

Lectores fijos ultrarresistentes FXR90

Diseño sólido y confiable en condiciones exigentes

En un contexto en el que cada vez más industrias eligen infraestructura de RFID fija para el seguimiento de activos, necesita un lector diseñado que pueda operar en cualquier lugar, incluso en los entornos más hostiles como los que se encuentran en los sectores de transporte/logística, almacenamiento y fabricación. Los lectores deben ser resistentes a la humedad y a la suciedad, y operar en un amplio espectro de temperaturas. Los lectores de RFID fijos ultrarresistentes FXR90 de Zebra se construyen para condiciones extremas, tanto en interiores como al aire libre, y cuentan con sellado de grado industrial con calificaciones dobles IP65 e IP67 para ofrecer un rendimiento confiable en cualquier lugar. Su diseño versátil incluye una antena de RFID integrada que favorece una implementación optimizada, incluso en las instalaciones más grandes. Con tecnologías inalámbricas integradas, como Wi-Fi 6, Bluetooth™, 5G, GPS y CBRS, el FXR90 proporciona conectividad sin igual, incluso fuera de las instalaciones, para satisfacer las exigencias de la actualidad y las innovaciones futuras.



Optimice la administración de activos

Diseño ultrarresistente

Los lectores de RFID ultrarresistentes FXR90 de Zebra están diseñados para soportar la exposición a condiciones climáticas extremas y lavados diarios en entornos de transporte/logística, almacenamiento y fabricación. Estos lectores ultrarresistentes son a prueba de polvo, rocío y agua, con un espectro de temperaturas de funcionamiento más amplio que permite a los trabajadores controlar artículos críticos donde la suciedad, la infiltración de humedad y las temperaturas extremas son habituales.

Desempeño líder en la industria

Los lectores FXR90 permiten mayor visibilidad y ofrecen datos en tiempo real donde más lo necesita gracias a la velocidad de lectura de más de 1300 etiquetas por segundo. Y con conectores M12 sellados de alta resistencia, así como la sensibilidad optimizada del receptor, puede esperar un desempeño confiable y una mayor precisión incluso en los entornos más desafiantes.

Implementación simplificada

Los lectores FXR90 cuentan con tecnologías inalámbricas incorporadas que facilitan la configuración y administración de una flota de lectores. La capacidad inalámbrica Bluetooth 5.3 integrada se conecta con prácticamente cualquier dispositivo con Android™ o Windows. Aproveche la implementación sencilla sin cables gracias a la exclusiva antena de RFID incorporada y disfrute de la flexibilidad de una zona de lectura maximizada gracias a las configuraciones de 4 y 8 puertos de antena.

Facilidad de uso

Acceda a la interfaz web compatible con dispositivos móviles para configurar fácilmente los ajustes del lector y monitorear su estado. Gracias a una interfaz compatible con cualquier sistema operativo, los instaladores pueden trasladarse de un lugar a otro y trabajar con más flexibilidad.



Para obtener más información sobre la forma en que los lectores de RFID fijos ultrarresistentes FXR90 ofrecen el mejor desempeño del sector en condiciones extremas, visite www.zebra.com/fxr90

Redes flexibles

Con 5G, GPS y CBRS incorporados, tiene más flexibilidad que nunca para construir el tipo de red inalámbrica que funciona mejor para sus operaciones, ya sea dentro o fuera de cualquier instalación. Opte por implementar wifi y 5G para facilitar la instalación en áreas remotas que solían ser inaccesibles, puesto que no necesitará usar un cable Ethernet. Use datos de GPS para comprender en qué parte del mundo físico se encuentran los elementos que se están leyendo para vincularlos a clientes o instalaciones específicas. Conecte su lector a su red privada usando CBRS para una cobertura inalámbrica más generalizada con baja latencia. La elección es suya.

IoT Connector

Gracias a IoT Connector, podrá obtener datos de dispositivos perimetrales compatibles con la nube de manera simple y uniforme. Use la información obtenida para tomar decisiones en tiempo real. Desarrollado como una característica estándar de nuestros escáneres de códigos de barras y lectores RFID, IoT Connector se puede configurar de forma sencilla (no se necesita programación) y usa protocolos estándares dentro de la Internet de las cosas.

Opciones versátiles de alimentación

Con múltiples opciones para alimentar al lector, tiene la versatilidad de seleccionar las que coinciden con sus necesidades y condiciones. Su rango de operación es más amplio que nunca con las diversas formas de alimentación, que incluyen suministro de CA/CC con sellado IP67 para alimentación en entornos húmedos y con polvo tanto en interiores como al aire libre, suministro de CC/CC con sellado IP67 para alimentar desde un vehículo y suministro de alimentación de CA/CC no sellado estándar para interiores. Y con una opción de cablear directamente a un panel eléctrico o a la batería de un vehículo, puede alimentar el lector directamente de la fuente. Una opción adicional es PoE/PoE+ para configurar una alimentación más simplista.

