

Cámara de visión inteligente VS70

Completamente personalizable para satisfacer necesidades de inspección de calidad particulares



Desde la fábrica hasta la sala de controles, los fabricantes están bajo gran presión por cumplir con las crecientes exigencias del negocio. Todos los días, las líneas de producción se esfuerzan por lograr consistencia en la calidad de los productos y las cuotas de rendimiento. El éxito requiere un proceso fiable en todas las etapas de producción, un proceso que aumente la automatización, reduzca los defectos y valide la información de ensamblaje y seguimiento.

Ahora los fabricantes pueden responder a todo con la cámara de visión inteligente VS70 de Zebra. La VS70 personalizable está diseñada para que las capacidades de visión inteligente puedan aplicarse en los procesos más complejos y en los entornos más difíciles. No importa si necesita una lente gran angular para capturar partes grandes, una lente con zoom para inspeccionar un componente a distancia o una lente especial para mediciones precisas, la VS70 es la solución para usted. Utilice cualquier lente externa de montura C estándar para lograr el alcance, la profundidad de campo y el campo de visión necesarios para su aplicación y entorno. Y la compatibilidad con prácticamente cualquier solución de iluminación externa garantiza capturas de imágenes muy precisas y detalladas, incluso en áreas de bajo contraste, curvas y reflectantes.

La VS70 simplifica sus soluciones de visión inteligente. Todo comienza con Zebra Aurora™, una potente plataforma de software intuitiva que simplifica al máximo la configuración, implementación y ejecución de la VS70 y de todo el portafolio de escáneres fijos industriales y cámaras de visión inteligente de Zebra. Las funciones exclusivas de Zebra, tales como ImagePerfect+ y Feasibility Setup Assistant, reducen la cantidad de pasos, el tiempo y costo de capacitación y administración, y la necesidad de periféricos externos. Debido a que puede agregar herramientas avanzadas en cualquier momento con solo actualizar la licencia del software, el dispositivo que compra hoy puede satisfacer las necesidades nuevas que surjan en el futuro.

Alcance otro nivel de éxito gracias a la visibilidad extraordinaria de los procesos operativos que ofrece la cámara VS70, exclusiva de Zebra.

Software Zebra Aurora™

Una plataforma única y unificada de todo el portafolio de escáneres fijos industriales y de sistemas de visión inteligente de Zebra

Zebra Aurora aporta un nuevo nivel de sencillez al control de las soluciones de automatización de manufactura y logística en toda la empresa. Esta potente interfaz simplifica las tareas de configuración, implementación y ejecución de todas las cámaras de visión inteligente y escáneres fijos industriales de Zebra sin necesidad de utilizar herramientas diferentes.

Para expertos y novatos

La moderna interfaz es altamente intuitiva y permite que tanto los usuarios más experimentados como los novatos puedan navegar por ella con mucha facilidad, lo que reduce el tiempo de capacitación e implementación. Los usuarios con experiencia apreciarán tener acceso a todas las funciones y los procesos simplificados, y los que utilizan la interfaz por primera vez cuentan con una guía ordenada paso a paso. Si necesitan ayuda, Learn-As-You-Go incorpora tutoriales, guías y videos para todos los aspectos del software y su completo conjunto de herramientas de administración.



Cámara VS70: Habilite el desempeño. Inspire el potencial. Conozca la diferencia con Zebra.
Para obtener más información, visite www.zebra.com/vs70.



Fácil de configurar

Configuración automática con función de ajuste automático

Solo ejecute la función de ajuste automático y logre inspecciones confiables y consistentes desde el primer momento. Con solo presionar un botón, esta función le presenta la imagen perfecta para una configuración más rápida y precisa.

IoT con Zebra Savanna™

El dispositivo VS70 viene con IoT incorporada, lo que le permite enviar imágenes al servicio Zebra Savanna™ en la nube (por suscripción), o a otro servicio en la nube. De esta manera, puede cumplir con las regulaciones de la industria o almacenar imágenes para realizar análisis más detallados, todo sin tener que comprar ni administrar servidores.

PoE para alimentar todo

Reduzca la complejidad y el costo de configuración con alimentación por Ethernet (PoE). Esta función estándar alimenta al equipo VS70 y sus accesorios a través de la red, lo que elimina el costo provocado por los suministros eléctricos y por los cortes de energía. ¿No tiene una infraestructura PoE? No hay problema. Puede alimentar la VS70 con una fuente de 24 VCC convencional o incluso con un puerto USB-C estándar.

