

Leitores fixos ultrarrobustos FXR90

Confiabilidade sólida contra condições adversas

À medida que mais indústrias escolhem a infraestrutura RFID fixa para o rastreamento de seus ativos, você precisa de um leitor projetado para operar em qualquer lugar, mesmo nos ambientes mais severos, como aqueles encontrados em empresas de transporte/logística, armazenamento e manufatura. Os leitores devem suportar umidade e sujeira enquanto operam em uma ampla faixa de temperaturas. Os leitores RFID fixos ultrarrobustos FXR90 da Zebra são construídos para condições extremas, tanto internas quanto externas, e selados com dupla classificação IP65 e IP67 de nível industrial para desempenho confiável em qualquer lugar. Seu design versátil inclui uma antena RFID integrada para implantação simplificada, mesmo nas maiores instalações. E com tecnologias wireless integradas, como Wi-Fi 6, Bluetooth®, 5G, GPS e CBRS, o FXR90 oferece conectividade incomparável, mesmo fora das quatro paredes da instalação, para atender às demandas de hoje e às inovações de amanhã.



Otimize seu gerenciamento de ativos

Design ultrarrobusto

Os leitores RFID ultrarrobustos FXR90 da Zebra são projetados para resistir à exposição a condições climáticas extremas e lavagens diárias em ambientes de transporte/logística, armazenamento e fabricação. Esses leitores ultrarrobustos são resistentes a poeira, respingos e à prova d'água, com uma faixa de temperatura operacional estendida que permite aos trabalhadores rastrear itens críticos mesmo onde a infiltração de sujeira e a umidade ou temperaturas extremas são comuns.

Desempenho líder do setor

Com uma taxa de leitura robusta de mais de 1.300 tags por segundo, os leitores FXR90 permitem maior visibilidade e dados em tempo real onde você mais precisar. E com conectores M12 robustos e selados, bem como maior sensibilidade do receptor, você pode esperar desempenho confiável e maior precisão até mesmo nos ambientes mais desafiadores.

Implantação simplificada

Os leitores FXR90 têm tecnologias wireless integradas para fácil configuração e gerenciamento de uma frota de leitores. A capacidade wireless Bluetooth 5.3 integrada conecta-se a praticamente qualquer dispositivo Android™ ou Windows. Aproveite a implantação simples e sem cabos permitida por uma antena RFID integrada proprietária e obtenha a flexibilidade de uma zona de leitura maximizada que as configurações de portas de 4 e 8 antenas permitem.

Rede flexível

Com 5G, GPS e CBRS integrados, você tem mais flexibilidade do que nunca para construir o tipo de rede wireless que funciona melhor para suas operações, seja dentro ou fora das quatro paredes de qualquer instalação. Opte por implantar Wi-Fi e celular 5G para uma instalação fácil em áreas remotas anteriormente inacessíveis, pois não será necessário passar um cabo Ethernet. Utilize dados de GPS para compreender onde, no mundo físico, os itens estão sendo lidos, associando-os a clientes ou instalações específicas. Conecte seu leitor à sua rede privada usando CBRS para obter uma cobertura wireless mais ampla e com baixa latência. A escolha é sua.



Para saber mais sobre como os leitores RFID fixos ultrarrobustos FXR90 oferecem desempenho líder do setor em condições extremas, visite www.zebra.com/fxr90

IoT Connector

Com o IoT Connector, você pode coletar dados de dispositivos de borda com capacidade de nuvem, de uma maneira simples e consistente. Use as informações e as percepções obtidas para tomada de decisões em tempo real. Desenvolvido como recurso padrão de nossos scanners de código de barras e leitores de RFID, o IoT Connector é simples de configurar, sem necessidade de codificação, e usa protocolos padrão na Internet das Coisas (IoT).

Opções de energia versáteis

Com múltiplas opções para alimentar o leitor, você tem a versatilidade de selecionar aquelas que atendem às suas necessidades e condições. Desde uma fonte de alimentação CA/CC selada IP67 para alimentação em ambientes úmidos e empoeirados, tanto internos quanto externos, até uma fonte de alimentação CC/CC selada IP67 para alimentação de um veículo, até uma fonte de alimentação CA/CC interna não vedada padrão, sua linha de operação é mais ampla do que nunca. E com uma opção que pode ser conectada diretamente a um painel elétrico ou bateria de veículo, você pode alimentar o leitor diretamente da fonte. Uma opção adicional é PoE/PoE+ para uma potência ainda mais simplista.

