_NETSelekt.pl

Ultrawytrzymałe czytniki stacjonarne FXR90

Niezawodność w trudnych warunkach

Ponieważ coraz więcej branż wybiera stałą infrastrukturę RFID do śledzenia zasobów, potrzebny jest im czytnik zaprojektowany do pracy w dowolnym miejscu, nawet w najtrudniejszych warunkach, np. w transporcie/logistyce, magazynach i zakładach produkcyjnych. Czytniki muszą być odporne na wilgoć i zabrudzenia, a jednocześnie pracować w szerokim zakresie temperatur. Ultrawytrzymałe czytniki stacjonarne RFID FXR90 firmy Zebra zostały skonstruowane z myślą o pracy w skrajnych warunkach – zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków – i cechuje je podwójna klasa szczelności IP65 i IP67, co zapewnia niezawodne działanie w dowolnym miejscu. Ich elastyczna konstrukcja obejmuje wbudowaną antenę RFID, która usprawnia wdrażanie w największych nawet obiektach. A dzięki wbudowanym technologiom bezprzewodowym, takim jak Wi-Fi 6, Bluetooth®, 5G, GPS i CBRS, FXR90 zapewnia niezrównaną łączność, nawet wewnątrz budynków, aby sprostać dzisiejszym wymaganiom oraz innowacjom w przyszłości.



Optymalizacja zarządzania zasobami

Ultrawytrzymała konstrukcja
Ultrawytrzymałe czytniki RFID FXR90 firmy Zebra zostały zaprojektowane z myślą o odporności na skrajne warunki pogodowe i codzienne zmywanie w transporcie/logistyce, magazynach i zakładach produkcyjnych. Te ultrawytrzymałe czytniki są pyło-, strugo- i wodoszczelne i oferują rozszerzony zakres temperatur roboczych, co umożliwia pracownikom śledzenie przedmiotów o krytycznym znaczeniu nawet w środowiskach, w których często dochodzi do infiltracji brudu i wilgoci lub w których panują skrajne temperatury.

Czołowa w branży wydajność
Solidna szybkość odczytu nawet do ponad 1300 znaczników na sekundę sprawia, że czytniki FXR90 zapewniają lepszą widoczność i dane w czasie rzeczywistym wszędzie tam, gdzie są one najbardziej potrzebne. A dzięki wytrzymałym, uszczelnionym złączom M12 oraz wyższej czułości odbiornika można oczekiwać niezawodnego działania i większej dokładności w najtrudniejszych nawet warunkach.

Prostsze wdrażanie
Wbudowane w czytniki FXR90 technologie bezprzewodowe ułatwiają konfigurację i zarządzanie flotą czytników. Zintegrowana funkcja łączności bezprzewodowej Bluetooth 5.3 umożliwia połączenie się z niemal każdym urządzeniem z systemem Android™ lub Windows. Zastrzeżona wbudowana antena RFID umożliwia proste, niewymagające połączenia kablowego wdrożenie, które zapewni elastyczność w postaci maksymalnie zwiększonej strefy odczytu dzięki konfiguracjom portów z 4 i 8 antenami.

Łatwość obsługi
Uzyskaj dostęp do przyjaznego interfejsu internetowego dla urządzeń mobilnych, aby z łatwością skonfigurować ustawienia czytnika i monitorować jego stan. Interfejs niezależny od systemu operacyjnego zapewnia instalatorom większą mobilność i elastyczność w pracy.

Supports GEN2X

Ultrawytrzymałe czytniki stacjonarne RFID FXR90 zapewniają czołową w branży wydajność w skrajnych warunkach.
Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.zebra.com/fxr90

Elastyczna sieć

Wbudowane technologie 5G, GPS i CBRS zapewniają większą niż kiedykolwiek elastyczność w budowaniu sieci bezprzewodowej, która najlepiej sprawdzi się w danym środowisku, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, w dowolnym obiekcie. Wdrożenie łączności Wi-Fi i komórkowej 5G ułatwi instalację w niedostępnych wcześniej odległych obszarach, ponieważ nie będzie konieczne ciągnięcie tam kabli Ethernet. Dane GPS można wykorzystać do ustalania, gdzie w świecie fizycznym odczytywane są artykuły, aby powiązać je z konkretnymi klientami lub obiektami. Za pomocą technologii CBRS czytnik można podłączyć do sieci prywatnej, aby uzyskać szerszy zasięg bezprzewodowy cechującym się niskimi opóźnieniami. Wybór należy do Ciebie.

