

Escáner fijo industrial FS40

Conjunto completo de funciones, flexibilidad extraordinaria, valor insuperable

Las demandas crecientes del comercio internacional y su cadena de suministros global presionan a las empresas a ofrecer más, y a hacerlo más rápido. Desde la manufactura hasta la logística y el cliente final, el éxito está impulsado por la capacidad de mover y seguir rápidamente los productos que impulsan a su negocio.



La solución a todo está en el escáner fijo industrial FS40 de Zebra, diseñado para satisfacer todos los requisitos de los procesos actuales de producción y entrega. El FS40 sigue fácilmente el ritmo de las operaciones más vertiginosas porque permite el seguimiento y la trazabilidad gracias a la decodificación automática y sin contratiempos de información en todas las piezas y paquetes a medida que se mueven por las etapas de producción, almacenamiento y operación omnicanal, capturando incluso los códigos de barras más complicados. ¿El resultado? Procesos de producción, almacenamiento, distribución y logística únicos en su clase que inspiran a las empresas a alcanzar su máximo potencial.



El escáner fijo industrial FS40 de Zebra eleva el estándar de sencillez, captura de datos avanzada y retorno sobre la inversión. Todo comienza con Zebra Aurora™, una potente plataforma de software intuitiva que simplifica al máximo la configuración, implementación y ejecución de todos los escáneres fijos industriales de Zebra, incluido el FS40. Una vez instalado el escáner, las funciones exclusivas de Zebra, como ImagePerfect y PRZM Intelligent Imaging, ofrecen captura de datos en el primer intento, siempre. A medida que cambian sus necesidades, podrá agregar fácilmente soporte para códigos nuevos, incrementar la velocidad de escaneo e incorporar la funcionalidad de visión inteligente a través de licencias de software y, de esta manera, preparar su inversión para el futuro. Alcance otro nivel de éxito gracias a la visibilidad extraordinaria que le ofrece el escáner FS40, exclusivo de Zebra, de los procesos que impulsan sus operaciones.

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 elegancia y sencillez para controlar 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 que cubren todos los aspectos del software y su completo conjunto de herramientas de administración.

Escáner FS40: Habilite el desempeño. Inspire el potencial. Conozca la diferencia con Zebra.

Para obtener más información, visite www.zebra.com/fs40



Fácil de configurar

Configuración automática con función de ajuste automático

Solo ejecute la función de ajuste automático y obtenga velocidades de lectura fiables 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 FS40 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 FS40 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 el FS40 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 al FS40.

Fácil de implementar

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.

Potentes luces integradas

La captura de un código de barras confiable comienza con poder obtener una imagen de la mejor calidad, algo que suele exigir la compra y administración de costosas luces externas. Con el equipo FS40 de Zebra, puede hacer más con menos gracias al potente sistema de iluminación integrado. Escoja las luces que mejor funcionen para los tipos de códigos que escanea en la actualidad: pueden ser rojas, blancas, azules, infrarrojas o un modelo único que las incluye todas. ¿El resultado? Imágenes de alta calidad para gran confiabilidad en lectura de códigos de barras.

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 decodificación. Los trabajadores pueden ver de un vistazo si una decodificación 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 decodificación fue exitosa, así los trabajadores pueden seguir atentos a su tarea en lugar de mirar el dispositivo.

Precisión del puntero

Gracias a un patrón único en forma de sol de ocho rayos de líneas bien definidas y creadas con láser, es posible garantizar que los códigos de barras estén en el campo de visión para que la toma sea confiable y sin errores, y la implementación, más rápida.

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 al FS40. Ya no es necesario instalar una PC en cada estación de trabajo, y esto reduce los requisitos de hardware y los costos de instalación.

