

ZS300 Sensor



ZEBRA

Benutzerhandbuch

2023/03/06

ZEBRA und der stilisierte Zebrakopf sind in vielen Ländern eingetragene Marken der Zebra Technologies Corporation. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. ©2023 Zebra Technologies Corporation und/oder Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einer Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung. Die Software darf nur in Übereinstimmung mit den Bedingungen dieser Vereinbarungen verwendet und vervielfältigt werden.

Weitere Informationen zu rechtlichen und urheberrechtlichen Vorschriften finden Sie auf:

SOFTWARE: zebra.com/linkoslegal.

URHEBERRECHTE UND MARKEN: zebra.com/copyright.

PATENT: ip.zebra.com.

GARANTIE: zebra.com/warranty.

LIZENZVEREINBARUNG FÜR DEN ENDBENUTZER: zebra.com/eula.

Nutzungsbedingungen

Urheberrechtshinweis

Diese Bedienungsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen der Zebra Technologies Corporation und ihrer Tochterunternehmen („Zebra Technologies“). Sie dient ausschließlich zur Information und zur Verwendung durch Parteien, die die hier beschriebene Ausrüstung verwenden und warten. Solche urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Zebra Technologies weder für andere Zwecke verwendet oder reproduziert noch an Dritte weitergegeben werden.

Produktverbesserungen

Die laufende Verbesserung von Produkten gehört zur Firmenpolitik von Zebra Technologies. Alle Spezifikationen und Designs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss

Zebra Technologies stellt mit entsprechenden Maßnahmen sicher, dass die veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Es können jedoch Fehler auftreten. Zebra Technologies behält sich das Recht zur Korrektur solcher Fehler vor und schließt jegliche Haftung für daraus entstandene Schäden aus.

Haftungsbeschränkung

In keinem Fall haftet Zebra Technologies oder eine Person, die an der Entwicklung, Produktion oder Lieferung des beiliegenden Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligt war, für Schäden jeglicher Art (darunter Folgeschäden wie entgangener Gewinn, Geschäftsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die aus der Verwendung, dem Ergebnis der Verwendung oder der Nichtverwendbarkeit des Produkts entstehen, selbst wenn Zebra Technologies von der Möglichkeit solcher Schäden unterrichtet wurde. Einige Rechtsgebiete lassen den Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden nicht zu, sodass die oben genannten Ausschlüsse und Beschränkungen möglicherweise nicht für Sie gelten.

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Erste Schritte..... | 4 |
| Auspacken des Geräts..... | 4 |
| Merkmale..... | 5 |
| Betriebsmodi..... | 6 |
| | |
| Verwendung des Geräts..... | 7 |
| Aufwecken des Sensors..... | 7 |
| LED-Blinkmuster..... | 8 |
| Scannen des QR-Codes..... | 8 |
| Montieren des Geräts..... | 9 |
| | |
| Wartung und Problembehebung..... | 10 |
| Reinigen des Sensors..... | 10 |
| Zugelassene Reinigungsmittel..... | 11 |
| Recyclingprogramm..... | 11 |
| Versandinformationen..... | 11 |
| Problembehebung..... | 12 |
| Häufig gestellte Fragen..... | 16 |
| | |
| Technische Daten..... | 18 |

Erste Schritte

Der ZS300 Sensor ist ein Bluetooth-fähiges drahtloses Gerät zur Überwachung temperaturempfindlicher Produkte während des Transports und der Lagerung. Dank seiner geringen Ausmaße passt der ZS300 bequem in zahlreiche Produktverpackungen, Behälter und Geräte, wo er die Temperatur anhand von Parametern überwacht, die Sie für Ihre spezifischen Anforderungen festlegen können.

