

## Escáner fijo industrial FS40

Amplio conjunto de funciones, flexibilidad extraordinaria, valor insuperable

Hoy más que nunca, las crecientes demandas del comercio internacional y su cadena de suministro global están presionando a las empresas para realizar más entregas y con mayor rapidez. Desde la fabricación hasta la logística y el cliente final, el éxito depende de la capacidad de mover con celeridad y de realizar un seguimiento de los productos que impulsan los negocios.



Atienda todas las necesidades con el escáner fijo industrial FS40 de Zebra, diseñado para satisfacer los amplios requisitos de los procesos de producción y entrega actuales. El FS40 sigue fácilmente el ritmo de las operaciones más rápidas, lo que permite la trazabilidad mediante la descodificación automática e impecable de información en cada pieza y paquete conforme pasa por las etapas de producción, almacenamiento y ejecución, capturando incluso los códigos de barras más difíciles. ¿El resultado? Los mejores procesos de producción, almacenamiento, distribución y logística que inspiran a las empresas a alcanzar su máximo potencial.



El escáner fijo industrial FS40 de Zebra establece la referencia en simplicidad, captura avanzada de datos y retorno de la inversión. Todo comienza con Zebra Aurora, una plataforma de software potente e intuitiva que facilita extraordinariamente la configuración, el despliegue y el uso de todos los escáneres fijos industriales de Zebra, incluido el FS40. En cuanto se pone en funcionamiento, las funciones exclusivas de Zebra, como ImagePerfect+ y PRZM Intelligent Imaging, ofrecen captura de datos a la primera cada vez. Cuando cambien sus necesidades, añada fácilmente compatibilidad con nuevos códigos, aumente la velocidad de escaneado y actualice la funcionalidad de visión artificial, todo ello comprando simplemente licencias de software que garantizan su inversión para el futuro. Alcance nuevas cotas de éxito gracias a una extraordinaria visibilidad de los procesos que sustentan sus operaciones con el FS40 —exclusivo de Zebra.

### Software Zebra Aurora™

**Una plataforma unificada para toda la gama de escáneres fijos industriales y de visión artificial de Zebra.**

Zebra Aurora aporta un nuevo nivel de elegancia y sencillez al control de las soluciones de automatización de fabricación y de logística de toda la empresa. Esta potente interfaz facilita la configuración, el despliegue y el uso de todos los escáneres fijos industriales y las cámaras de visión artificial de Zebra, al tiempo que elimina la necesidad de utilizar diferentes herramientas.

### Para expertos y principiantes

Tanto los usuarios experimentados como los principiantes pueden explorar fácilmente esta interfaz moderna y extremadamente intuitiva, lo que reduce el tiempo de formación y despliegue. Los usuarios con experiencia valorarán el fácil acceso a todas las funciones y los procesos simplificados, mientras que los nuevos usuarios pueden recibir indicaciones a lo largo de todos los pasos en el orden correcto. Y si necesitan ayuda, Learn-As-You-Go ofrece tutoriales, guías y vídeos integrados sobre todos los aspectos del software y su completo conjunto de herramientas de gestión.

**FS40: Aumente el rendimiento. Desarrolle el potencial. Experimente la diferencia con Zebra.**  
Para obtener más información, visite [www.zebra.com/fs40](http://www.zebra.com/fs40)

## Fácil configuración

### Configuración automática con Auto-Tune

Ejecute Auto-Tune y consiga velocidades de lectura coherentes y fiables tal como se entrega el dispositivo. Con solo pulsar un botón, Auto-Tune ajusta la imagen perfecta para realizar una configuración más rápida y precisa.

### Apto para IoT con Zebra Savanna™

El FS40, apto para IoT, puede enviar imágenes al servicio de suscripción en la nube de Zebra Savanna, o a cualquier otro servicio en la nube, lo que permite cumplir la normativa del sector o almacenar imágenes para su posterior análisis, todo ello sin necesidad de adquirir y gestionar servidores.

### Alimentación integral a través de Ethernet

Reduzca la complejidad y el coste de instalación gracias a la compatibilidad con Power-over-Ethernet (PoE). Esta función, de serie, alimenta el FS40 y los accesorios conectados directamente a través de la red, eliminando el coste de las caídas de tensión y las fuentes de alimentación. ¿No tiene infraestructura PoE? No hay problema. También puede alimentar el FS40 con una fuente de alimentación estándar de 24 V CC o incluso con un puerto USB-C estándar.

