

## 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 seguimiento de los productos que impulsan los negocios.



Atienda todas las necesidades con el escáner fijo industrial FS40 de Zebra<sup>1</sup>, 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 decodificación 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 de configurar

### 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, 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? Sin problemas. 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 implementar

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

Esté a la última 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 las incluya todas. ¿El resultado? Imágenes de alta calidad para conseguir lecturas fiables de códigos de barras.

### Ultrarresistente y apto para espacios industriales

Confíe en un funcionamiento fiable en los entornos más exigentes gracias a su diseño ultrarresistente. 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 decodificación. Los trabajadores pueden ver de un vistazo si la decodificación 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 decodificación 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 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 costes de despliegue.

## 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 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.

## 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.

### 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.

### Identifique y corrija cambios de configuración con Job Compare

Esta exclusiva herramienta compara la configuración actual del trabajo y de la cámara con la configuración inicial, lo que permite al usuario recuperar los ajustes originales en un solo clic.

### 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 actualmente requieren las empresas, con los servicios de soporte Zebra OneCare™ Essential y Select. Le permitirán eliminar las interrupciones imprevistas y los gastos de reparación no presupuestados. Ofrece 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



FS10



FS20/VS20



FS40/VS40



FS70/VS70

# Especificaciones

Características físicas	
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 de 10 a 30 VCC, 36 W máx. a 24 V <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente PoE+ Clase 4, 25,5 W máx.</li> <li>• Fuente PoE Clase 3, 13 W máx.</li> <li>• Host USB Type-C, 7,5 W máx. a 5 V, 1,5 A o 15 W máx. a 5 V, 3,0 A</li> </ul>
E/S configurable	(4) Cuatro GPIO optoaisladas: GPIO0,1,2,3 (5) 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 interfaces	(1) Ethernet M12 X-Coded 1000/100/10 Mbps (1) Alimentación/GPIO M12 de 12 patillas (1) Alimentación y control/GPIO de iluminación externa M12 de 5 patillas (1) USB 3.0 SuperSpeed Type-C con modo DisplayPort Alt Disponible con uno o dos puertos Ethernet
Protocolos de comunicación	Ethernet/IP, PROFINET, CC-Link, Modbus TCP, TCP/IP
Compatibilidad con teclados	Admite los teclados de más de 90 idiomas
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	Monocromo: Sensor CMOS de 2,3 MP (1920 x 1200 píxeles) con obturador global y tamaño de píxel de 3,0 µm
Velocidad de adquisición	Hasta 60 fotogramas/segundo
Dispositivo para apuntar	Láser rojo Clase II; patrón de rayos de sol de 8 puntos
Iluminación	Módulos sustituibles in situ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (8) LED rojos de 660 nm</li> <li>• (8) LED azules de 470 nm</li> <li>• (8) LED de IR de 850 nm</li> <li>• (8) LED blancos de 2700 K (temperatura de color)</li> <li>• (4) LED rojos de 660 nm + (8) LED de IR de 850 nm + (4) LED azules de 470 nm + (8) LED blancos de 2700 K (temperatura de color)</li> </ul>
Campo de visión del generador de imagen	SR (Alcance estándar): Objetivo líquido de 10,8mm (Nominal de 30° H x 19° V) WA (Gran angular): Objetivo líquido de 6,8mm (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

Entorno del usuario (continuación)	
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	Base 32 (Italian Pharma), Codabar/NW7, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, GS1 DataBar, I 2 de 5, Korean 3 de 5, MSI Plessey, UPC/EAN, DPM
2D	Aztec, Códigos compuestos, DataMatrix, Dotted DataMatrix, Dotcode, Han Xin, MaxiCode, PDF417, Micro PDF417, Códigos postales, Código QR, Micro QR, TLC-39, DPM
OCR	OCR-A, OCR-B, MICR, Moneda de EE. UU., OCR entrenable (disponible en algunos modelos o con licencia de OCR complementaria)
Software	
Gestión	Zebra Aurora™
Paquetes descodificadores	Estándar 1D/2D (5 FPS); rápido y OCR 1D/2D (60 FPS); DPM Lite y OCR 1D/2D (5 FPS); DPM completo y OCR 1D/2D (60 FPS); OCR entrenable (licencia independiente) (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	
Características ambientales	EN 50581:2012; EN IEC 63000:2018
Seguridad eléctrica	IEC 62368-1 (Ed. 2); EN 62368-1:2014/A11:2017
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	

continúa en la página 5

## Especificaciones (continuación)

### 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.	56 cm/22 pulg.
Code 128 10 mil	8 cm/3 pulg.	112 cm/44 pulg.
Code 128 15 mil	8 cm/3 pulg.	178 cm/70 pulg.
Code 128 20 mil	8 cm/3 pulg.	229 cm/90 pulg.
DataMatrix 5 mil	8 cm/3 pulg.	33 cm/13 pulg.
DataMatrix 10 mil	8 cm/3 pulg.	66 cm/26 pulg.
DataMatrix 15 mil	8 cm/3 pulg.	99 cm/39 pulg.
DataMatrix 30 mil	8 cm/3 pulg.	175 cm/69 pulg.

#### FS40-WA — Objetivo CV de 46°

Simbología/Resolución	Cerca	Lejos
Code 128 5 mil	8 cm/3 pulg.	33 cm/13 pulg.
Code 128 10 mil	8 cm/3 pies	66 cm/26 pies
Code 128 15 mil	8 cm/3 pies	102 cm/40 pies
Code 128 20 mil	8 cm/3 pies	137 cm/54 pies
DataMatrix 5 mil	8 cm/3 pies	20 cm/8 pies
DataMatrix 10 mil	8 cm/3 pies	43 cm/17 pies
DataMatrix 15 mil	8 cm/3 pies	66 cm/26 pies
DataMatrix 30 mil	8 cm/3 pies	127 cm/50 pies

### 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 la resolución de impresión, el contraste y la luz ambiental.
- Las especificaciones están 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  
+1 847 955 2283  
la.contactme@zebra.com