Der ZS300 Sensor zeichnet die Umgebungstemperatur in regelmäßigen Abständen auf und speichert die Informationen in seinem Speicher. Der ZS300 kann während der 12-monatigen Akkulebensdauer wiederverwendet werden, eignet sich aber auch für Einzelanwendungen. Der Akku im Sensor kann nicht ausgetauscht werden. In Kombination mit speziell entwickelten Begleitprodukten bietet der Sensor dem Benutzer eine flexible Temperaturüberwachungslösung, die sich an viele Nutzungsszenarien anpasst, von geringen Volumen bis hin zu sehr hohen Anforderungen. Mit dieser Lösung können Sie kritische Temperaturdaten drahtlos verfolgen, ohne Behälter öffnen zu müssen.

Der Sensor arbeitet in Verbindung mit der ZB200 Bridge, die in der Regel an einer zentralen Stelle in einer Lager- oder Versandeinrichtung angebracht ist. Die Bridge erfasst automatisch Daten über Bluetooth, wenn sie Sensoren innerhalb der Funkreichweite erkennt. Die Daten werden dann in die Zebra Savanna Cloud übertragen, wo sie online abgerufen und analysiert werden können, z. B. Temperatur, Standort und andere wichtige Ereignisse.

Durch die Implementierung des Sensor Discovery Service für Android (ZSFinder) kann ein Mobilgerät als mobile Bridge fungieren, um die Daten in die Zebra Savanna Cloud hochzuladen. Im Falle eines Uploads über eine Bridge oder ein Mobilgerät kann die Lösung bei Temperaturabweichungen nahezu in Echtzeit Warnmeldungen senden.

Der Kern des ZS300 Sensors ist das Software-Ökosystem. Softwareanbieter, die mit Zebra zusammenarbeiten, haben Softwareplattformen entwickelt, um die Sichtbarkeit von Bedingungen und Alarmen innerhalb von Versand- und Lagerprozessen zu maximieren. Durch die Verwendung der Zebra Developer Tools, die eine Reihe von APIs nutzen, und des Android Sensor Discovery Service können die Softwarelösungen des ZS300 nahtlos in Ihre Arbeitsabläufe, Prozesse und Aufzeichnungssysteme integriert werden. All dies wird von der Zebra Savanna Cloud unterstützt, die das Datenprotokollierungstool für alle von den Sensoren generierten Daten bereitstellt.

Auspacken des Geräts

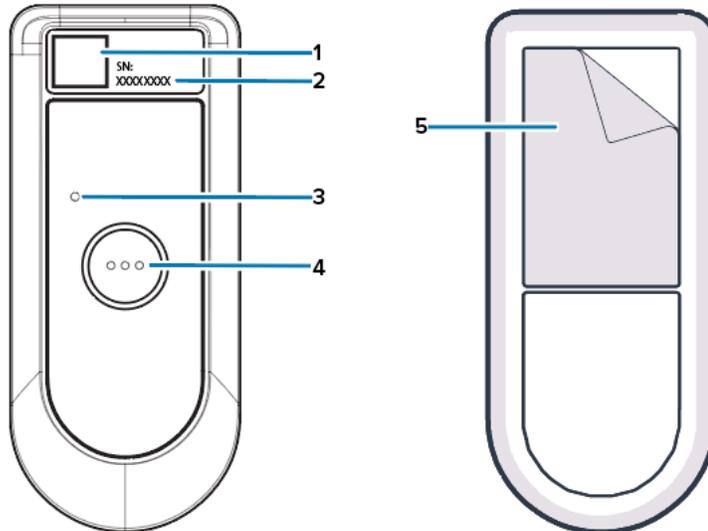
Lieferumfang des ZS300 Sensors:

- ZS300 Sensor
- Klebeband zur Montage
- Kurzanleitung

Merkmale

In diesem Abschnitt werden die Funktionen des ZS300 Sensors aufgeführt.

