

Elektronische Sensorlösung von Zebra

Mehr Transparenz für mehr Vertrauen in die Kühlkette

Aufgrund der exponentiellen Zunahme temperaturempfindlicher Produkte und Transporte in Verbindung mit immer mehr Vorschriften und einem erhöhten Verbraucherbewusstsein ist die effiziente und effektive Temperaturüberwachung in der gesamten Lieferkette wichtiger denn je.

Die elektronischen Sensoren ZS300 von Zebra sorgen zusammen mit der Bridge ZB200, APIs, Entwicklertools und der Cloud-Datenplattform Zebra Savanna™ für ein hohes Maß an kontinuierlicher Transparenz in Bezug auf Temperatur- und Standortdaten in der Lieferkette. Diese vernetzte, zuverlässige Lösung ermöglicht es Ihnen, Temperaturabweichungen zu erkennen und zu analysieren und nahezu in Echtzeit darauf zu reagieren, um die Produktivität zu maximieren, Abfall zu reduzieren und Qualität sowie Compliance sicherzustellen.



Robustes Lösungssystem

Genauere Informationen ermöglichen sichere Entscheidungen

Die Lösung basiert auf der zentralen Cloud-Plattform Zebra Savanna und ermöglicht den Zugriff auf zuverlässige Daten in der gesamten Lieferkette, unabhängig davon, ob Sie die Kontrolle darüber haben oder nicht. Sie erhalten genaue, sofortige Benachrichtigungen über Temperaturabweichungen bei Transporten, sodass Sie proaktiv handeln können.

Qualitätssicherung und Compliance

Der Sensor ZS300, die Bridge ZB200 und die Android Sensor Discovery-App werden zusammen eingesetzt und liefern kontinuierlich und nahezu in Echtzeit genaue Temperatur- und Standortdaten. Dies ermöglicht die Erstellung von Berichten zur Sicherstellung von Qualität und Compliance.

Innovationen für die Praxis

Unterstützen Sie Mitarbeiter in Bereichen wie Betrieb, Qualitätssicherung und Compliance durch größere Transparenz in Bezug auf Temperaturbelastung und Standort, um ein sofortiges Handeln zu ermöglichen.

Zuverlässige Datenintegrierbarkeit mit vertrauenswürdiger Sicherheit

Die Enterprise-Datenplattform der Lösung verfügt über eine Sicherheitsebene, die sichere Verbindungen gewährleistet, um unbefugten Zugriff zu sperren, Datenmanipulationen zu verhindern und Daten verschlüsselt zu übertragen. Dies schützt vor Sicherheitsverletzungen.

Umweltfreundliche Lösung

Die wiederverwendbaren Sensoren werden als Sets in biologisch abbaubarer Verpackung verkauft, um Sie beim Erreichen Ihrer Nachhaltigkeitsziele zu unterstützen. Zudem fördert das einzigartige kostenlose Sensor-Recyclingprogramm von Zebra ein umweltbewusstes Handeln. Die alten Sensoren werden auf Anforderung abgeholt und für das Recycling zerlegt. Weniger als 1 % des Produkts landet auf der Mülldeponie. Das Recycling übernimmt die Firma SIMS Lifecycle Services.

Mehr Transparenz. Mehr Genauigkeit. Bessere Entscheidungen.

Um mehr über elektronische Sensoren von Zebra zu erfahren, gehen Sie bitte auf

www.zebra.com/environmental-electronic-sensors.

Zebra ZS300 Sensor

Einfache Konfiguration, vielseitiger Einsatz

Die Sensoren ZS300 können einfach integriert und konfiguriert werden, u. a. Startzeit und -methode, Erfassungsintervalle und Temperaturalarmgrenzen, um individuelle Produkthanforderungen zu erfüllen, ohne dass mehrere Varianten vorkonfigurierter Geräte gekauft und auf Lager gehalten werden müssen.