### Opciones de expansión ilimitadas con USB-C

¿Listo para disfrutar de nuevas cotas de flexibilidad? USB-C le permite alimentar su escáner con un solo cable y proporciona opciones ilimitadas para accesorios. Intégrele perfectamente con otros dispositivos de Zebra, como impresoras o tablets. También puede hacer copias de seguridad del sistema o guardar imágenes para futuros análisis conectando dispositivos de almacenamiento externos al FS40.

## Fácil de desplegar

### Puertos de entrada/salida (E/S) programables

Disfrute de lo más avanzado en flexibilidad de E/S. Puede controlar individualmente hasta nueve puertos de E/S digitales para ampliar la funcionalidad de la aplicación y mejorar la protección contra errores. Conecte periféricos adicionales, active luces o desencadene una acción para lograr una automatización más completa de sus procesos.

### Iluminación potente e integrada

La captura fiable de códigos de barras comienza con la máxima calidad de imagen, algo que a menudo requiere la compra y la gestión de una costosa iluminación externa. Con el FS40 de Zebra puede hacer más con menos gracias al potente sistema de iluminación integrado. Seleccione la iluminación más adecuada para los tipos de códigos que escanea en la actualidad: roja, blanca, azul, de infrarrojos o un único modelo que los incluya todas. ¿El resultado? Imágenes de alta calidad para conseguir lecturas fiables de códigos de barras.

### Ultrasensible y apto para espacios industriales

Confíe en un funcionamiento fiable en los entornos más exigentes gracias a su diseño ultrasensible. La carcasa de aluminio es resistente a los productos químicos y al aceite. Las calificaciones de sellado IP65 e IP67 hacen que el dispositivo sea resistente al polvo y pueda soportar lavados de alta presión o incluso inmersión total en agua.

### Indicadores de estado/respuesta para el operario

Gracias a las luces LED de 360°, los operarios pueden ver al instante el estado de descodificación. Los trabajadores pueden ver de un vistazo si la descodificación se ha realizado correctamente, protegiendo la calidad y la trazabilidad del producto. Los cinco LED de estado integrados en la cámara —Alimentación, Online/Funcionamiento, Advertencia de enfoque, Error y Estado de Ethernet— hacen que resulte fácil verificar si las cámaras están totalmente operativas o necesitan atención. Además, un indicador acústico de volumen ajustable señala si la descodificación se ha realizado correctamente. De este modo, los trabajadores pueden mantener la vista en la actividad en lugar de estar pendientes del dispositivo.

### Apuntar no podría ser más sencillo

Un exclusivo patrón de haces de 8 puntos con líneas nítidas generadas por láser, ayuda a situar los códigos de barras en el campo de visión, apuntar con precisión y sin complicaciones y conseguir un despliegue más rápido.

### Flexibilidad añadida con el panel HMI de Zebra Aurora

Proporcione a los trabajadores información práctica exactamente donde la necesitan: en su puesto. Los operarios pueden ver e interactuar con el panel de la interfaz hombre-máquina (HMI) de Zebra Aurora a través de cualquier navegador web o conectando directamente un monitor al FS40. De este modo se elimina la necesidad de instalar un PC en cada estación de trabajo, lo que reduce los requisitos de hardware y los costes de instalación.

### Integración fácil, sencilla y rápida con la infraestructura de red existente

Los protocolos de red incorporados Ethernet/IP con perfil complementario, PROFINET, etc. permiten una integración sin problemas con cualquier sistema PLC o host común. La arquitectura de red se simplifica y se reducen los tiempos y los costes de despliegue.

## Fácil de ejecutar

### Captura de datos siempre y a la primera

La óptica superior y la tecnología PRZM Intelligent Imaging, exclusiva de Zebra, funcionan conjuntamente para ofrecer la captura de datos fiable que usted necesita para mantener sus operaciones al máximo de su capacidad. El sistema óptico posibilita la captura simultánea de múltiples códigos de barras, amplía los alcances de lectura y las distancias focales y aumenta el campo de visión para capturar más información con menos equipos. PRZM Intelligent Imaging está diseñado para atender los requisitos de captura de datos de su entorno, lo que permite capturar a la primera prácticamente cualquier código de barras en cualquier estado, desde códigos de barras 1D y 2D dañados o mal impresos en una rápida cinta transportadora, hasta complicados códigos DPM infra o sobremarcados en superficies curvas y reflectantes.