Abbildung 1 Merkmale des ZS300 Sensors



| | |
|---|---------------|
| 1 | QR-Code |
| 2 | Seriennummer |
| 3 | LED-Anzeige |
| 4 | Drucktaste |
| 5 | Klebestreifen |

Der ZS300 Sensor verfügt über Folgendes:

- Physikalische Merkmale
 - QR-Code zum Abruf der Seriennummer und der Produktsupport-Seite
 - Status-LED mit roter, grüner und gelber Statusanzeige
 - Drucktaste zum Aktivieren des Sensors, zum Prüfen des Alarmstatus und zum Start des Aufzeichnungszeitraums
 - Klebestreifen an der Rückseite des Sensors zur Befestigung
- Wireless-Technologie
 - Bluetooth Low Energy (BLE) 5.2-kompatiblechnittstelle zum Lesen und Übertragen von Daten
- Überwachung
 - Temperaturüberwachungsbereich: -40 °C bis +85 °C (-40 °F bis 185 °F)
 - Lesegenauigkeit: +/- 0,3 °C über den gesamten Überwachungsbereich
 - Sensorauflösung: 0,01 °C
 - Interner Speicher: 16.000 Datenpunkte

Betriebsmodi

Der ZS300 Sensor verfügt über drei Betriebsmodi, die eine optimale Akkulebensdauer und eine unterbrechungsfreie Datenerfassung und -übertragung unter verschiedenen Umgebungsbedingungen gewährleisten. Diese Modi arbeiten automatisch und erfordern kein manuelles Eingreifen.

- **Standardmodus:** Dieser Modus wird bei Raumtemperatur bis zu niedrigeren Temperaturen verwendet. In diesem Modus nimmt der Sensor Temperaturmessungen gemäß Konfiguration vor, sendet Meldungspakete (einschließlich Warnmeldungen) über Bluetooth Low Energy und überträgt Datenprotokolle über die Bridge oder den Sensor Discovery Service an den Zielempfänger.
- **Kaltmodus 1:** Dieser Modus wird in einem niedrigeren Temperaturbereich verwendet. In diesem Modus führt der Sensor Temperaturmessungen gemäß Konfiguration durch, sendet Meldungspakete (einschließlich Warnmeldungen) über Bluetooth Low Energy und überträgt Datenprotokolle langsamer an den Zielempfänger, um den Akku zu schonen. Nach 30 Minuten Aufwärmzeit kehrt der Sensor in den Standardmodus zurück.
- **Kaltmodus 2:** Dieser Modus wird in einem noch niedrigeren Temperaturbereich verwendet. In diesem Modus nimmt der Sensor Temperaturmessungen gemäß Konfiguration vor und sendet Meldungspakete (einschließlich Warnmeldungen) über Bluetooth Low Energy. Nach 30 Minuten Aufwärmzeit kehrt der Sensor in den Kaltmodus 1 zurück.



HINWEIS: Weitere Informationen zu den Betriebsmodi sind auf Anfrage erhältlich.

Verwendung des Geräts

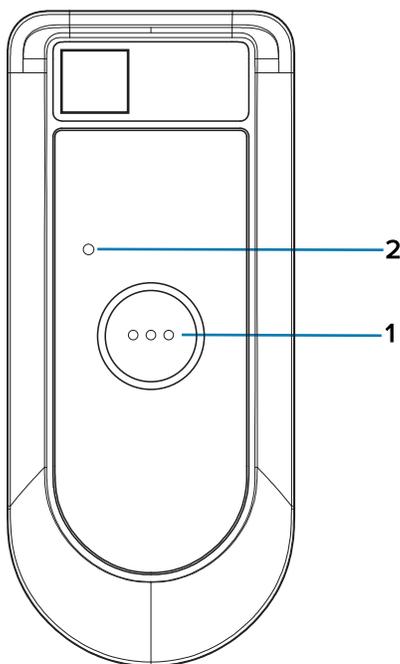
In diesem Abschnitt wird die Verwendung des Sensors beschrieben, unter anderem, wie Sie das Gerät aufwecken, die LED-Blinkmuster deuten und den QR-Code scannen.