Langlebig und schnell

Der ZS300 ist robust und leistungsstark. Verwenden Sie den Sensor einmal oder mehrmals während der Lebensdauer des Akkus (ca. 12 Monate) mit der Gewissheit, dass er beim ersten oder fünfzigsten Mal genau gleich reagiert. Die Schutzart IP67 ermöglicht den zuverlässigen Einsatz in anspruchsvollsten Anwendungen. Das leistungsstarke Bluetooth Low Energy 5.2 ermöglicht eine schnelle Datenübertragung.

Zuverlässige Datenintegrierbarkeit mit vertrauenswürdiger Sicherheit

Die Enterprise-Datenplattform des ZS300 verfügt über eine Sicherheitsebene, die die Integrität und Authentizität der Daten gewährleistet. Ihre Dateninteraktionen sind durch benutzerdefinierte Kennwörter und verschlüsselten Datentransport geschützt. Ein ausschließlich von Ihnen genutzter Mandant sorgt dafür, dass nur Sie auf die Daten zugreifen können.

Zebra ZB200 Bridge

Echtzeit-Alarme

Wenn der Sensor eine Temperatur außerhalb des konfigurierten Bereichs feststellt, sendet die Zebra Cloud-Plattform über den optionalen EventView-Abonnementservice einen Alarm.

Bluetooth®-Anbindung

Dank leistungsstarker Bluetooth Low Energy-Anbindung kann die Bridge ZB200 die Daten mehrerer Sensoren ZS300, die sich in Reichweite befinden (ca. 30,5 m/100 ft), automatisch hochladen. Die Erfassung erfolgt durch Pakete, Container und Fahrzeuge hindurch und ohne manuelle Eingriffe.

Einfache Installation und Einrichtung

Die Bridge ZB200 wird mit einer praktischen Wandhalterung geliefert und über eine Taste bedient. LEDs geben praktisches Feedback zu Stromversorgung und Netzwerkverbindung. Dank einer standardmäßigen DHCP-Verbindung ist sie Plug-&-Play-fähig. Mit der ZBSetup Mobile App kann die Netzwerkkonfiguration einfach zu einer statischen IP-Adresse oder WLAN geändert werden.

Entwicklertools

Anpassbare Softwarelösung

Die Cloud-fähigen Entwicklertools für elektronische Sensoren von Zebra ermöglichen die Entwicklung benutzerspezifischer Apps und APIs zur einfachen Integration in Ihre bestehenden Aufzeichnungssysteme. So erhalten Sie größere Transparenz in Bezug auf Temperatur- und Standortdaten in Ihrer gesamten Lieferkette – nahezu in Echtzeit.

Zuverlässige Datenintegrierbarkeit mit vertrauenswürdiger Sicherheit

Verwenden Sie Sensorverwaltungs-APIs zur Konfiguration von Sensoreinstellungen, darunter Temperaturbereich, Beginn der Messwerterfassung, Erfassungsintervalle und Speicherverwaltungseinstellungen.

Daten-APIs

Mithilfe von Daten-APIs können während und am Ende des Produkttransports Daten von der Zebra Savanna™-Plattform abgerufen werden.

Sensorerkenntnis-App (ZSFinder)

Verwenden Sie die Android-basierte Sensorerkenntnis-App (ZSFinder), um die Sensoren ZS300 über Bluetooth Low Energy zu erkennen. Sie enthält veröffentlichte Methoden zur Übertragung von Daten vom Sensor an Ihre Cloud oder die Cloud von Zebra.

Technische Daten

Standardmerkmale des Sensors ZS300

Anwendung	Transportüberwachung, Überwachung in Räumen, Kühl- und Gefrierumgebungen
Typ	Bluetooth-fähiger Temperatur-Datenlogger mit internem Sensor für Cloud-Anbindung
Verwendung	Ein- oder mehrmalige Verwendung

Sensor – technische Daten

Temperaturmessbereich	-40 °C bis 85 °C (-40 °F bis 185 °F)
Genauigkeit	+/- 0,3 °C
Auflösung	0,01 °C
Sendebereich	Ungefähr 30,5 m (100 ft), Sichtverbindung

