

Rozwiązanie z czujnikami elektronicznymi

Zaawansowany wgląd zwiększający niezawodność łańcucha chłodniczego

Gwałtowny wzrost liczby przedmiotów i przesyłek wrażliwych na temperaturę, w połączeniu ze wzrostem liczby przepisów i większą świadomością konsumentów, sprawiło, że skuteczne i wydajne monitorowanie temperatury w całym łańcuchu dostaw stało się ważniejsze niż było kiedykolwiek dotąd.

Elektroniczne czujniki Zebra ZS300 wraz z mostem ZB200, interfejsami API, narzędziami dla programistów i chmurową platformą danych Zebra Savanna™ wnoszą stały wgląd w dane dotyczące temperatury i lokalizacji w łańcuchu dostaw na wyższy poziom. To niezawodne, połączone rozwiązanie umożliwia identyfikowanie i analizowanie skoków temperatury i podejmowanie odpowiednich działań w czasie zbliżonym do rzeczywistego, aby maksymalnie zwiększyć wydajność, zmniejszyć ilość odpadów oraz dbać o jakość i zgodność z przepisami.



Solidny ekosystem rozwiązań

Rzetelne informacje — pewność podejmowanych decyzji

Rozwiązanie to, obsługiwane przez scentralizowaną, chmurową platformę Zebra Savanna, zapewnia dostęp do rzetelnych danych w całym łańcuchu dostaw, niezależnie od tego, czy są one pod Twoją kontrolą, czy też nie, oraz dokładne i terminowe powiadomienia o przesyłkach, których wymagana temperatura została naruszona, dzięki czemu można podjąć proaktywne działania.

Jakość i zgodność z przepisami

Połączone działanie czujnika ZS300, mostu ZB200 i przeznaczonej do systemu Android aplikacji do wykrywania czujników zapewnia rzetelne dane dotyczące temperatury i lokalizacji w sposób ciągły i w czasie zbliżonym do rzeczywistego oraz umożliwia tworzenie raportów pomagających utrzymać jakość i zgodność z przepisami.

Innowacyjność do zadań specjalnych

Zapewnienie pracownikom pierwszej linii, operacyjnym oraz odpowiedzialnym za jakość i zgodność z przepisami większego wglądu w incydenty narażenia na nieodpowiednią temperaturę i ich lokalizację umożliwi im podejmowanie natychmiastowych działań.

Niezawodna integralność danych dzięki niezawodnym zabezpieczeniom

Obsługująca rozwiązanie platforma danych klasy korporacyjnej została wyposażona w warstwę zabezpieczeń zapewniającą bezpieczne połączenia, aby blokować nieupoważniony dostęp, zapobiegać manipulacji danymi i zapewniać szyfrowaną transmisję danych, co pomaga bronić się przed naruszeniami bezpieczeństwa.

Rozwiązanie przyjazne dla środowiska

Czujniki wielokrotnego użytku, sprzedawane w opakowaniach zbiorczych z wykorzystaniem minimalnej ilości ulegających biodegradacji materiałów pakunkowych, wspomogą Twoje cele w zakresie zrównoważonego rozwoju. Unikalny program bezpłatnego recyklingu czujników firmy Zebra sprawia, że dbanie o środowisko jest proste i łatwe. Wystarczy zamówić odbiór, a zużyte czujniki zostaną zebrane i odpowiednio rozłożone do recyklingu. Na składowisku odpadów trafia poniżej 1% produktu. Recykling zapewnia firma SIMS Lifecycle Services.

Większa widoczność. Większa dokładność. Lepsze decyzje.
Więcej informacji o czujnikach elektronicznych Zebra można znaleźć na stronie
www.zebra.com/environmental-electronic-sensors

Czujnik Zebra ZS300

Łatwa konfiguracja i uniwersalność zastosowań

Każdy czujnik ZS300 można łatwo zintegrować i skonfigurować, w tym czas i metodę uruchomienia, odstępy między odczytami i limity alarmów temperaturowych, aby spełnić wymagania poszczególnych produktów bez konieczności zakupu i przechowywania wielu wariantów wstępnie skonfigurowanych urządzeń.