Opciones de montaje disponibles

El lector FXR90 viene con un montaje al ras y una opción de montaje VESA para un montaje universal a fin de adaptarse a su circunstancia particular. El montaje VESA articulado es compatible con diversos tamaños de soporte y puede montarse con soportes más grandes por medio de abrazaderas, para que tenga la flexibilidad de muchas opciones de configuración.

Maximice su inversión en tecnología RFID con el líder de mercado en RFID

Zebra cuenta con más sistemas de RFID de portal, de mano y fijos instalados que cualquier otro proveedor de RFID. Tenga la tranquilidad de elegir productos de RFID que están ampliamente probados en casi todas las industrias y en algunas de las empresas más grandes del mundo. Y con más de 300 patentes de tecnología de RFID que nos han permitido ofrecer novedades del sector, puede confiar en nuestras excelentes tecnologías de avanzada para maximizar el rendimiento de su solución de RFID.

Especificaciones

Características físicas

Dimensiones	Sin antena de RFID integrada (con soportes para montaje al ras) 13,2 X 10,0 X 2,2 (in); 33,5 X 25,4 X 5,5 (cm) Sin antena de RFID integrada (sin soportes para montaje al ras) 11,5 X 10,0 X 2,0 (in); 29,1 X 25,4 X 5,2 (cm) Con antena de RFID integrada (con soportes para montaje al ras) 13,2 X 10,0 X 2,9 (in); 33,5 X 25,4 X 7,38 (cm) Con antena de RFID integrada (sin soportes para montaje al ras) 11,5 X 10,0 X 2,8 (in); 29,1 X 25,4 X 7,08 (cm)
Peso	Solo lector (con soporte para montaje al ras) 5,95 (lb); 2,70 (kg) Solo lector (sin soporte para montaje al ras) 5,50 (lb); 2,50 (kg) Modelo de antena integrado (con soporte para montaje al ras) 6,75 (lb); 3,07 (kg) Modelo de antena integrado (sin soporte para montaje al ras) 6,30 (lb); 2,86 (kg)
Material de la carcasa	Aluminio moldeado (cuerpo del lector) Combinación de policarbonato/tereftalato de polibutileno (radomos de antenas)
Indicadores de estado visual	Alimentación Actividad Estado Aplicación Ethernet Bluetooth Wifi Celular
SIM	1 Nano SIM y 1 eSIM

Características del sistema

CPU	NXP iMX8 Mini Quad Cortex-A53
Sistema operativo	Linux
Memoria	2 GB de RAM LP DDR4/16GB de Flash eMMC
Criptografía	Seguridad de capa de transporte Ver. 1.2, 1.3, FIPS 140-2

Características de RFID

Motor RFID	Tecnología de radio privada de Zebra
Velocidad de lectura de RFID máxima	Más de 1300 etiquetas/segundo
Rango máximo de lectura de RFID - Antena integrada*	100 (ft); 30,5 (m)*Nota: Esta distancia de lectura es con etiquetas y configuración específicas
Rango de lectura de RFID nominal - Antena integrada*	55 (ft); 16,7 (m)
Rango de escritura/codificación de RFID nominal - Antena integrada*	15 (ft); 4,5 (m)
Sensibilidad máxima del receptor	-92 dBm
Protocolos	ISO 18000-6C (EPC Clase 1 Gen2V2)

LAN inalámbrica

Radio	IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n 2X2, MU-MIMO, IPv4
Velocidad de datos	Velocidades de datos físicas de 5 GHz de hasta 1,2 Gbps; Velocidades de datos físicas de 2,4 GHz de hasta 458 Mbps
Canales de operación	Canal 1-14: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Canal 36-165: 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 144, 149, 153, 157, 161, 165 Ancho de banda de los canales: 20, 40 y 80 MHz
Seguridad y cifrado	WEP/TKIP/AES CCMP/AES GCMP/WAPI/AES CMAC/AES/CCMP

PAN inalámbrica

Versión de Bluetooth	Clase 1, Bluetooth v5.3 con BLE
Opciones de emparejamiento	SSP Identificador NFC: Tocar para emparejar

Comunicaciones de datos a través de WAN inalámbrica

Banda de radiofrecuencia	5G/FR1: n1/ 2/ 3/ 5/ 7/ 8/ 12/ 13/ 14/ 18/ 20/ 25/ 26/ 28/ 29/ 30/ 38/ 40/ 41/ 48/ 66/ 70/ 71/ 75/ 76/ 77/ 78/ 79 4G: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 12/ 13/ 14/ 17/ 18/ 19/ 20/ 25/ 26/ 28/ 29/ 30/ 32/ 34/ 38/ 39/ 40/ 41/ 42/ 43/ 46/ 48/ 66/ 71 3G: B1/B2/B4/B5/B8/B19
GPS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS/GNSS