Opções de montagem disponíveis

O leitor FXR90 vem de fábrica com uma montagem embutida e uma opção de montagem VESA para montagem universal para atender às suas circunstâncias específicas. O suporte VESA articulado é compatível com vários tamanhos de postes e pode ser fixado a postes maiores utilizando abraçadeiras, proporcionando flexibilidade em diversas opções de configuração.

Obtenha o máximo com seu investimento RFID, do líder em RFID

A Zebra tem mais sistemas RFID fixos, portáteis e de portal instalados do que qualquer outro fornecedor de RFID, proporcionando a você a tranquilidade que advém da escolha de produtos RFID que são bem testados em praticamente todos os setores, e em algumas das maiores empresas do mundo. E com mais de 300 patentes de tecnologia de RFID que nos permitiram trazer muitas inovações para o setor, você pode contar com as nossas avançadas tecnologias, as melhores da classe, para maximizar o desempenho da sua solução de RFID.

Especificações

Características físicas

Dimensões	Sem antena RFID integrada (com suportes de montagem embutidos) 13,2 X 10,0 X 2,2 (pol.); 33,5 X 25,4 X 5,5 (cm) Sem antena RFID integrada (sem suportes de montagem embutidos) 11,5 X 10,0 X 2,0 (pol.); 29,1 X 25,4 X 5,2 (cm) Com antena RFID integrada (com suportes de montagem embutidos) 13,2 X 10,0 X 2,9 (pol.); 33,5 X 25,4 X 7,38 (cm) Com antena RFID integrada (sem suportes de montagem embutidos) 11,5 X 10,0 X 2,8 (pol.); 29,1 X 25,4 X 7,08 (cm)
Peso	Somente leitura (com suportes de montagem embutidos) 2,70 (kg); 5,95 (lbs) Somente leitura (sem suportes de montagem embutidos) 5,50 (lbs); 2,50 (kg) Modelo de Antena Integrada (com suportes de montagem embutidos) 6,75 (lbs); 3,07 (kg) Modelo de Antena Integrada (sem suportes de montagem embutidos) 6,30 (lbs); 2,86 (kg)
Material da carcaça	Alumínio fundido (corpo do leitor) Mistura de policarbonato/tereftalato de polibutileno (radomes de antena)
Indicadores visuais de status	Energia Atividade Status Aplicação Ethernet Bluetooth Wi-Fi Celular
SIM	1 Nano SIM e 1 eSIM

Características do sistema

CPU	NXP iMX8 Mini Quad Cortex-A53
Sistema operacional	Linux
Memória	2GB LP DDR4 RAM/16GB eMMC Flash
Criptografia	Transport Layer Security Ver 1.2, 1.3, FIPS 140-2

Características da RFID

Mecanismo de RFID	Tecnologia de rádio exclusiva da Zebra
Taxa de leitura máxima de RFID	Mais de 1.300 tags/s
Alcance Máximo de Leitura RFID - Antena Integrada*	100 (ft); 30,5 (m)*Observação: Esta distância de leitura é com tag e configuração específicas
Alcance nominal de leitura RFID - Antena integrada	55 (ft); 16,7 (m)
Faixa nominal de gravação/codificação RFID - Antena integrada	15 (ft); 4,5 (m)
Sensibilidade Máxima do Receptor	-92 dBm

LAN Wireless

Rádio	IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n 2X2, MU-MIMO, IPv4
Taxa de dados	Taxa de dados de 5 GHz PHY até 1,2 Gbps; Taxa de dados de 2,4 GHz PHY até 458 Mbps
Canais operacionais	Canais 1 a 14: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Canais 36 a 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 Largura de banda do canal: 20, 40, 80 MHz
Segurança e criptografia	WEP/TKIP/AES CCMP/AES GCMP/WAPI/AES CMAC/AES/CCMP
Roaming rápido	Sim

Wireless PAN

Versão do Bluetooth	Classe 1, Bluetooth v5.3 with BLE
Opções de emparelhamento	SSP Tag NFC: Emparelhamento por toque

Comunicações de dados Wireless WAN

Faixa de radiofrequência	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

Ambiente do usuário

Temperatura de operação	-40° F a 149° F/-40° C a 65° C
Temperatura de armazenamento	-40 °F a 158 °F/-40 °C a 70 °C
Vedação IP	IP65 e IP67
Vibração	MIL-STD-810 Método 514, Procedimento I
Umidade	5% a 95% sem condensação
Altitude	MIL-STD-810 Método 500
Radiação solar	IEC60068-2-5 Procedimento A
Névoa de sal	MIL-STD-810H, Método 509.7
Descarga eletrostática (ESD)	Descarga em ar de ±15 kV Descarga direta de ±8 kV Descarga indireta de +/-8 kV