## Principales características diferenciadoras

El FS40 ofrece numerosas funciones líderes en su categoría, entre las que se encuentran:

### ImagePerfect+

#### Consiga las más altas velocidades de lectura con imágenes perfectas

Capture hasta 16 imágenes diferentes de un mismo artículo, cada una de ellas con su propia configuración de enfoque, exposición, ganancia, control de la iluminación y mucho más.

### PRZM Intelligent Imaging

#### Captura de códigos de barras siempre y a la primera

Capture prácticamente cualquier código de barras en cualquier estado: códigos de barras 1D y 2D en una cinta transportadora rápida, códigos DPM impresos en superficies curvas y reflectantes, etc.

### Licencias de software

#### Añada lo que necesite en el momento que lo necesite

Añada compatibilidad con nuevas simbologías de códigos de barras, captura de códigos de barras más rápida y todas las herramientas de visión artificial que necesite con una sencilla licencia de software.

### USB-C

#### Opciones de ampliación sin límites

Conecte fácilmente todos los periféricos que necesite, desde una impresora o una tablet hasta una unidad externa y mucho más.

### PoE+

#### Alimentación integral a través de Ethernet

Alimente el FS40 directamente mediante cable Ethernet —se acabaron las costosas caídas de tensión y la necesidad de comprar y gestionar fuentes de alimentación adicionales.

### Consiga las más altas velocidades de lectura con ImagePerfect+

La iluminación irregular y la necesidad de leer códigos de barras a distintas distancias pueden obligar a utilizar cámaras adicionales, luces externas o complejas y costosas personalizaciones, extras que pueden incrementar sustancialmente los costes generales y el coste total de propiedad. Haga frente a todo ello con la nueva e innovadora función ImagePerfect+. Esta función exclusiva de Zebra captura hasta 16 imágenes diferentes de un mismo artículo, cada una de ellas con su propia configuración de enfoque, exposición, ganancia, control de la iluminación y mucho más. ¿El resultado? Imágenes de alta calidad que permiten altas velocidades de lectura. Una reducción significativa de la complejidad de la solución. Y un coste total de propiedad más bajo.

### Capture todos los datos que impulsan su negocio

Escanéelo todo con el FS40: códigos de barras 1D, 2D y DPM, además de OCR. Elija la configuración compatible con los códigos que impulsan sus procesos en la actualidad, con la seguridad de que puede añadir funcionalidad para satisfacer las necesidades de captura de datos del futuro. Solo tiene que adquirir licencias para obtener compatibilidad con simbologías de códigos de barras adicionales, aumentar la velocidad de escaneado o actualizar a un conjunto de herramientas MV que conviertan su FS40 en una cámara inteligente que incluya funciones de visión artificial.

### Solución rápida de problemas con Golden Image Compare

Si falla una lectura de códigos de barras, esta herramienta exclusiva de Zebra permite identificar y resolver rápidamente el problema comparando la imagen con una imagen de referencia «perfecta» creada durante la configuración. El origen de cualquier degradación de la imagen se puede diagnosticar inmediatamente, lo que permite su rápida corrección y así minimizar el tiempo de inactividad, desde objetivos sucios o problemas de iluminación hasta la alineación incorrecta de la cámara, que puede distorsionar la imagen y afectar a la precisión dimensional.

### Escanee todos los códigos de barras simultáneamente con ManyCode

¿Necesita leer varios códigos de barras de un artículo? Con un solo clic en Zebra Aurora puede activar el modo ManyCode para capturar todos los códigos de barras simultáneamente, independientemente de la cantidad, la simbología o los datos de los códigos de barras.

### Elimine los retrasos en la producción con una doble conexión Ethernet

El FS40 es el único escáner fijo industrial de su categoría que ofrece doble puerto Ethernet. Aísle por completo la red de control para proteger datos clave de producción y utilice una segunda conexión Ethernet para enviar las imágenes a la nube o al servidor local para su almacenamiento. ¿No necesita un segundo puerto Ethernet? Solo tiene que elegir la configuración de un solo puerto y así pagar solo por lo que necesita.

### Servicio de soporte completo, todo está cubierto

Consiga un rendimiento máximo y la disponibilidad constante del dispositivo que requieren las empresas en la actualidad con los servicios de asistencia Zebra OneCare™ Essential y Select. Le permitirán eliminar las interrupciones imprevistas y los gastos de reparación no presupuestados. Ofrecen cobertura completa, incluidos daños accidentales y desgaste normal. Puede personalizar su plan de soporte con numerosas opciones para obtener el nivel de servicio que su empresa necesita: entrega al día siguiente de un dispositivo de sustitución, asistencia in situ, visibilidad en la nube de sus contratos, datos de reparación, casos de soporte técnico y mucho más.