Aufwecken des Sensors

Der ZS300 Sensor wird im Tiefschlaf-Modus geliefert, um die Akkulaufzeit zu verlängern, und muss vor der Verwendung aufgeweckt werden.

- Halten Sie die Taste (1) an der Vorderseite des Sensors drei Sekunden lang gedrückt, um das Gerät zu aktivieren.
- Die LED (2) über der Taste leuchtet auf und blinkt gelb.
- Der Sensor bleibt drei Minuten lang im Wachzustand.
- Wird die Taste zu einem beliebigen Zeitpunkt während des dreiminütigen Zeitraums erneut gedrückt, bleibt der Sensor für weitere drei Minuten aktiv.
- Sobald der Sensor aktiviert ist, kann er zu einem Konto oder einer Messung hinzugefügt werden.

Abbildung 2 ZS300 Sensor



LED-Blinkmuster

Der ZS300 Sensor verfügt über eine LED-Anzeige in rot, grün und gelb, deren Muster nachfolgend erläutert werden.

Tabelle 1 LED-Blinkmuster

| LED zur Statusüberprüfung (kurzes Drücken) | Blinktyp | Keine Messung programmiert | Verzögerte Messung | Messung gestartet |
|---|----------|---|---|---|
| OK | Langsam |  |  |  |
| Problem mit Sensor (Alarm, Messgrenze erreicht) | Langsam | k.A. | k.A. |  |

| Sensor mit einer Messung programmiert (über Bluetooth) | Blinktyp | Keine Messung programmiert | Verzögerte Messung | Messung gestartet |
|--|----------|---|--|---|
| OK | Schnell | k.A. |  |  |
| Status ändern (langes Drücken) | Blinktyp | Aufwecken | Verzögerte Messung | Neue Messung starten |
| OK | Schnell |  | k.A. |  |

- Grüne, schnell blinkende LED: Messung gestartet; Sensoraufzeichnung.
- Grüne, langsam blinkende LED: Sensor ist aktiv; Messung gestartet.
- Gelbe, schnell blinkende LED: Der Sensor ist aktiv; es wird keine Messung ausgeführt.
- Gelbe, langsam blinkende LED: Keine Messung programmiert.
- Langsam/schnell grün und gelb blinkende LED: Verzögerte Messung: Der Sensor hat die Messung empfangen, aber der Start der Aufzeichnung ist verzögert.
- Rote, schnell blinkende LED: Sensor im Alarmzustand.



HINWEIS: Der Sensor wechselt in den Kaltmodus 2, wenn die Temperatur unter -25 °C (-13 °F) fällt. Der Benutzer kann den Sensorstatus nicht ändern (z. B. Messung starten, Messung stoppen usw.), wenn die Temperatur des Sensors unter -25 °C (-13 °F) liegt.

Scannen des QR-Codes

Der ZS300 Sensor hat eine eindeutige Seriennummer, die an der Vorderseite des Geräts angegeben ist. Mithilfe des QR-Codes kann der Sensor mithilfe einer Kamera an einem Mobilgerät erkannt werden. So können Benutzer einen Sensor zu einem Konto oder zu einer Messung hinzufügen. Durch das Scannen des QR-Codes gelangt der Benutzer außerdem zur ZS300-Support-Seite auf zebra.com.

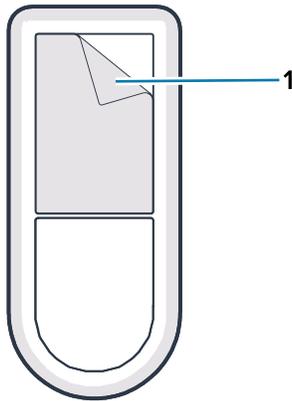
Montieren des Geräts

Die Rückseite des ZS300 Sensors kann entweder mit einem Klebestreifen oder einem Magneten an beliebigen Oberflächen angebracht werden.

