

# Solución de sensores electrónicos de Zebra

## Información muy útil para impulsar la confianza en la cadena de frío

El incremento exponencial en artículos y envíos termosensibles, en combinación con el aumento de los reglamentos y la toma de conciencia de los consumidores, ha aumentado como nunca la importancia que se otorga a la supervisión eficiente y efectiva de la temperatura a lo largo de toda la cadena de suministro.

Los sensores electrónicos ZS300 de Zebra, junto con el bridge ZB200, las API, las herramientas para desarrolladores y la plataforma de datos en la nube Zebra Savanna™, proporcionan un nivel superior de visibilidad continua de los datos de temperatura y ubicación en la cadena de suministro. Esta solución conectada y fiable le permite identificar y analizar desviaciones de la temperatura y actuar sobre ellas casi en tiempo real para maximizar la productividad, reducir los residuos y garantizar la calidad y el cumplimiento normativo.



### Ecosistema de soluciones robusto

#### Información precisa para tomar decisiones con confianza

Gracias a la plataforma centralizada en la nube Zebra Savanna, la solución ofrece acceso a datos fiables a lo largo de toda la cadena de suministro, tanto si está bajo su control como si no, con notificaciones precisas y puntuales de envíos que pueden tener problemas con la temperatura para que pueda adoptar medidas proactivas.

#### Calidad y cumplimiento normativo

El funcionamiento combinado del sensor ZS300, el bridge ZB200 y la aplicación Sensor Discovery para Android proporciona datos precisos de temperatura y ubicación de forma continua casi en tiempo real y permite la elaboración de informes que ayudan a mantener la calidad y el cumplimiento de la normativa.

#### Innovación con fines específicos

Aumente el potencial de los trabajadores de primera línea, operaciones, calidad y normativa con mayor visibilidad de la exposición a temperaturas y su ubicación para que puedan adoptar medidas inmediatas.

#### Integridad fiable de los datos con seguridad de confianza

La plataforma de datos de nivel de empresa de la solución está diseñada con una capa de seguridad que garantiza conexiones seguras para bloquear el acceso no autorizado, evitar la manipulación de datos y brindar transmisiones de datos cifradas que ayuden a evitar infracciones de seguridad.

#### Solución respetuosa con el medio ambiente

Los sensores reutilizables, que se venden en multipacks con un embalaje biodegradable mínimo, le ayudan a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad. El programa gratuito de reciclaje de sensores, exclusivo de Zebra, simplifica y facilita las tareas de responsabilidad medioambiental. Solicite una recogida de sensores usados para su despiece y reciclaje. Menos del 1% del producto llega al vertedero. Reciclaje a cargo de SIMS Lifecycle Services.

**Mayor visibilidad. Mayor precisión. Mejores decisiones.**  
Para obtener más información sobre los sensores electrónicos de Zebra, visite  
[www.zebra.com/environmental-electronic-sensors](http://www.zebra.com/environmental-electronic-sensors)

## Sensor ZS300 de Zebra

### Configuración sencilla y uso versátil

Puede integrar y configurar fácilmente cada sensor ZS300, como la hora y el método de inicio, los intervalos de lectura y los límites de alerta de temperatura de acuerdo con los requisitos de cada producto sin necesidad de comprar ni de almacenar distintas variaciones de dispositivos preconfigurados.

### Duradero y fiable

El ZS300 es resistente y de alto rendimiento. Utilice el sensor una o muchas veces durante la vida de la batería (unos 12 meses) con la seguridad de que responderá igual la primera vez y al cabo de 50 veces. El sellado IP67 permite operaciones fiables en las aplicaciones más complejas. Bluetooth Low Energy v5.2 de alto rendimiento proporciona transmisión de datos de alta velocidad.

### Integridad fiable de los datos con seguridad de confianza

La plataforma de datos de nivel empresarial ZS300 está diseñada con una capa de seguridad para garantizar la integridad y la autenticidad de los datos. Las interacciones con sus datos están protegidas con contraseñas definidas por el usuario y transporte de datos cifrado. El tenant «Para su uso exclusivo» garantiza que solo usted pueda acceder a los datos.

## Bridge ZB200 de Zebra

### Alarmas en tiempo real

Cuando el sensor detecta una temperatura fuera del intervalo configurado, la plataforma en la nube de Zebra envía una alarma a través del servicio de suscripción EventView opcional.

### Conectividad Bluetooth®

Bluetooth Low Energy de alto rendimiento permite que el bridge ZB200 cargue datos automáticamente desde varios sensores ZS300, con lectura desde unos 30,5 m (100 pies) a través de paquetes, contenedores y vehículos, sin intervención manual, para diversas aplicaciones.

### Fácil de instalar y configurar

El bridge ZB200 incluye un cómodo soporte de montaje en pared y funcionamiento con un solo botón. Los LED ofrecen información práctica sobre encendido y conexión de red. La conexión DHCP estándar es plug-and-play. Utilice la aplicación móvil ZBSetup para cambiar fácilmente la configuración de red a una IP estática o a Wi-Fi.

## Herramientas para desarrolladores

### Solución de software personalizable

Las herramientas de desarrollo en la nube de Zebra para sensores electrónicos permite el desarrollo de aplicaciones y API personalizadas para integrarlas fácilmente en los sistemas de registro existentes. De este modo conseguirá mayor visibilidad de los datos de temperatura y ubicación en toda la cadena de suministro en tiempo real.