## Presentamos la gama de escáneres fijos industriales y visión artificial de Zebra



FS10



FS20/VS20



FS40/VS40



FS70/VS70

# Especificaciones

Características del dispositivo	
Dimensiones	54,0 mm (Al) x 64,0 mm (An) x 91,4 mm (Pr) 2,1 pulg. (Al) x 2,5 pulg. (An) x 3,6 pulg. (Pr)
Peso	400,0 g/14,1 onzas
Alimentación	Fuente de alimentación externa: 10-30 VCC, 1,5 A máx. a 24 VCC (36 W máx.) Alimentación PoE+: Clase 4, 25,5 W máx. Alimentación PoE: Clase 3, 13 W máx. Host USB-C: 5 VCC, 3 A máx. (15 W máx.)
E/S configurable	Cuatro GPIO optoaisladas: GPIO0,1,2,3 Cinco GPIO optoaisladas: GPIO4,5,6*,7*,8* *No disponible cuando está habilitado el modo de iluminación externa
Color y material	Carcasa de aluminio verde industrial
Puertos de interfaz	Uno Ethernet M12 X-Coded 1000/100/10 Mbps* Uno alimentación/GPIO/RS-232 M12 de 12 patillas Uno alimentación y control/GPIO de iluminación externa M12 de 5 patillas Uno USB 3.0 SuperSpeed Type-C con modo DisplayPort Alt *Disponible con uno o dos puertos Ethernet; PoE solo es compatible con el puerto Ethernet primario
Protocolos de comunicación	Ethernet/IP, PROFINET, Modbus TCP, TCP/IP, RS-232
Compatibilidad con teclados	USB HID
Indicadores de usuario	LED de descodificación/estado de trabajos de 360 grados, LED de alimentación, LED online/funcionamiento, LED de advertencia de enfoque, LED de error, LED de estado de Ethernet; Indicador acústico (volumen ajustable)
Características de rendimiento	
Sensor de imagen	2,3 MP: obturador global CMOS de 1/2,3 pulg. Píxeles cuadrados 1920 x 1200 y 3,0 um Monocromo 5,1 MP: rolling shutter CMOS de 1/2,5 pulg. Píxeles cuadrados 2592 x 1952 y 2,2 um Monocromo
Velocidad de adquisición	2,3 MP: hasta 60 fotogramas/segundo 5,1 MP: hasta 30 fotogramas/segundo
Dispositivo para apuntar	Láser rojo Clase II; patrón de rayos de sol de 8 puntos
Iluminación	Módulos sustituibles in situ: • Ocho LED rojos de 660 nm • Ocho LED azules de 470 nm • Ocho LED de IR de 850 nm • Ocho LED blancos de 2700 K (temperatura de color) • Cuatro LED rojos de 660 nm + Ocho LED de IR de 850 nm + Cuatro LED azules de 470 nm + Ocho 2700K LED blancos de 2700 K (temperatura de color)
Campo de visión del generador de imagen	SR (Alcance estándar): objetivo líquido de 10,8 mm Nominal de 30° H x 19° V WA (Gran angular): objetivo líquido de 6,8 mm Nominal de 46° H x 29° V
Entorno de usuario	
Temp. funcionamiento	De 0 °C a 45 °C/de 32 °F a 113 °F (fuente de alimentación externa de 10-30 VCC, según ciclo de servicio) De 0° C a 40° C/de 32° F a 113° F / (PoE, según ciclo de servicio)
Temp. almacenamiento	De -40 °C a 70 °C/de -40 °F a 158 °F

Sellado medioambiental	IP65 e IP67
Humedad	Del 5 % al 90 % de HR sin condensación
Resistencia a impactos	EN 60068-2-27, 30 g; 11 ms; 3 impactos en cada eje
Resistencia a vibraciones	EN 60068-2-6, 14 mm entre 2 y 10 Hz, 1,5 mm entre 13 y 55 Hz; 2 g entre 70 y 500 Hz; 2 horas en cada eje