Klebestreifen

Um einen Sensor während des Transports an der gewünschten Oberfläche zu befestigen, ziehen Sie den Klebestreifen (1) an der Unterseite des Sensors ab. Befestigen Sie den Sensor mit der Klebeseite an der Oberfläche.

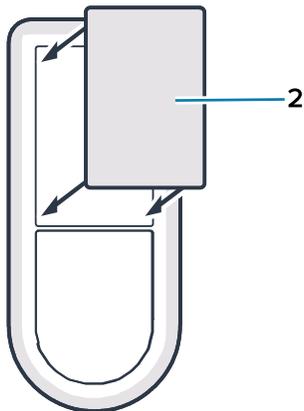
Abbildung 3 Klebestreifen



Magnet

Optional ist auch ein Magnet verfügbar, mit dem der Sensor an einer Metalloberfläche befestigt werden kann. Ziehen Sie die Klebefläche an der Unterseite des Sensors ab, wie oben gezeigt, und bringen Sie den Magneten (2) an der Klebeseite des Sensors an. Befestigen Sie den Magneten während des Transports an der gewünschten Oberfläche.

Abbildung 4 Installation mit Magnet



Wartung und Problembeseitigung

Der ZS300 Sensor erfordert keinen großen Wartungsaufwand. In diesem Abschnitt werden jedoch einige spezielle Reinigungsvorgaben beschrieben. Außerdem werden in diesem Abschnitt Szenarien zur Problembeseitigung und häufig gestellte Fragen (FAQs) näher erläutert.

Reinigen des Sensors

Da der ZS300 in Umgebungen mit unterschiedlichen Bedingungen eingesetzt wird, muss er wahrscheinlich gelegentlich gereinigt werden. Hier finden Sie einige Empfehlungen und Richtlinien für die Reinigung Ihres Geräts.

- Verwenden Sie nur die unten aufgeführten zugelassenen Reinigungs- und Desinfektionsmittel, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Befolgen Sie die Anweisungen der Hersteller zu den zugelassenen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, um die ordnungsgemäße und sichere Verwendung ihrer Produkte sicherzustellen.
- Verwenden Sie feuchte Wischtücher, oder befeuchten Sie ein weiches, steriles Tuch leicht mit dem zugelassenen Mittel. Sprühen oder gießen Sie keine chemischen Stoffe direkt auf das Gerät.
- Verwenden Sie ein angefeuchtetes Wattestäbchen, um enge oder unzugängliche Bereiche zu erreichen. Achten Sie darauf, alle vom Wattekopf zurückgebliebenen Flusen zu entfernen.
- Trotz der Schutzklasse IP67 sollte sich keine Flüssigkeit auf dem Sensor ansammeln.
- Lassen Sie das Gerät nach der Reinigung bei Raumtemperatur vollständig trocknen, bevor Sie es verwenden. Wenn Geräte vor dem Trocknen erhöhten Temperaturen ausgesetzt werden, kann dies zu Schäden am Gerät führen.
- Die Kombination chemischer Wirkstoffe kann sowohl für den Anwender als auch für das Gerät gefährlich sein. Befolgen Sie stets die Sicherheitsanweisungen des Herstellers sowie die Zebra Richtlinien zu Reinigung und Desinfektion.
- Unzulässige Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie die Nichtbeachtung der empfohlenen Reinigungsrichtlinien können zu Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie führen.

Zugelassene Reinigungsmittel

Folgende Reinigungsmittel sind für die Verwendung mit dem ZS300 Sensor zugelassen.