IoT Connector

Oprogramowanie IoT Connector umożliwia zbieranie danych z urządzeń peryferyjnych obsługujących chmurę w prosty i spójny sposób. Zdobyte w ten sposób informacje i spostrzeżenia można wykorzystać do podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym. Oprogramowanie IoT Connector jest prosty w konfiguracji – opracowane jako standardowa funkcja naszych skanerów kodów kreskowych i czytników RFID – nie wymaga kodowania i wykorzystuje standardowe protokoły w ramach internetu rzeczy.

Elastyczne opcje zasilania

Dzięki wielu opcjom sposób zasilania czytnika można dobrać do swoich potrzeb i warunków pracy: od zasilacza AC/DC o klasie szczelności IP67 do pracy w mokrych i zapylonych środowiskach zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, przez zasilacz DC/DC o klasie szczelności IP67 do zasilania na pokładach pojazdów, aż po standardowy nieuszczelniony zasilacz AC/DC do użytku wewnątrz pomieszczeń – zakres zastosowań jest szerszy niż kiedykolwiek wcześniej. A opcja podłączenia bezpośrednio do rozdzielnicy elektrycznej lub akumulatora pojazdu umożliwia zasilanie czytnika bezpośrednio ze źródła. Dodatkową opcją jest technologia PoE/PoE+, która jeszcze bardziej upraszcza zasilanie.

Dostępne opcje montażu

Czytnik FXR90 jest standardowo dostarczany z uchwytem do montażu wpuszczanego (w jednej płaszczyźnie z powierzchnią mocowania) oraz uchwytem VESA do montażu uniwersalnego w zależności od konkretnych potrzeb. Przegubowy uchwyt VESA jest kompatybilny z różnymi rozmiarami słupów i można go zamontować na większych słupach za pomocą opasek zaciskowych, co daje wiele opcji konfiguracji.

Wykorzystaj w pełni swoją inwestycję w technologię RFID – z pomocą lidera branży

Firma Zebra wdrożyła w różnych firmach więcej systemów RFID (stacjonarnych, ręcznych i obsługujących portale) niż jakikolwiek inny dostawca tych usług. Dzięki nam będziesz mieć pewność, że wybierasz rozwiązanie RFID dobrze sprawdzone w praktycznie każdej branży – w wielu z największych firm na świecie. Ponad 300 patentów technologii RFID umożliwia nam zapewnianie wielu pierwszych na świecie rozwiązań – możesz liczyć na najlepsze w swojej klasie, zaawansowane technologie, które będą maksymalizować wydajność rozwiązania RFID.

Dane techniczne

Parametry fizyczne

Wymiary	Bez wbudowanej anteny RFID (ze wspornikami do uchwytu wpuszczanego) 33,5 × 25,4 × 5,5 (cm); 13,2 × 10,0 × 2,2 (in.) Bez wbudowanej anteny RFID (bez wsporników do uchwytu wpuszczanego) 29,1 × 25,4 × 5,2 (cm); 11,5 × 10,0 × 2,0 (in.) Z wbudowaną anteną RFID (ze wspornikami do uchwytu wpuszczanego) 33,5 × 25,4 × 7,38 (cm); 13,2 × 10,0 × 2,9 (in.) Z wbudowaną anteną RFID (bez wsporników do uchwytu wpuszczanego) 29,1 × 25,4 × 7,08 (cm); 11,5 × 10,0 × 2,8 (in.)
Masa	Tylko czytnik (z wpuszczanym wspornikiem montażowym) 2,70 kg / 5,95 lb Tylko czytnik (bez wpuszczanego wspornika montażowego) 2,50 kg / 5,50 lb Model ze zintegrowaną anteną (z wpuszczanym wspornikiem montażowym) 3,07 kg (6,75 lb) Model ze zintegrowaną anteną (bez wpuszczanego wspornika montażowego) 2,86 kg (6,30 lb)
Materiał obudowy	Odlew aluminiowy (korpus czytnika) Mieszanka poliwęglanu i politereftalanu butylenu (osłony anteny)
Wizualne wskaźniki stanu	Zasilanie Aktywność Stan Aplikacja Ethernet Bluetooth Wi-Fi Łączność komórkowa
SIM	1 gniazdo nano-SIM oraz 1 gniazdo eSIM