Opciones de expansión infinita con un USB-C

¿Está listo para un nuevo nivel de flexibilidad? La conexión con USB-C le permite alimentar su cámara con un único cable y le brinda infinitas opciones de accesorios. Logre una integración fluida con otros dispositivos de Zebra como impresoras o tabletas. También puede realizar una copia de seguridad de su sistema o guardar imágenes para análisis futuros conectando dispositivos de almacenamiento externo a la VS70.

La función Feasibility Setup Assistant garantiza que sus trabajos salgan bien desde el principio

Esta función de Zebra, con la patente aún pendiente, compara imágenes tomadas de un trabajo con métricas de las mejores prácticas para determinar si su tarea tendrá éxito; si no, propone medidas correctivas para lograrlo.

QuickDraw para crear herramientas más rápido

Le permite dibujar sobre una imagen y crear una herramienta en menos pasos que los sistemas de la competencia.

Localización exitosa de las partes, siempre

Zebra tiene una nueva forma de crear dos herramientas clave de prevención de errores: localizador de objetos y reconocimiento de patrones. Los parámetros predeterminados diseñados con cuidado y los algoritmos optimizados de Zebra les permiten a los usuarios crear herramientas exitosas con menos clics, menos prueba y error, y menor tiempo y esfuerzo de implementación.

Fácil de implementar

Requisitos complejos resueltos con las lentes y luces que prefiere

La VS70 admite el uso de cualquier lente de montura C y cualquier solución de iluminación externa, ideal cuando necesita iluminación y una lente especial para satisfacer los requisitos complejos de aplicación, entorno e instalación. Desde una lente gran angular para capturar un código de barras en partes de gran tamaño hasta una lente de gran potencia para leer un código de barras diminuto a distancia, la VS70 brinda la flexibilidad absoluta que necesita para resolver cualquier necesidad.

Puertos de entrada/salida (E/S) programables

Obtenga lo mejor en flexibilidad de E/S. Ahora puede controlar hasta nueve puertos digitales de E/S individualmente para expandir la funcionalidad de aplicación y mejorar la prevención de errores. Sume periféricos, active luces o provoque una acción para tener procesos más automatizados.

Ultrarresistente y listo para espacios industriales

Su diseño ultrarresistente le ofrece una operación confiable en los entornos más exigentes. El gabinete de aluminio es resistente a la acción de químicos y aceites. Las protecciones IP65 e IP67 hacen que el dispositivo resista la acción del polvo y del agua en lavados de alta presión, o incluso en inmersiones totales.

Indicadores de estado/respuesta del operador

Con luces LED de 360°, sus operadores pueden ver al instante el estado de una imagen y una cámara. Los trabajadores pueden ver de un vistazo si la captura de una imagen fue exitosa, lo cual protege la calidad y trazabilidad de los productos. La cámara trae incorporados cinco LED indicadores de estado —encendido, en línea/ejecución, advertencia de foco, error y estado de Ethernet—, lo que hace fácil verificar si las cámaras están funcionando bien o necesitan servicio. Además, cuenta con un beeper con volumen ajustable que emite una señal sonora si la captura de una imagen fue exitosa, así los trabajadores pueden seguir atentos a su tarea en lugar de mirar el dispositivo.

Mayor flexibilidad con el panel IHM (interfaz humano-máquina) de Zebra Aurora

Deles a los trabajadores inteligencia útil donde la necesitan: en su estación de trabajo. Los operadores pueden ver y utilizar el panel interfaz humano-máquina (IHM) de Zebra Aurora en cualquier navegador web o directamente conectando un monitor a la VS70. Ya no es necesario instalar una PC en cada estación de trabajo, y esto reduce los requisitos de hardware y los costos de instalación.

Diferenciadores clave

La VS70 está repleta de funciones líderes en su clase que incluyen lo siguiente:

Personalización superior Admite el uso de cualquier lente de montura C e iluminación externa

Es ideal para aplicaciones, entornos e instalaciones complejos en los que se necesita una lente especial, por ejemplo gran angular, con zoom, etc.