- Sani-Cloth HB Tücher
- Super-Sani Tücher
- Sani-Cloth Plus Tücher
- Sani-Cloth Chlor-Tücher
- Clorox Healthcare Wasserstoffperoxid-Tücher
- Diversey Oxivir TB Tücher
- MadaCide-FDW-Plus Tücher
- CaviWipes Desinfektionstücher
- CaviWipes Bleach Desinfektionstücher mit 1:10 verdünntem Chlor
- Windex Blue
- 409 Universalreiniger

Recyclingprogramm

Wenn der ZS300 Sensor das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, finden Sie unter dem folgenden Link Informationen zum Recycling des Geräts und des Akkus: zebra.com/recycle

Versandinformationen

Der Zebra ZS300 Sensor ist ein Datenprotokollierungstool mit einer Lithiumbatterie, das während des Betriebs HF-Signale ausgibt. Weitere Informationen finden Sie in den Produktspezifikationen.

Der ZS300 Sensor wird von Zebra gemäß den geltenden Normen hergestellt und geliefert, darunter:

HF-Signal-Emissionsnormen gemäß:

1. Rundschreiben der FAA 91-21.1D.

Transportart für Lithiumbatterien gemäß:

1. USDOT 49 CFR Teil 171-180.
2. IMDG Regulations International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.
3. Code der IATA (International Air Transport Association)/Technische Anweisungen der ICAO.
4. ADR Übereinkommen über die Beförderung auf der Straße.

Weitere Hinweise zum Luftversand von Datenprotokollierungstools finden Sie unter: (IATA) Guidance Document – Battery Powered Cargo Tracking Devices/Data Logger (IATA-Leitliniendokument – batteriebetriebene Geräte zur Ladungsverfolgung).

Der ZS300 mit BTLE-Funk erfüllt die Anforderungen von RTCA-DO-160G Abschnitt 21.

Jede weitere Verwendung, jeder Versand oder jede Anwendung dieser Datenprotokollierungstools kann zusätzlichen oder anderen Standards oder Compliance-Anforderungen unterliegen, wie z. B. Verpackungs-, Kennzeichnungs-, Markierungs- und Handhabungsanforderungen für bestimmte Waren.

Problembehebung

Dieser Abschnitt enthält einige grundlegende Informationen zur Problembehebung am ZS300 Sensor. Informationen zu Fragen und Problemen im Zusammenhang mit der API finden Sie in der API-Dokumentation im Entwicklerportal (developer.zebra.com/apis).

Tabelle 2 Problembehebung am Sensor

| Problem | Mögliche Ursache | Mögliche Lösung |
|--|---|--|
| Die LED leuchtet nicht, wenn die Sensortaste gedrückt wird. | Die Sensortaste wird nicht drei Sekunden lang gedrückt. | <ul style="list-style-type: none"> Halten Sie die Sensortaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die LED-Anzeige blinkt. Wenn die LED immer noch nicht leuchtet, ist der Akku möglicherweise leer und der Sensor sollte ausgetauscht werden. |
| Der Sensor stellt keine Verbindung zur Bridge her, obwohl diese sich in Reichweite befindet. | <ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Sensortaste, um zu prüfen, ob eine Messung ausgeführt wird. (Die LED blinkt langsam grün oder rot, um anzuzeigen, dass eine Messung gestartet wurde.) Der Abstand zwischen Sensor und Bridge ist zu groß. Die Bridge ist nicht mit der Cloud verbunden. | <ul style="list-style-type: none"> Wenn der Sensor keine Messung ausführt, befindet er sich möglicherweise im Ruhemodus. Halten Sie die Sensortaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die LED-Anzeige blinkt. Wenn der Sensor eine Messung ausführt, sollte er sich automatisch mit einer Bridge verbinden. Stellen Sie sicher, dass der Sensor und die Bridge nicht zu weit voneinander entfernt sind und sich nicht außerhalb der Bluetooth-Reichweite befinden. Stellen Sie sicher, dass die Bridge mit der Cloud verbunden ist. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Netzverbindung der Bridge. Starten Sie die Bridge neu, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und wieder einstecken. |