Conectividade

Opções de fonte de alimentação	Direto de 12 VDC a 24 VDC por meio de cabos suspensos Fonte de alimentação selada Zebra CA/CC IP67 Fonte de alimentação interna CA/CC Zebra Fonte de alimentação selada Zebra CC/CC IP67
--------------------------------	---

Mercados e aplicações

Transporte e Logística

- Rastreamento de bagagem
- Contagem de ciclos
- Localização de itens
- Cadeia fria
- Rastreamento de objetos de transporte retornáveis (Returnable transport object, RTO)

Manufatura

- Monitoramento de trabalho em andamento (Work in progress, WIP)
- Inventário de matérias-primas
- Rastreamento de pipeline/utilitários
- Rastreamento de RTO
- Automação de manufatura

Governo

- Separação de kits
- Rastreamento de ativos
- Controle de ativos de veículos
- Cadeia de custódia
- Controle de pessoal

Características da RFID

Protocolos de ar	ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen2V2)
Faixa de frequência e potência máxima de saída conduzida por RF – Portas de antena externa (todas as opções de alimentação, exceto PoE 802.3af)	EUA: 902 a 928 MHz; 0 a 33 dBm UE: 865a 868 MHz; 0 a 33 dBm 916.3, 917.5, e 918.7 MHz; 0 a 33 dBm Japão: 916 a 921 MHz (w LBT), 0 a 33 dBm
Faixa de frequência e potência máxima de saída conduzida por RF – Antena integrada (todas as opções de energia se aplicam)	EUA: 902 a 928 MHz; 0 a 29 dBm UE: 865 a 868 MHz; 0 a 28.8 dBm 916.3, 917.5, e 918.7 MHz; 0 a 31.1 dBm Japão: 916 a 921 MHz (w LBT), 0 a 29.0 dBm
Faixa de frequência e potência máxima de saída conduzida por RF – Portas de antena externa (PoE)	EUA: 902 a 928 MHz; 0 a 31.5 dBm UE: 865 a 868 MHz; 0 a 31.5 dBm 916.3, 917.5, and 918.7 MHz; 0 a 31.5 dBm Japão: 916 a 921 MHz (w LBT), 0 a 31.5 dBm
Faixa de frequência e saída do sistema RF – Antena integrada (todas as opções de energia)	EUA: 902 a 928 MHz; 0 a 36 dBm (EIRP) UE: 865 a 868 MHz; 0 a 33 dBm (ERP) 916.3, 917.5, e 918.7 MHz; 0 a 36 dBm (ERP) Japão: 916 a 921 MHz (w LBT), 0 a 36 dBm (EIRP)
Configurações de porta de antena	Antena integrada com 4 portas de antena externa 4 portas de Antena externa RP-TNC 8 portas de antena externa RP-TNC
Ganho de antena RFID integrada	7 dBi
Largura de feixe da antena RFID integrada	72°

Conectividade

	Power-over-Ethernet+ Injector (802.3at) Power-over-Ethernet Injector (802.3af)
Conexões de rede	Gigabit Ethernet, WLAN, WPAN, WWAN 5G, CBRS
Serviços de rede	DHCP, HTTPS, FTPS, SFPT, SSH, HTTP, FTP, SNMP, NTP
Pilha de rede	IPv4 e IPv6
Segurança	Transport Layer Security Ver 1.2, FIPS 140-2
Comunicações	2 hosts USB, cliente USB
Entrada/Saída de uso Geral (GPIO)	4 entradas/4 saídas
Tensão de saída GPIO e limite de corrente	Entrada +24 VDC: Saída +24 VCC/1A Entrada +12 VCC: Saída +12 VCC/250 mA PoE+ (802.3at): Saída 24 VDC/250 mA PoE (802.3af): n/a

Conformidade regulatória

Segurança	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 Class A, EN 301 489-1/3/17/19/52
SAR/MPE	FCC 47CFR2:OET Bulletin 65, EN 50364, EN 50566
Outros	RoHS, WEEE
Certificações gerais	Compatível com TAA
Oscilação (EN61000-4-5)	±4 KV



Sede Corporativa/ América do Norte
+1-800-423-0442
inquiry4@zebra.com

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

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

Sede América Latina
+ 55 11 4130 8178
la.contactme@zebra.com