ImagePerfect+ Obtenga imágenes perfectas y olvídense de las inspecciones pasadas por alto y de los falsos rechazos

En un mismo disparo, capte hasta 16 imágenes diferentes, cada una con ajustes propios de foco, exposición, ganancia, control de iluminación y más.

Feasibility Setup Assistant Asegúrese de que sus trabajos salgan bien desde el principio

Esta función, con la patente aún pendiente, identifica si los trabajos que crea tendrán éxito y propone medidas para corregir los problemas que surjan.

Golden Image Compare Resolución de problemas rápida para capturas de imágenes fallidas

Compare su imagen con una imagen "perfecta" creada durante la configuración para determinar de inmediato por qué se ha degradado la imagen (por ejemplo, una lente sucia, problemas de luz o mala alineación de la cámara).

Actualización del software

Agregue lo que necesite en cualquier momento

Sume soporte para nuevas simbologías de códigos de barras, más velocidad de captura y todas las herramientas de visión inteligente que necesite mediante la adquisición de una licencia de software.

Opciones de expansión infinita con un puerto USB-C

Conecte fácilmente todos los periféricos que necesite, desde una impresora o tableta hasta un disco externo y más.

PoE+

PoE para alimentar todo

Alimente su VS70 desde el cable de Ethernet: olvídense de los costos provocados por los cortes de energía y por los suministros eléctricos que debe comprar y administrar.



Integración fácil y rápida con su infraestructura de red

Ethernet/IP, PROFINET y otros protocolos de red incorporados permiten la integración sin complicaciones con cualquier sistema host o PLC convencional. De esta manera, se simplifica la arquitectura de red y se reduce el tiempo y costo de implementación.

Fácil de ejecutar

Olvidese de las inspecciones pasadas por alto y de los falsos rechazos con ImagePerfect+

Si necesita leer imágenes a diferentes distancias y la iluminación no es pareja, es probable que precise cámaras adicionales, luces externas o un código especial complejo, todos agregados que incrementan sustancialmente el costo total de propiedad. Ahora puede hacerlo con una única y nueva función revolucionaria: ImagePerfect+. En un mismo disparo, esta función exclusiva de Zebra capta hasta 16 imágenes diferentes, cada una con ajustes propios de foco, exposición, ganancia, control de iluminación y más. ¿El resultado? Imágenes perfectas que permiten inspecciones impecables rápidamente. Una reducción significativa de la complejidad de la solución. Y un menor costo total de propiedad.

Statistical Triggering para identificar al instante problemas en los procesos

Basta de tomar decisiones importantes a partir de una única imagen. Esta función utiliza el poder de la estadística sobre múltiples imágenes para ayudar a los usuarios a tomar decisiones críticas.

Obtenga las funciones que necesita hoy y agregue las que necesitará en el futuro

La arquitectura modular le permite seleccionar el conjunto de herramientas de visión inteligente (MV) que necesita hoy y agregar nuevas funcionalidades en cualquier momento. Solo tiene que adquirir licencias de actualización a herramientas de MV más avanzadas que le permitirán satisfacer las necesidades de mañana con los productos que tiene hoy.

Captura de códigos de barras en el primer intento, siempre

¿Necesita capturar códigos de barras? La tecnología PRZM Intelligent Imaging exclusiva de Zebra ofrece capturas de datos fiables que le permiten mantener sus operaciones funcionando al máximo. El sistema permite la captura simultánea de varios códigos de barras, extiende el alcance de lectura y las distancias de foco, y habilita un mayor campo de visión para captar más información con menos equipos. PRZM Intelligent Imaging permite la captura en el primer intento de casi todos los códigos de barras 1D, 2D y DPM en cualquier superficie y condición.

Rápida resolución de problemas con la solución Golden Image Compare

Si falla la lectura de un código de barras o la captura de una imagen, esta herramienta exclusiva de Zebra le permite identificar y resolver rápidamente el problema comparando su imagen con una imagen "perfecta" creada durante la configuración. Minimice el tiempo de inactividad diagnosticando de inmediato qué causa la degradación de una imagen y realizando una corrección rápida (desde una lente sucia o un problema de iluminación hasta una mala alineación de la cámara).

Job Compare para identificar y corregir los cambios de configuración

Esta herramienta exclusiva compara los parámetros actuales del trabajo y los ajustes de la cámara con todos los valores iniciales, y permite a los usuarios volver a las configuraciones originales con solo un clic.