Trwałość i szybkość działania

ZS300 to wytrzymały i wysoko wydajny czujnik. Można go użyć raz lub wiele razy w ciągu cyklu życia baterii (około 12 miesięcy), mając pewność, że zareaguje tak samo za pierwszym, jak i za 50. razem. Klasa szczelności IP67 zapewnia niezawodne działanie w najtrudniejszych zastosowaniach. Wydajna technologia Bluetooth Low Energy v5.2 zapewnia wysoką prędkość transmisji danych.

Niezawodna integralność danych dzięki niezawodnym zabezpieczeniom

Obsługująca ZS300 platforma danych klasy korporacyjnej została wyposażona w warstwę zabezpieczeń zapewniającą integralność i autentyczność danych. Twoje interakcje z danymi są chronione przez określone przez użytkownika hasła oraz szyfrowaną transmisję danych. Dzierżawa na zasadzie „do wyłącznego użytku przez użytkownika” pozwala zapewnić, by dane były dostępne tylko dla Twojej firmy.

Most Zebra ZB200

Alarmy w czasie rzeczywistym

Gdy czujnik wykryje temperaturę poza skonfigurowanym zakresem, platforma Zebra Cloud wysła alarm, za pośrednictwem opcjonalnej usługi abonamentowej EventView.

Łączność Bluetooth®

Wydajna łączność Bluetooth Low Energy umożliwia mostowi ZB200 automatyczne przesyłanie danych z wielu znajdujących się w zasięgu — ok. 30,5 m (100 stóp) — czujników ZS300 odczytujących dane z opakowań, kontenerów i pojazdów, bez konieczności ręcznej interwencji i w różnych zastosowaniach.

Łatwa instalacja i konfiguracja

Most ZB200 jest wyposażony w wygodny uchwyt do montażu na ścianie, a obsługiwany jest za pomocą jednego przycisku. Diody LED dostarczają użyteczne informacje zwrotne o zasilaniu i łączności sieciowej. Standardowe połączenie DHCP sprawia, że jest to rozwiązanie typu plug-and-play. Za pomocą aplikacji mobilnej ZBSetup można łatwo zmienić konfigurację sieci na statyczny adres IP lub Wi-Fi.

Narzędzia programistyczne

Możliwe do dostosowywania rozwiązanie w zakresie oprogramowania

Obsługujące technologię chmury narzędzia programistyczne Zebra do czujników elektronicznych umożliwiają tworzenie niestandardowych aplikacji i interfejsów API w celu łatwej integracji z istniejącymi systemami. Zwiększa to widoczność danych dotyczących temperatury i lokalizacji w całym łańcuchu dostaw w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

Niezawodna integralność danych dzięki niezawodnym zabezpieczeniom

Interfejsy API do zarządzania czujnikami umożliwiają skonfigurowanie ustawień czujników, w tym zakresu temperatur, metody rozpoczęcia rejestrowania danych, odstępow między próbkami i ustawień zarządzania pamięcią.

Interfejsy API do danych

Korzystając z interfejsów API do danych, można pobierać dane z platformy Zebra Savanna™ w trakcie oraz na końcu podróży produktu.

Aplikacja do wykrywania czujników (ZSFinder)

Oparta na systemie Android aplikacja do wykrywania czujników (ZSFinder) umożliwia wykrywanie czujników ZS300 za pośrednictwem technologii Bluetooth Low Energy. Zawiera ona opublikowane metody przesyłania danych z czujnika do chmury użytkownika lub firmy Zebra.

Dane techniczne

Standardowe cechy czujnika ZS300	
Zastosowanie	Monitoring przesyłek, monitoring pomieszczeń, chłodni, mroźni
Typ	Obsługujący łączność Bluetooth rejestrator danych o temperaturze z wewnętrznym czujnikiem dołączenia się z chmurą
Użytkowanie	Jedno- lub wielorazowe

Dane techniczne czujnika	
Zakres temperatury monitorowania	-40°C do +85°C (-40°F do 185°F)
Dokładność	± 0,3°C
Rozdzielczość	0,01°C
Zasięg nadawania	Linia około 30,5 m (100 stóp)

