

Ultrawyttrzymałe 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. Ultrawyttrzymałe 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 zapewniają one niezrównaną łączność, nawet wewnątrz budynków, aby sprostać wymaganiom współczesnych rozwiązań oraz innowacji przyszłości.



Optymalizacja zarządzania zasobami

Ultrawyttrzymała konstrukcja

Ultrawyttrzymałe 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 ultrawyttrzymałe 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.

Prostota 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.

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 proste 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 zapyłonych 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 rozdzielnic 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. A dzięki ponad 300 uzyskanym przez nas patentom w dziedzinie technologii RFID, które pozwoliły nam jako pierwszym wprowadzić na rynek wiele różnych rozwiązań, na naszych najlepszych w swojej klasie, zaawansowanych technologiach zwiększających wydajność wybranego rozwiązania RFID można polegać.

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.)
Waga	Tylko czytnik (ze wspornikami do uchwytu wpuszczanego) 2,70 (kg); 5,95 (lb) Tylko czytnik (bez wsporników do uchwytu wpuszczanego) 2,50 (kg); 5,50 (lb) Model z wbudowaną anteną (ze wspornikiem do uchwytu wpuszczanego) 3,07 (kg); 6,75 (lb) Model z wbudowaną anteną (bez wspornika do uchwytu wpuszczanego) 2,86 (kg); 6,30 (lb)
Obudowa	Odlewana z aluminium (korpus czytnika) Mieszanka poliwęglanu/politetraftalanu 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	2GB LP DDR4 RAM/16GB 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 odbiornika	-92 dBm
Protokoły radiowe	ISO 18000-6C (EPC klasa 1 gen. 2 wer. 2)
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	Wbudowana z czterema portami anten zewnętrznych Cztery porty RP-TNC anten zewnętrznych Ośiem portów RP-TNC anten zewnętrznych

Rynki i zastosowania

- Transport i logistyka**
- Śledzenie bagaży
 - Okresowe zliczanie towaru
 - Lokalizowanie produktów
 - Łańcuch chłodniczy
 - Śledzenie przedmiotów w transporcie zwrotnym

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

- Administracja publiczna**
- Kompleutowanie zestawów
 - Śledzenie zasobów
 - Kontrola flot pojazdów
 - Łańcuch dowodowy
 - Kontrola personelu

Wzmocnienie wbudowanej anteny RFID	7 dBi
Szerokość wiązki wbudowanej anteny RFID	72°

Bezprzewodowa sieć LAN

Łączność bezprzewodowa	IEEE 802.11ax/ac/a/b/g/n 2X2, MU-MIMO, IPv4
Prędkość transmisji 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

Bezprzewodowa sieć 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 użytkowe

Temperatura robocza	-40° do 65°C (-40° do 149°F)
Temperatura przechowywania	-40°F do 158°F / -40°C do 70°C
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
Wyladowania elektrostatyczne (ESD)	Wyladowanie w powietrzu: ± 15 kV Wyladowanie bezpośrednie: ± 8 kV Wyladowania pośrednie: ± 8 kV

Dodatkowe opcje łączności	
Opcje zasilania	Bezpośrednie połączenie 12 V DC do 24 V DC za pomocą drutów połączeniowych Zasilacz AC/DC firmy Zebra o klasie szczelności IP67 Zasilacz wewnętrzny AC/DC firmy Zebra Zasilacz DC/DC firmy Zebra o klasie 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
Usługi sieciowe	DHCP, HTTPS, FTPS, SFTP, 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 przeznaczenia (GPIO)	4 wejścia/4 wyjścia
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): nie dot.
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



+48 697 695 662
kontakt@pointech.pl
<https://pointech.pl>
Bursztynowa 37 / 2.16, Stare Miasto, Wielkopolskie, 62-571, Poland