Olvidese de las demoras de producción con las conexiones de Ethernet dobles

La cámara VS70 es el único dispositivo de su clase que ofrece dos puertos Ethernet. Podrá aislar por completo la red de controles para proteger los datos de producción clave y utilizar una segunda conexión Ethernet para enviar imágenes a la nube o al servidor local para su almacenamiento. ¿No necesita un segundo puerto de Ethernet? Elija entonces la configuración con un solo puerto y pagará solo por lo que necesita.

Servicio de soporte completo: todo cubierto

Las empresas de hoy exigen dispositivos con un máximo tiempo de actividad y un nivel de desempeño constante. Obtenga todo esto con los Servicios de Soporte Zebra OneCare™ Essential y Select. Olvidese de las interrupciones inesperadas y los gastos de reparaciones que no estaban incluidos en el presupuesto. Obtenga una cobertura completa que incluye el desgaste normal y los daños accidentales. Además, puede personalizar su plan de soporte con numerosas opciones para obtener el nivel de servicio justo para su empresa: agregue entregas al día siguiente de dispositivos de reposición, asistencia en persona, y visibilidad de contratos, datos sobre reparaciones y casos de soporte técnico desde la nube, etc.

Presentamos el
portafolio de escáneres
fijos industriales
y sistemas de visión
inteligente



FS10



FS20/VS20



FS40/VS40



FS70/VS70



Especificaciones

Características de los dispositivos	
Dimensiones	2,5 in (al.) x 3,75 in (prof.) x 2,5 in (an.) /63 mm (al.) x 95 mm (prof.) x 65 mm (an.)
Peso	22,9 oz/650 g
Alimentación	Fuente de alimentación externa: 10-30 VCC, 1,5 A máx. a 24 VCC (36 V máx.) Alimentación por PoE+: Clase 4, 25,5 V máx. Alimentación por PoE: Clase 3, 13 V máx. Host USB-C: 5 VCC, 3 A máx. (15 V máx.)
E/S configurable	Cuatro GPIO optoacopladas: GPIO 0,1,2,3 Cinco GPIO no acopladas: GPIO 4,5,6*,7*,8* *No disponibles con el modo de luz externo activado
Color y material	Gabinete industrial de aluminio verde
Puertos de interfaz	Dos de Ethernet M12 de código X de 1000/100/10 Mbps* Uno M12 de 12 pines de alimentación/GPIO/RS-232 Uno externo M12 de 5 pines, encendido luz externa y Control/GPIO Uno USB 3.0, tipo C de altísima velocidad con modo DisplayPort Alt *Disponible con uno o dos puertos Ethernet; PoE solo a través del puerto Ethernet principal
Protocolos de comunicación	Ethernet/IP, PROFINET, Modbus TCP, TCP/IP, RS-232
Compatibilidad con teclados	Admite más de 90 teclados internacionales
Indicadores para el usuario	LED 360° indicadores de estado de trabajo/decodificación, LED indicador de encendido, LED indicador de estado en línea/ejecución, LED indicador de advertencia de foco, LED indicador de error, LED indicador de estado de Ethernet; beeper

Características de desempeño

Sensor de imágenes	2,3 MP: CMOS de 1/2.3 in, obturador universal 1920 x 1200, píxeles cuadrados de 3 µm Monocromático 5,1 MP: CMOS de 1/2.5 in, rolling shutter 2592 x 1952, píxeles cuadrados de 2,2 µm Monocromático
Velocidad de adquisición	2,3 MP: Hasta 60 cuadros/segundo 5,1 MP: Hasta 30 cuadros/segundo
Iluminación	Admite varios sistemas de iluminación externa estándar con alimentación de 24 VCC
Campo de visión del lector de imágenes	Flexible; depende de la lente de montura C que se escoja

Entorno del usuario

Temperatura operativa	De 32 °F a 113 °F/de 0 °C a 45 °C (alimentación externa de 10-30 VCC, depende del ciclo de operación) De 32 °F a 113 °F/de 0 °C a 40 °C (PoE, depende del ciclo de operación)
Temp. de almacenamiento	De -40 °F a 158 °F/De -40 °C a 70 °C
Protección ambiental	IP67 e IP65
Humedad	HR de 5 % a 90 %, sin condensación
Resistencia a golpes	EN 60068-2-27, 30 g; 11 ms; 3 golpes en cada eje
Resistencia a vibraciones	EN 60068-2-6; 14 mm de 2 Hz a 10 Hz; 1,5 mm de 13 Hz a 55 Hz; 2 g de 70 Hz a 500 Hz; 2 horas en cada eje

