz de diseño permite diseñar procesos de medición complejos al tiempo se gestionan las variables. Esta sencilla interfaz gráfica de usuario gestiona complicados procesos de bifurcación y el uso compartido de datos en las distintas escenas de medición, y elimina la necesidad de cambiar de pantalla.



Configuración y funcionamiento desde un ordenador

Utilice un software dedicado para crear flujos y condiciones de medición. El software también puede utilizarse para la supervisión y el control remotos a través de una red. Puede descargar el software de forma gratuita después de comprar el producto y registrarse en línea. Para obtener más información, consulte la hoja de registro como miembro que viene con la cámara inteligente FHV7.



Funcionamiento a través de monitor con panel táctil **NOVEDAD**

El monitor con panel táctil de Advantech con software preinstalado para la cámara inteligente FHV7 se puede utilizar como interfaz de operador fácil de instalar.

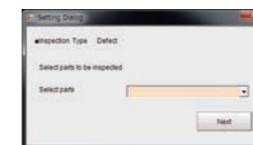


Pregunte a Advantech sobre el período de garantía y la cobertura de este producto. <https://www.advantech.com/contact/offices/>

La interfaz de usuario personalizable evita el funcionamiento incorrecto

La ventana de configuración de elementos de procesamiento incluye parámetros para el ajuste inicial y para los ajustes diarios. Para evitar un funcionamiento incorrecto, puede personalizar la ventana de ajuste para que muestre solo los parámetros necesarios para el funcionamiento diario.

Ejemplo 1: Mostrar solo los parámetros necesarios



Ejemplo 2: Mostrar un asistente



Fácil configuración

Basta con seleccionar los objetos de la lista en el cuadro de diálogo y colocarlos. No se requiere ninguna programación.

- Etiqueta:** Cualquier cadena de caracteres se puede visualizar en cualquier posición deseada
- Lista desplegable:** Se pueden establecer opciones
- Botón:** Se puede definir la operación que se realiza al pulsar el botón

Fácil diseño de control de máquinas **NOVEDAD**

La conexión de dispositivos Sysmac a través de EtherCAT y el uso del entorno de desarrollo integrado Sysmac Studio permiten diseñar el funcionamiento de la máquina como se desee.



Una conexión

Desde la detección de posición hasta el posicionamiento, la transmisión de datos de alta velocidad a través de EtherCAT® permite un control fluido y flexible.

Controlador de automatización de máquinas

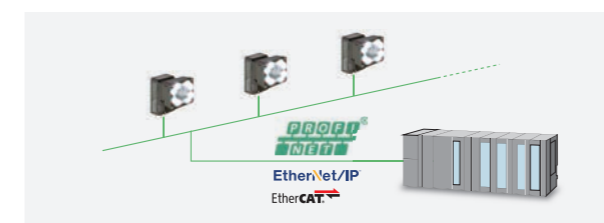
Un único software

La programación de dispositivos en EtherCAT desde la interfaz integrada reduce los tiempos de configuración.

Fácil conexión a redes de campo

EtherCAT *, EtherNet/IP, PROFINET

La cámara inteligente FHV7 incluye interfaces de comunicación para ser compatibles con una amplia gama de protocolos de red utilizados en los centros de producción. Esto ayuda a reducir el trabajo de diseño que requieren las comunicaciones de datos entre la cámara y un PLC.



Fácil configuración de los elementos de salida



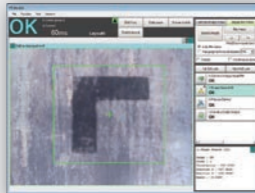

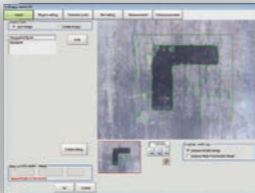
Sólo tiene que seleccionar las variables para generar los resultados de las mediciones.

3.Result output (I/O)				
Output setting		Output data		
No.	Offset	Data Type	Data	Value
0	0	Integer	123	
1	4	Double	123.456	
2	12	String	ABCDE	
3				

* Se requiere la interfaz EtherCAT de FHV-SDU30 para la conexión EtherCAT.

Gama de productos

La gama de productos incluye cámaras inteligentes de uso general y sistemas de visión de alta velocidad y gran precisión. Puede elegir la adecuada según sus requisitos de velocidad y precisión de cada proceso. Tanto la serie FH como la serie FHV7 tienen la interfaz de usuario y los procedimientos operativos comunes, por lo que es posible compartir el mismo método de inspección de imágenes en toda la línea de producción. Esto reduce el tiempo de formación de los operadores. La compatibilidad de los datos de configuración le permite actualizar el hardware fácilmente cuando se necesita mejorar la velocidad y la precisión.

		Para distintos tipos de inspecciones			Para los procesos que requieren alta velocidad y alta resolución		
		Cámara inteligente Serie FHV7			Sistema de visión Serie FH		
							
		FHV7H			FH-2050	FH-5050	
Grado de hardware	Rendimiento *1	★			★★	★★★	
	N.º de cámaras	1			8	8	
	Resolución	0,4 Mpix	1,6 Mpix	3,2 Mpix	0,4 Mpix	2 Mpix	4 Mpix
		5 Mpix	6,3 Mpix	12 Mpix	5 Mpix	12 Mpix	20,4 Mpix
Un único software	Pantallas	Pantalla principal 			Pantalla de configuración del flujo de medición 	Pantalla de configuración de la condición de medición 	
	Formato de registro de imágenes	JPEG BMP IFZ (Formato de Omron)					
	Datos de configuración	Compatible *2					

*1. ★: Cuantos más arranques, mayor rendimiento.

*2. Los ajustes de las funciones comunes se pueden compartir entre series.

Nota: No utilice este documento para poner en funcionamiento la unidad.

OMRON Corporation
Kioto, JAPÓN

Compañía de automatización industrial

Contacto: www.ia.omron.com

Sedes regionales

OMRON Electronics Iberia, S.A.U.
Omron Electronics Iberia, Arturo Soria, 95,
28027 Madrid. España
Tel.: (34) 91 377 79 00/Fax: (34) 91 377 79 28

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Homan Estates,
IL 60169 EE. UU.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967
Tel.: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Distribuidor autorizado:

© OMRON Corporation 2018-2019. Reservados todos los derechos.
Con el fin de optimizar el producto, las especificaciones están sujetas a modificación sin previo aviso.

N.º cat. Q264-ES-05

1019 (1118)