Entorno del usuario

Temperatura de funcionamiento	De -40 °F a 149 °F/de -40 °C a 65 °C
Temperatura de almacenamiento	De -40 °F a 158 °F/De -40 °C a 70 °C
Sellado IP	IP65 y IP67
Vibración	MIL-STD-810, Método 514, Procedimiento I
Humedad	Del 5 % al 95 % sin condensación
Altitud	MIL-STD-810, Método 500
Radiación solar	IEC60068-2-5, Procedimiento A
Niebla salina	MIL-STD-810H, Método 509.7
Descarga electrostática (ESD, por sus siglas en inglés)	±15 kV de descarga de aire ±8 kV de descarga directa ±8 kV de descarga indirecta

Mercados y aplicaciones

Transporte y logística

- Seguimiento de equipaje
- Recuento de ciclos
- Localización de artículos
- Cadena de frío
- Seguimiento de objetos de transporte retornables (RTO, por sus siglas en inglés)

Fabricación

- Seguimiento de trabajos en curso (WIP, por sus siglas en inglés)
- Inventario de materias primas
- Seguimiento de tuberías/servicios públicos
- Seguimiento de RTO
- Automatización de fabricación

Gobierno

- Armado de kits
- Seguimiento de activos
- Control de activos de vehículos
- Cadena de custodia
- Control de personal

Características de RFID

aéreos	
Rango de frecuencia y potencia máxima de salida conducida de RF - Puertos de antena externos (todas las opciones de alimentación excepto PoE 802.3af)	EE. UU.: 902-928 MHz; 0-33 dBm UE: 865-868 MHz; 0-33 dBm 916,3; 917,5 y 918,7 MHz; 0-33 dBm Japón: 916-921 MHz (con LBT); 0-33 dBm
Rango de frecuencia y potencia máxima de salida conducida de RF - Antena integrada (se aplican todas las opciones de alimentación)	EE. UU.: 902-928 MHz; 0-29 dBm UE: 865-868 MHz; 0-28,8 dBm 916,3, 917,5, y 918,7 MHz; 0-31,1 dBm Japón: 916-921 MHz (con LBT); 0-29.0 dBm
Rango de frecuencia y potencia máxima de salida conducida de RF - Puertos de antena externos (PoE)	EE. UU.: 902-928 MHz; 0-31,5 dBm UE: 865-868 MHz; 0-31,5 dBm 916,3, 917,5, y 918,7 MHz; 0-31,5 dBm Japón: 916-921 MHz (con LBT); 0-31,5 dBm
Rango de frecuencia y salida del sistema de RF - Antena integrada (todas las opciones de alimentación)	EE. UU.: 902-928 MHz; 0-36 dBm (EIRP) UE: 865-868 MHz; 0-33 dBm (ERP); 916,3; 917,5 y 918,7 MHz; 0-36 dBm (ERP) Japón: 916-921 MHz (con LBT); 0-36 dBm (EIRP)
Configuraciones de puertos de antena	Antena integrada con 4 puertos de antena externos 4 puertos de antena RP-TNC externos 8 puertos de antena RP-TNC externos
Alcance de antena de RFID integrada	7 dBi
Amplitud de haz de antena de RFID integrada	72°

Conectividad

Opciones de fuente de alimentación	De 12 V CC a 24 V CC directa a través de cables flexibles Fuente de alimentación de CA/CC con sellado IP67 de Zebra Fuente de alimentación de CA/CC para interiores de Zebra Fuente de alimentación de CC/CC con sellado IP67 de Zebra Inyector Power-over-Ethernet+ (802.3at) Inyector Power-over-Ethernet (802.3af)
Conexiones de red	Gigabit Ethernet, WLAN, WPAN, WWAN 5G, CBRS
Servicios de red	DHCP, HTTPS, FTPS, SFPT, SSH, HTTP, FTP, SNMP, NTP
Pila de red	IPv4 e IPv6
Seguridad	Seguridad de capa de transporte Ver. 1.2, FIPS 140-2
Comunicaciones	2 USB host, USB cliente
Entrada/salida de uso general (GPIO, por sus siglas en inglés)	4 entradas/4 salidas
Voltaje de salida de GPIO y límite actual	Entrada de +24 V CC: Salida de +24 V CC/1 A Entrada de +12 V CC: Salida de +12 V CC/250 mA PoE+ (802.3at): Salida de 24 V CC/250 mA PoE (802.3af): n/a

Cumplimiento normativo

Protección	UL 62368-1, IEC 62368-1, EN 62368-1
RFI/EMI/EMC	FCC Part 15, RSS210, RSS247, EN 302 208, EN 300 328, EN 300 440, EN 301 893, EN 303 413, EN 301 489-1/13/25, ICES-003 Clase A, EN 301 489-1/3/17/19/52
SAR/MPE	FCC 47CFR2:OET Boletín 65, EN 50364, EN 50566
Otro	RoHS, WEEE
Certificaciones generales	Cumple con la TAA
Sobretensión (EN61000-4-5)	±4 KV