Simbologías admitidas <sup>2</sup>	
1D	Codabar, Code 39, Code 93, Code 128, I 2 de 5, MSI Plessey, UPC/EAN
2D	Aztec, Data Matrix, DotCode, MaxiCode, PDF417, Micro PDF417, Código QR, Micro QR
OCR	OCR basado en Deep Learning a través de una licencia de complemento <sup>1</sup> . Admite letras del alfabeto latino (A-Z, a-z, dígitos o uno de estos: !#\$%&!)*+,-./:;<=>?@[ ]^_`{ }~""'¡€£¥)

Software	
Gestión	Zebra Aurora
Paquetes descodificadores	Estándar 1D/2D (5 FPS); rápido 1D/2D (60 FPS); DPM completo 1D/2D (60 FPS) (Los paquetes descodificadores varían para cada referencia; actualizaciones del software Decoder Package disponibles con licencia de actualización.)
Conjuntos de herramientas de visión artificial (MV)	Sensor, Estándar, Avanzado (disponibles con licencia de actualización)

Normativa	
Medio ambiente	EN 50581:2012; EN IEC 63000:2018
Seguridad eléctrica	IEC 62368-1 (Ed. 2); EN 62368-1:2014/A11:2017
Seguridad de láser	21CFR1040.10 y 21CFR1040.11 IEC/EN 60825-1:2014 (Ed.3)
Seguridad de 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 47 CFR Parte 15, Subparte B, Clase B ICES-003, Edición 7, Clase B
Declaración UE de conformidad	2014/30/UE; 2014/35/UE; 2011/65/UE. Para obtener más información, visite: <a href="http://www.zebra.com/doc">www.zebra.com/doc</a>

Accesorios	
Iluminación interna, iluminación externa, filtros internos, soportes, cables, fuentes de alimentación	
Garantía	
Sujeto a los términos de la declaración de garantía de hardware de Zebra, el FS40 está garantizado frente a defectos de fabricación y materiales durante un periodo de 2 (dos) años desde la fecha de entrega. Declaración completa de garantía del producto de hardware Zebra: <a href="http://www.zebra.com/warranty">www.zebra.com/warranty</a>	

Servicios recomendados	
Zebra OneCare Select™; Zebra OneCare Essential™	

\*Disponible con uno o dos puertos Ethernet; PoE solo es compatible con el puerto Ethernet primario

## Especificaciones

### Rangos de descodificación (rangos de funcionamiento típicos)<sup>3</sup>

#### FS40-SR — Objetivo CV de 30°

Simbología/Resolución	Cerca	Lejos
Code 128 5 mil	8 cm/3 pulg.	61 cm/24 pulg.
Code 128 10 mil	8 cm/3 pulg.	124 cm/49 pulg.
Code 128 15 mil	8 cm/3 pulg.	178 cm/70 pulg.
Code 128 20 mil	8 cm/3 pulg.	234 cm/92 pulg.
DataMatrix 5 mil	8 cm/3 pulg.	33 cm/13 pulg.
DataMatrix 10 mil	8 cm/3 pulg.	71 cm/28 pulg.
DataMatrix 15 mil	8 cm/3 pulg.	102 cm/40 pulg.
DataMatrix 30 mil	8 cm/3 pulg.	198 cm/78 pulg.

#### FS40-WA — Objetivo CV de 46°

Simbología/Resolución	Cerca	Lejos
Code 128 5 mil	8 cm/3 pulg.	36 cm/14 pulg.
Code 128 10 mil	8 cm/3 pulg.	76 cm/30 pulg.
Code 128 15 mil	8 cm/3 pulg.	107 cm/42 pulg.
Code 128 20 mil	8 cm/3 pulg.	142 cm/56 pulg.
DataMatrix 5 mil	8 cm/3 pulg.	20 cm/8 pulg.
DataMatrix 10 mil	8 cm/3 pulg.	46 cm/18 pulg.
DataMatrix 15 mil	8 cm/3 pulg.	69 cm/27 pulg.
DataMatrix 30 mil	8 cm/3 pulg.	132 cm/52 pulg.

#### Notas al pie

1. Algunas funciones estarán disponibles en versiones futuras. Póngase en contacto con su socio o representante de ventas de Zebra para obtener información.
2. Consulte la guía de consulta del producto para obtener la lista completa de simbologías.
3. Depende de resolución de impresión, contraste, fuente de alimentación, fuente de iluminación y luz ambiental.

Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.



Sede en NA y corporativa  
+1 800 423 0442  
inquiry4@zebra.com

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

Sede en EMEA  
zebra.com/locations  
contact.emea@zebra.com

Sede en Latinoamérica  
zebra.com/locations  
la.contactme@zebra.com