Integración fácil y rápida con su infraestructura de red

Ethernet/IP de perfil de complemento (AOP), 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

Captura de datos en el primer intento, siempre

La tecnología óptica superior y PRZM Intelligent Imaging exclusiva de Zebra se unen para ofrecer capturas de datos fiables que le permiten mantener sus operaciones funcionando al máximo. El sistema óptico permite la captura simultánea de varios códigos de barras, extiende el alcance de lectura y las distancias de foco, y habilita un mayor campo

Diferenciadores clave

El FS40 está repleto de funciones líderes en su clase que incluyen lo siguiente:

ImagePerfect+

Logre las más altas velocidades de lectura con imágenes perfectas

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

PRZM Intelligent Imaging

Capture códigos de barras en el primer intento, siempre

Capture casi todos los códigos de barras en casi cualquier condición, desde códigos de barras 1D y 2D que pasan rápidamente por una cinta transportadora hasta códigos de barras DPM impresos en superficies curvas y reflectantes difíciles de leer.

Licencias de 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 FS40 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.



de visión para captar más información con menos equipos. La función PRZM Intelligent Imaging está diseñada para atender las exigencias de captura de datos de su entorno, ya que permite la captura de códigos de barras en casi cualquier condición en el primer intento —desde códigos de barras 1D y 2D dañados o mal impresos que pasan rápido por la cinta transportadora hasta códigos DPM con marcados deficientes e impresos en superficies curvas y reflectantes—.

Las más altas velocidades de lectura con ImagePerfect+

Si necesita leer varios códigos de barras que están a distancias diferentes y la iluminación no es pareja, es probable que precise cámaras adicionales, luces externas o un código especial complejo y costoso, todos agregados que incrementan sustancialmente los costos generales y el costo total de propiedad. Ahora puede hacerlo con una única y nueva función revolucionaria: ImagePerfect+. Esta función exclusiva de Zebra capta hasta 16 imágenes diferentes de un mismo artículo, cada una con ajustes propios de foco, exposición, ganancia, control de iluminación y más. ¿El resultado? Imágenes de alta calidad que hacen posibles altas velocidades de lectura. Una reducción significativa de la complejidad de la solución. Y un menor costo total de propiedad.

Captura de todos los datos que impulsan el negocio

Haga todo con el escáner FS40: capture códigos de barras 1D, 2D y DPM, y también caracteres OCR legibles para el ojo humano. Escoja la configuración que sea compatible con los códigos que utiliza en sus procesos comerciales hoy, sabiendo que puede agregar funcionalidades que satisfagan sus necesidades de captura de datos del futuro. Solo debe comprar licencias que habiliten simbologías de códigos de barras adicionales, mayor velocidad de escaneo, o bien opte por la actualización con un conjunto de herramientas MV para convertir su FS40 en una cámara completa con capacidades de visión inteligente.

Rápida resolución de problemas con la solución Golden Image Compare

Si falla la lectura de un código de barras, esta herramienta exclusiva de Zebra le permite identificar y resolver rápidamente el problema comparando esa imagen con una imagen "perfecta" creada durante la configuración. Además, le permite diagnosticar de inmediato qué causa la degradación de la imagen y realizar una corrección rápida para minimizar el tiempo de inactividad. Los motivos pueden ir desde una lente sucia o un problema de iluminación hasta la mala alineación de la cámara, lo que puede distorsionar la imagen e impactar en la precisión de las dimensiones.

Escaneo simultáneo de varios códigos de barras con ManyCode

¿Necesita leer varios códigos de barras en un mismo artículo? Con solo un clic en Zebra Aurora, podrá habilitar el modo ManyCode para capturar todos los códigos de barras en simultáneo, independientemente de la cantidad, la simbología o los datos que contengan.