Physische Merkmale

Abmessungen	3,43 in L x 1,5 in B x 0,42 in H (87,2 mm L x 38,1 mm B x 10,55 mm H)
Gewicht	22,7 g (0,8 oz)
Gehäuse	Polycarbonat
IP-Schutzart	IP67
Befestigung	Klebestreifen oder optionaler Magnet
Rückverfolgbarkeit	Eindeutige Seriennummer (2D-Barcode, visuell lesbar)
Akkutyp	3 V Lithium, nicht austauschbar (CR2450N)
Akkulebensdauer	Lebensdauer von zwölf Monaten (1-Minuten-Intervalle bei -20 °C und Lagerungsfähigkeit von 12 Monaten)

Messwerterfassung – technische Daten

LED-Anzeige	Alarmstatus und Kommunikation
Alarmer	Hohe und niedrige Grenzwerte programmierbar, mit optionaler Verzögerung
Beginn der Messwerterfassung	Sofort, verzögert mit Programmierung von Schwellenwert/Uhrzeit und Beginn auf Tastendruck
Messwerterfassungsintervalle	Programmierbar, 15 Sekunden bis 240 Minuten
Messwerterfassungsstopp	Programmierbar, Speicher voll oder Überschreiben der ältesten Werte
Bluetooth®	Bluetooth Low Energy 5.2
Kompatibilität mit Mobilgerät-Betriebssystemen	Kompatibel mit Android™ 8.1 und höher

Optionen und Zubehör

Rückverfolgbare Kalibrierung gemäß ISO 17025 verfügbar
Magnetmontagesatz (Packung mit 10 Stück)
ZB200 Bluetooth-Bridge

Compliance

CE, FCC, RoHS
RTCA DO-160G, DGR PI970 Abschnitt II
21 CFR Teil 11 (Details auf Anfrage erhältlich)
EN12830 (Details auf Anfrage erhältlich)
Kalibrierungszertifikat (ILAC/ISO 17025, rückverfolgbar) nach SN

Standardmerkmale der Bridge ZB200

Anwendung	Automatisches Hochladen der Daten von Sensoren ZS300 in Bluetooth-Reichweite
------------------	--

Physische Merkmale

Abmessungen	6,3 in L x 3,9 in B x 1,4 in H (160 mm L x 100 mm B x 36 mm H)
Gewicht	172,4 g (6,1 oz)
Gehäuse	Polycarbonat
IP-Schutzart	IP50

Befestigung	Montagehalterung (Befestigungsteile nicht inbegriffen)
LED-Anzeigen	Verschiedene Verbindungsstatus- und Betriebsanzeigen
Rückverfolgbarkeit	Eindeutige Seriennummer und MAC-ID

Konnektivität – technische Daten

Bluetooth®	Bluetooth Low Energy 4.1
Übertragungsbereich	Ungefähr 30,5 m (100 ft), Sichtverbindung
WLAN	Dualband 802.11ac
Ethernet	10/100

Stromversorgung

Externes Netzteil	110–240 V AC, USB-Netzteilkabel (Netzteil separat bestellt)
Max. Ausgangsstrom	2,5 A

Compliance

CE, FCC, RoHS

Standardfunktionen der Entwicklertools – ZS300/ZB200

APIs	REST-Aufrufe für Sensorverwaltung und Datenabruf
Alarmer	Über Webhooks gesendet
ZSFinder (für ZS-Sensoren)	Android Interface Definition Language (AIDL)

Märkte und Anwendungen

Fertigung – Lebensmittel und Pharmazeutika

- Verarbeitung
- Verpackung
- Lagerung

Transport und Logistik – Lebensmittel und Pharmazeutika

- Kühlkettenlogistik
- Vertrieb
- Leicht verderbliche Waren



Zentrale Nordamerika und
Unternehmenszentrale
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Zentrale Asien-Pazifik
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

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

Zentrale Lateinamerika
+1 847 955 2283
la.contactme@zebra.com