Parametry systemu

Procesor	NXP iMX8 Mini Quad Cortex-A53
System operacyjny	Linux
Pamięć	2 GB LP DDR4 RAM/16 GB eMMC Flash
Kryptografia	Transport Layer Security wersja 1.2, 1.3, FIPS 140-2

Charakterystyka RFID

Moduł RFID	Własna technologia radiowa firmy Zebra
Maksymalna szybkość odczytu RFID	Ponad 1300 znaczników na sekundę
Maksymalny zasięg odczytu RFID – wbudowana antena*	30,5 (m); 100 (ft)*Uwaga: Ta odległość odczytu dotyczy określonego znacznika i konfiguracji.
Nominalny zasięg odczytu RFID – wbudowana antena	16,7 (m); 55 (ft)
Nominalny zasięg zapisu/kodowania RFID – wbudowana antena	4,5 (m); 15 (ft)
Maksymalna czułość	-92 dBm

Bezprzewodowe sieci LAN

Łączność bezprzewodowa	IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n 2×2, MU-MIMO, IPv4
Prędkość przesyłania danych	5 GHz PHY do 1,2 Gb/s; 2,4 GHz PHY do 458 Mb/s
Kanały robocze	Kanał 1–14: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Kanał 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 Przepustowość kanału: 20, 40, 80 MHz
Bezpieczeństwo i szyfrowanie	WEP/TKIP/AES CCMP/AES GCMP/WAPI/AES CMAC/AES/CCMP

Bezprzewodowe sieci PAN

Wersja Bluetooth	Klasa 1, Bluetooth v5.3 z funkcją BLE
Opcje parowania	SSP Znacznik NFC: Tap-to-Pair

Bezprzewodowa transmisja danych WAN

Pasma częstotliwości	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

Środowisko użytkowania

Temperatura robocza	od -40° do 65°C (od -40° do 149°F)
Temperatura przechowywania	od -40° do 70°C (od -40° do 158°F)
Klasa szczelności IP	IP65 i IP67
Drgania	Test MIL-STD-810 metoda 514, procedura I
Wilgotność	5–95%, bez kondensacji
Wysokość	MIL-STD-810 metoda 500
Promieniowanie słoneczne	IEC60068-2-5 procedura A
Mgła solna	MIL-STD-810H metoda 509.7
Wyładowania elektrostatyczne (ESD)	Wyładowanie w powietrzu: ±15 kV Wyładowanie bezpośrednie: ±8 kV Wyładowania pośrednie: ±8 kV

Łączność

Opcje zasilania	Bezpośrednie połączenie od 12 V DC do 24 V DC za pomocą drutów połączeniowych Zasilacz AC/DC firmy Zebra o klasie szczelności IP67 Zasilacz wewnątrzobiektowy AC/DC firmy Zebra Zasilacz DC/DC firmy Zebra o klasie

Rynki i zastosowania

Transport i logistyka

- Śledzenie bagaży
- Okresowe zliczanie towaru
- Lokalizowanie produktów
- Łańcuch chłodniczy
- Śledzenie przedmiotów w transporcie zwrotnym

Produkcja

- Śledzenie produkcji w toku
- Stany magazynowe surowców
- Śledzenie rurociągów/obiektów użyteczności publicznej
- Śledzenie przedmiotów w transporcie zwrotnym
- Automatyka w produkcji

Administracja publiczna

- Kompletowanie zestawów
- Śledzenie zasobów
- Kontrola flot pojazdów
- Łańcuch dowodowy
- Kontrola personelu