Elimine las demoras de producción con las conexiones de Ethernet dobles

El escáner fijo industrial FS40 es el único 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. Olvídense 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	2,1 in (al.) x 2,5 in (an.) x 3,6 in (prof.) /54 mm (al.) x 64 mm (an.) x 91,4 mm (prof.)
Peso	14,1 oz/400 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	Uno 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	USB HID
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 (con volumen ajustable)
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
Puntero	Láser rojo clase II; patrón en forma de sol de ocho rayos
Iluminación	Módulos reemplazables en campo: • Ocho LED rojos de 660 nm • Ocho LED azules de 470 nm • Ocho LED IR de 850 nm • Ocho LED blancos de 2700K (temperatura de color) • Cuatro LED rojos de 660 nm + ocho LED IR de 850 nm + cuatro LED azules de 470 nm + ocho LED blancos de 2700K (temperatura de color)
Campo de visión del lector de imágenes	SR (alcance estándar): Lente líquida de 10,8 mm nominal de 30° H x 19° V WA (gran angular): Lente líquida de 6,8 mm nominal de 46° H x 29° V

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	Convencional de 1D/2D (5 FPS); de 1D/2D rápida (60 FPS); de 1D/2D DPM completo (60 FPS) (Los paquetes de decodificación varían según el SKU; actualizaciones de los paquetes de decodificación de software disponibles bajo licencia).
Conjuntos de herramientas de visión inteligente (MV)	Sensor, Estándar, Avanzado (disponible a través de licencia de actualización)
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 láser	21CFR1040.10 y 21CFR1040.11 IEC/EN 60825-1:2014 (Ed.3)
Seguridad del LED	IEC 62471:2006 (Ed.1); EN 62471:2008
EMI/EMS	EN 55032:2015/A11:2020 (Clase B) EN 55035:2017 EN 61000-3-2:2014 (Clase A) EN 61000-3-3:2013 Título 47, Parte 15, Subparte B, Clase B del CFR ICES-003, Edición 7, Clase B
Declaración de conformidad de la UE	2014/30/EU; 2014/35/EU; 2011/65/EU. Para obtener más información, visite www.zebra.com/doc

Continúa en la página 5

*Disponible con uno o dos puertos Ethernet; PoE solo a través del puerto Ethernet principal



Especificaciones (cont.)

Accesorios

Iluminación interna, iluminación externa, filtros internos, soportes, cables, suministros de alimentación eléctrica

Garantía

Sujeto a los términos de la garantía de hardware de Zebra, el FS40 cuenta con garantía contra defectos de fabricación y materiales por un periodo 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

Alcance de decodificación (alcances operativos típicos)³

FS40-SR — lentes de campo de visión de 30°

Simbología/resolución	Cerca	Lejos
Código 128: 0,005 in	3 in /8 cm	24 in /61 cm
Código 128: 0,01 in	3 in /8 cm	49 in /124 cm
Código 128: 0,015 in	3 in /8 cm	70 in /178 cm
Código 128: 0,020 in	3 in /8 cm	92 in /234 cm
DataMatrix: 0,005 in	3 in /8 cm	13 in /33 cm
Datamatrix: 0,01 in	3 in /8 cm	28 in /71 cm
DataMatrix: 0,015 in	3 in /8 cm	40 in /102 cm
DataMatrix: 0,030 in	3 in /8 cm	78 in /198 cm

FS40-SR — lentes de campo de visión de 46°

Simbología/resolución	Cerca	Lejos
Código 128: 0,005 in	3 in /8 cm	14 in /36 cm
Código 128: 0,01 in	3 in /8 cm	30 in /76 cm
Código 128: 0,015 in	3 in /8 cm	42 in /107 cm
Código 128: 0,020 in	3 in /8 cm	56 in /142 cm
DataMatrix: 0,005 in	3 in /8 cm	8 in /20 cm
Datamatrix: 0,01 in	3 in /8 cm	18 in /46 cm
DataMatrix: 0,015 in	3 in /8 cm	27 in /69 cm
DataMatrix: 0,030 in	3 in /8 cm	52 in /132 cm

Notas al pie

1. Algunas funciones estarán disponibles en una versión futura. Para más información, comuníquese con su socio o representante de ventas de Zebra.
2. Consulte la guía de referencia del producto para conocer la lista completa de simbologías.
3. Según resolución de impresión, contraste, , alimentación eléctrica, fuente de iluminación e iluminación ambiente.

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.



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