### Integridad fiable de los datos con seguridad de confianza

Utilice API de administración de sensores para configurar ajustes de los sensores, como intervalo de temperaturas, método de inicio de registro de datos, intervalos de muestreo y ajustes de gestión de memoria.

### API de datos

Mediante las API de datos puede recuperar datos de la plataforma Zebra Savanna™ durante y al final del recorrido de los productos.

### Aplicación de detección de sensores (ZSFinder)

Utilice la aplicación de detección de sensores para Android (ZSFinder) para buscar sensores ZS300 a través de Bluetooth Low Energy. Incluye métodos publicados para transferir datos desde el sensor hasta la nube de Zebra.

# Especificaciones

## Prestaciones de serie del sensor ZS300

<b>Aplicación</b>	Supervisión de envíos, supervisión para salas, frigoríficos, congeladores
<b>Tipo</b>	Registrador de datos de temperatura con Bluetooth con sensor interno para conectividad en la nube
<b>Uso</b>	Uso único o múltiple

## Especificaciones del sensor

<b>Intervalo de temperaturas de supervisión</b>	De -40 °C to +85 °C (de -40 °F a 185 °F)
<b>Precisión</b>	+/- 0,3 °C
<b>Resolución</b>	0,01 °C
<b>Alcance de transmisión</b>	Aproximadamente 30,5 m (100 pies) en línea de visión

## Características físicas

<b>Dimensiones</b>	3,43 pulg. (Lo) x 1,5 pulg. (An) x 0,42 pulg. (Al) (87,2 mm (Lo) x 38,1 mm (An) x 10,55 mm (Al))
<b>Peso</b>	22,7 g (0,8 onzas)
<b>Material de la caja</b>	Polycarbonato
<b>Calificación IP</b>	IP67
<b>Montaje</b>	Tira adhesiva o imán opcional
<b>Trazabilidad</b>	Número de serie único (código de barras 2D, con lectura humana)
<b>Tipo de batería</b>	3V de litio, no sustituible (CR2450N)
<b>Duración de la batería</b>	Vida útil de 12 meses (suponiendo intervalo de 1 minuto a -20 °C y vida útil de 12 meses)

## Especificaciones de registro de datos

<b>Indicador LED</b>	Estado de alarma y comunicación
<b>Alarmas</b>	Límites alto y bajo programables, retardo opcional
<b>Inicio del registro de datos</b>	Inmediato, retardo con umbral/tiempo programables e inicio por pulsación de botón
<b>Intervalos de registro de datos</b>	Programable, de 15 segundos a 240 minutos
<b>Detención del registro de datos</b>	Programable, memoria llena o sobrescritura de los datos más antiguos
<b>Bluetooth®</b>	Bluetooth Low Energy v5.2
<b>Compatibilidad con sistemas operativo para móviles</b>	Compatible con Android™ OS v8.1 y superior

## Opciones y accesorios

Calibraciones de trazabilidad ISO17025 disponibles
Kit de montaje magnético (Pack de 10)
Bridge Bluetooth ZB200

## Cumplimiento normativo

CE, FCC, RoHS
RTCA DO-160G, DGR PI970 Sección II
21 CFR Parte 11 (detalles disponibles a petición)
EN12830 (detalles disponibles a petición)
Certificado de calibración (ILAC/ISO 17025 con trazabilidad) según N/S

## Prestaciones de serie del bridge ZB200

<b>Aplicación</b>	Carga automática de datos desde sensores ZS300 dentro del alcance Bluetooth
-------------------	---

## Características físicas

<b>Dimensiones</b>	6,3 pulg. (Lo) x 3,9 pulg. (An) x 1,4 pulg. (Al) (160 mm (Lo) x 100 mm (An) x 36 mm (Al))
<b>Peso</b>	172,4 g/ 6,1 onzas
<b>Material de la caja</b>	Polycarbonato
<b>Calificación IP</b>	IP50

<b>Montaje</b>	Soporte de montaje (accesorios de montaje no incluidos)
<b>Indicadores LED</b>	Varios estados de conectividad e indicación de encendido
<b>Trazabilidad</b>	Número de serie único e ID MAC

## Especificaciones de conectividad

<b>Bluetooth®</b>	Bluetooth Low Energy v4.1
<b>Alcance de transmisión</b>	Aproximadamente 30,5 m (100 pies) en línea de visión
<b>Wi-Fi™</b>	Banda doble 802.11ac
<b>Ethernet</b>	10/100

## Fuente de alimentación

<b>Fuente de alimentación externa</b>	110-240 V CA, cable de fuente de alimentación de USB (adaptador de alimentación de venta por separado)
<b>Potencia de salida máxima</b>	2,5 amp

## Cumplimiento normativo

CE, FCC, RoHS
---------------

## Prestaciones de serie de herramientas para desarrolladores - ZS300/ZB200

<b>API</b>	Llamadas REST para administración de sensores y recuperación de datos
<b>Alarma</b>	Suministrada a través de webhooks
<b>ZSFinder (para sensores ZS)</b>	Android Interface Definition Language (AIDL)

## Mercados y aplicaciones

### Fabricación - Alimentación y productos farmacéuticos

- Procesamiento
- Empaquetado
- Almacenamiento

### Transporte y logística - Alimentación y productos farmacéuticos

- Logística de la cadena de frío
- Distribución
- Productos perecederos



Sede en NA y corporativa  
+1 800 423 0442  
inquiry4@zebra.com

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

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

Sede en Latinoamérica  
+1 847 955 2283  
la.contactme@zebra.com