Charakterystyka RFID

odbiornika	
Protokoły radiowe	ISO 18000-6C (EPC klasa 1 gen. 2 wer. 2)
Standard Gen2	Obsługuje funkcje Gen2X

Łączność

	szczelności IP67 Moduł zasilający Power-over-Ethernet+ (802.3at) Moduł zasilający Power-over-Ethernet (802.3af)
Połączenia sieciowe	Gigabit Ethernet, WLAN, WPAN, WWAN 5G, CBRS

Charakterystyka RFID

Zakres częstotliwości i maksymalna radiowa przewodzona moc wyjściowa – porty anteny zewnętrznej (wszystkie opcje zasilania z wyjątkiem PoE 802.3af)	USA: 902–928 MHz; 0–33 dBm UE: 865–868 MHz; 0–33 dBm 916,3, 917,5 i 918,7 MHz; 0–33 dBm Japonia: 916–921 MHz (w LBT), 0–33 dBm
Zakres częstotliwości i maksymalna radiowa przewodzona moc wyjściowa – wbudowana antena (wszystkie opcje zasilania)	USA: 902–928 MHz; 0–29 dBm UE: 865–868 MHz; 0–28,8 dBm 916,3, 917,5 i 918,7 MHz; 0–31,1 dBm Japonia: 916–921 MHz (w LBT); 0–29,0 dBm
Zakres częstotliwości i maksymalna radiowa przewodzona moc wyjściowa – porty anten zewnętrznych (PoE)	USA: 902–928 MHz; 0–31,5 dBm UE: 865–868 MHz; 0–31,5 dBm 916,3, 917,5 i 918,7 MHz; 0–31,5 dBm Japonia: 916–921 MHz (w LBT); 0–31,5 dBm
Zakres częstotliwości i wyjście systemu radiowego – wbudowana antena (wszystkie opcje zasilania)	USA: 902–928 MHz; 0–36 dBm (EIRP) UE: 865–868 MHz; 0–33 dBm (ERP) 916,3, 917,5 i 918,7 MHz; 0–36 dBm (ERP) Japonia: 916–921 MHz (w LBT); 0–36 dBm (EIRP)
Konfiguracje portów anten	Zintegrowana antena z 4 portami anten zewnętrznych Cztery porty RP-TNC anten zewnętrznych 8 zewnętrznych portów antenowych RP-TNC
Wzmocnienie wbudowanej anteny RFID	7 dBi
Szerokość wiązki wbudowanej anteny RFID	72°

Łączność

Usługi sieciowe	DHCP, HTTPS, FTPS, SFPT, SSH, HTTP, FTP, SNMP, NTP
Stos sieciowy	IPv4 i IPv6
Bezpieczeństwo	Transport Layer Security wersja 1.2, FIPS 140-2
Interfejsy	2 USB hosta, USB klienta
Porty wejścia/wyjścia ogólnego	4 wejścia/4 wyjścia

Łączność

przeznaczenia (GPIO)	
Ograniczenie prądu i napięcie wyjściowe portów GPIO	Wejście +24 V DC: Wyjście +24 V DC/1A Wejście +12 V DC: Wyjście +12 V DC/250 mA PoE+ (802.3at): Wyjście 24 V DC/250mA PoE (802.3af): nd.

Zgodność z przepisami

Bezpieczeństwo	UL 62368-1, IEC 62368-1, EN 62368-1
RFI/EMI/EMC	FCC część 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 klasa A, EN 301 489-1/3/17/19/52
SAR/MPE	FCC 47CFR2:OET biuletyn 65, EN 50364, EN 50566
Inne	ROHS, WEEE
Certyfikaty ogólne	Zgodność z ustawą TAA
Odporność na skoki napięcia (EN61000-4-5)	±4 kV

Logotyp i logo Zebra są znakami handlowymi firmy Zebra Technologies Corp. zarejestrowanymi w wielu jurysdykcjach na całym świecie. Wszystkie pozostałe znaki handlowe należą do odpowiednich właścicieli. ©2026 Zebra Technologies Corp. i/lub podmioty stowarzyszone.
06/03/2026 HTML