Parametry fizyczne	
Wymiary	3,43" (dł.) × 1,5" (szer.) × 0,42" (wys.) (87,2 mm (dł.) × 38,1 mm (szer.) × 10,55 mm (wys.))
Waga	22,7 g (0,8 oz)
Materiał obudowy	Poliwęglan
Klasa szczelności	IP67
Montaż	Pasek samoprzylepny lub opcjonalnie magnes
Identyfikowalność	Unikalny numer seryjny (kod kreskowy 2D, czytelny dla człowieka)
Typ baterii	Litowa 3 V, niewymienna (CR2450N)
Czas pracy baterii	12-miesięczny okres eksploatacji (przy założeniu 1-minutowych odstępów w temperaturze -20C i 12-miesięcznego okresu przechowywania)

Dane techniczne dotyczące rejestrowania danych	
Wskaźnik LED	Powiadomienia i alarmy
Alarmy	Możliwość ustawienia wartości maksymalnej i minimalnej oraz (opcjonalnie) opóźnienia
Rozpoczęcie rejestracji danych	Natychmiast, z opóźnieniem po osiągnięciu zaprogramowanego progu/czasu, start w chwili naciśnięcia przycisku
Częstotliwość rejestracji danych	Możliwość zaprogramowania, 15 sekund do 240 minut
Koniec rejestracji danych	Zaprogramowany przez użytkownika, pełna pamięć lub nadpisywanie najstarszych wartości
Bluetooth®	Bluetooth Low Energy v5.2
Zgodność z systemem operacyjnym	Zgodność z systemem operacyjnym Android™ w wersji 8.1 i wyższej

Opcje i akcesoria	
Dostępne identyfikowalne kalibracje zgodne z normą ISO17025	
Zestaw do montażu na magnes (opakowanie 10 sztuk)	
Most ZB200 Bluetooth	

Zgodność z przepisami	
CE, FCC, RoHS	
RTCA DO-160G, DGR PI970 Sekcja II	
21 CFR Część 11 (szczegóły dostępne na życzenie)	
EN12830 (szczegóły dostępne na życzenie)	
Certyfikat kalibracji (identyfikowalność wg przez ILAC/ISO 17025) z SN	

Standardowe cechy mostu ZB200	
Zastosowanie	Automatyczne przysyłanie danych z czujników ZS300 znajdujących się w zasięgu łączności Bluetooth

Parametry fizyczne	
Wymiary	6,3" (dł.) × 3,9" (szer.) × 1,4" (wys.) (160 mm (dł.) × 100 mm (szer.) × 36 mm (wys.))
Waga	172,4 g (6,1 oz)

Materiał obudowy	Poliwęglan
Klasa szczelności	IP50
Montaż	Uchwyt montażowy (sprzęt montażowy nie jest zawarty w zestawie)
Wskaźniki LED	Różne wskaźniki stanu łączności i zasilania
Identyfikowalność	Unikalny numer seryjny i identyfikator MAC

Parametry łączności	
Bluetooth®	Bluetooth Low Energy v4.1
Zasięg nadawania	Około 10' (30,5 m) w linii
Wi-Fi™	Moduł dwupasmowy 802.11ac
Ethernet	10/100

Zasilacz	
Zasilacz zewnętrzny	110-240 V AC, kabel zasilający USB (zasilacz zamawiany oddzielnie)
Maksymalny prąd wyjściowy	2,5 A

Zgodność z przepisami	
CE, FCC, RoHS	

Standardowe cechy narzędzi dla programistów — ZS300/ZB200	
Interfejsy API	Połączenia REST do zarządzania czujnikami i pobierania danych
Alarm	Dostarczany za pośrednictwem funkcji webhook
ZSFinder (do czujników ZS)	Język definicji interfejsu systemu Android (AIDL)

Branże i zastosowania

Produkcja — żywność i farmaceutyki

- Przetwarzanie
- Opakowania
- Przechowywanie

Transport i logistyka — żywność i farmaceutyki

- Logistyka łańcucha chłodniczego
- Dystrybucja
- Towary nietrwałe



Centrala regionu Ameryki Płn.
i Centrala Główna
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Centrala regionu Azji
i Pacyfiku
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Centrala regionu EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Centrala regionu Ameryki
Łacińskiej
+1 847 955 2283
la.contactme@zebra.com