Simbologías admitidas ²	
1D	Código 39, Código 93, Código 128, ITF, MSI Plessey, UPC/EAN, Codabar
2D	Aztec, Data Matrix, DotCode, MaxiCode, PDF417, Micro PDF417, QR, Micro QR
OCR	OCR basado en deep learning a través de una licencia adicional ¹ . Compatible con el alfabeto latino (A-Z, a-z, dígitos o alguno de los siguientes caracteres: !#\$%&()*+,-./:;<=>?@[^_`{ }~"'\`€£¥)

Software	
Administración	Zebra Aurora™
Paquetes de decodificación	Incluidos en los conjuntos de herramientas de visión inteligente estándar y avanzados: Convencional de 1D/2D (5 FPS); de 1D/2D rápida (60 FPS); de 1D/2D DPM completo (60 FPS)
Conjuntos de herramientas de visión inteligente (MV)	Sensor, estándar, avanzados (d isponible a través de una licencia de software)

Normativas	
Normas ambientales	EN 50581:2012; EN IEC 63000:2018
Seguridad eléctrica	IEC 62368-1 (Ed.2); EN 62368-1:2014/A11:2017
Seguridad del LED	IEC 62471:2006 (Ed.1); EN 62471:2008
EMI/EMS	EN 55032:2015/A11:2020 (Clase A) EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 (Clase A) EN 61000-3-3:2013 Título 47, Parte 15, Subparte B, Clase A del CFR ICES-003, Edición 7, Clase A
Declaración de conformidad de la UE	2014/30/EU; 2014/35/EU; 2011/65/EU. Para obtener más información, visite www.zebra.com/doc

Accesorios	
Lentes de montura C, filtros de montura C, tapas de lentes, iluminación externa, soportes, cables, suministros de alimentación eléctrica	

Garantía	
Sujeto a los términos de la garantía de hardware de Zebra, la VS70 cuenta con garantía contra defectos de fabricación y materiales por un período de dos (2) años desde la fecha de su envío. Declaración de garantía de productos de hardware de Zebra: www.zebra.com/warranty	

Servicios recomendados	
Zebra OneCare Select; Zebra OneCare Essential	

Notas al pie	
<ol style="list-style-type: none"> Algunas funciones estarán disponibles en una versión futura. Para más información, comuníquese con su socio o representante de ventas de Zebra. Consulte la guía de referencia del producto para conocer la lista completa de simbologías. Depende de la resolución de impresión, el contraste y la luz ambiental. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. 	



Especificaciones (cont.)

Herramientas de visión inteligente (MV)				
Herramienta	Descripción	Sensor	Estándar	Avanzado
Localizador de objetos	Encuentra elementos de alto contraste.	•	•	•
Contador de píxeles	Cuenta los píxeles con un nivel de gris establecido en una zona específica.	•	•	•
Brillo	Informa el brillo medio en una zona.	•	•	•
Contraste	Informa el contraste medio en una zona.	•	•	•
Detector de bordes	Encuentra bordes para fijar resultados y detectar presencias o ausencias.	•	•	•
Medidor de distancia	Mide la distancia entre dos resultados existentes de la herramienta.	•	•	•
Patrón avanzado	Encuentra características problemáticas.		•	•
Blob	Encuentra, clasifica y cuenta las zonas de píxeles reunidos con un grado de gris similar.		•	•
OCV (verificación óptica de caracteres)	Inspecciona la calidad de textos o logos.		•	•
Detector de círculos	Encuentra y mide círculos.		•	•
Calibre	Encuentra y mide la distancia entre dos bordes.		•	•
Filtros	Mejora la calidad de la imagen para inspecciones más contundentes.		•	•
1D/2D/DPM	Lee códigos de barras 1D, 2D y DPM.		•	•
Lectura OCR basada en deep learning	OCR basado en deep learning			•



Sede principal corporativa y
de América del Norte
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Sede principal de Asia-Pacífico
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Sede principal de EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Sede principal de
América Latina
+1 847 955 2283
la.contactme@zebra.com