Tabelle 2 Problembehebung am Sensor (Continued)

| Problem | Mögliche Ursache | Mögliche Lösung |
|---|--|---|
| <p>Der Sensor stellt keine Verbindung zu einem Android-Gerät her, auf dem der Electronic Temperature Sensor Android Service ausgeführt wird, obwohl er sich in Reichweite befindet.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Die Bluetooth-Funktion des Android-Geräts ist nicht aktiviert. • Drücken Sie die Sensortaste, um zu prüfen, ob eine Messung ausgeführt wird. (Die LED blinkt langsam grün oder rot, um anzuzeigen, dass eine Messung gestartet wurde.) • Der Abstand zwischen dem Sensor und dem Android-Gerät ist zu groß. • Das Android-Gerät ist nicht mit der Cloud verbunden. • Für die Android-App wurden keine entsprechenden Berechtigungen zur Bluetooth-Aktivierung erteilt. | <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf dem Mobilgerät aktiviert ist. • Stellen Sie sicher, dass der Electronic Temperature Sensor Android Service auf dem Gerät ausgeführt wird und die erforderlichen Berechtigungen erteilt wurden. • Wenn der Sensor keine Messung ausführt, befindet sich der Sensor möglicherweise im Ruhemodus. Halten Sie die Sensortaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die LED-Anzeige blinkt. • Wenn der Sensor eine Messung ausführt, sollte er automatisch eine Verbindung zum Android-Gerät herstellen. • Stellen Sie sicher, dass der Sensor und das Android-Gerät nicht zu weit voneinander entfernt sind und sich nicht außerhalb der Bluetooth-Reichweite befinden. • Stellen Sie sicher, dass das Android-Gerät mit der Cloud verbunden ist. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Netzwerkverbindung des Android-Geräts. Die ZSFinder-App benötigt Zugriff auf scv.zpc.zebra.com, Port 443 und api.zebra.com, Port 443. • Stellen Sie sicher, dass für die Android-App die entsprechenden Berechtigungen zur Bluetooth-Aktivierung erteilt wurden. |

Tabelle 2 Problembehebung am Sensor (Continued)

| Problem | Mögliche Ursache | Mögliche Lösung |
|--|--|---|
| <p>Der Sensor wird nicht in einer Scan-Nearby-Suche angezeigt.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Die Sensortaste wird nicht drei Sekunden lang gedrückt. • Der Abstand zwischen dem Android-Gerät und dem Sensor ist zu groß. • Auf Ihrem Android-Gerät ist Bluetooth nicht aktiviert. • Für die Android-App wurden keine entsprechenden Berechtigungen zur Bluetooth-Aktivierung erteilt. | <ul style="list-style-type: none"> • Halten Sie die Sensortaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die LED-Anzeige blinkt. • Stellen Sie sicher, dass der richtige Abstand zwischen Sensor und Bridge eingehalten wird, sodass sie sich innerhalb der Bluetooth-Reichweite befinden. • Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Android-Gerät aktiviert ist (wenn keine Sensoren angezeigt werden). • Stellen Sie sicher, dass für die Android-App die entsprechenden Berechtigungen zur Bluetooth-Aktivierung erteilt wurden. • Führen Sie einen weiteren Scan durch. |

Tabelle 2 Problembehebung am Sensor (Continued)

| Problem | Mögliche Ursache | Mögliche Lösung |
|---|--|--|
| <p>Der Sensor hat die Datenerfassung gestoppt, bevor die Messung abgeschlossen war.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Der Sensor hat bereits die maximale Anzahl an Datenmessungen erfasst (z. B. 16.000 Messungen), wenn keine Überschreibung programmiert ist. • Die Temperatur ist unter den Betriebstemperaturbereich gefallen. | <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Benutzer die Abtastrate versteht und weiß, wie sie sich auf die Dauer bis zum Erreichen der maximalen Anzahl an Messungen auswirkt. (Beachten Sie die Aktivierung und Deaktivierung der Schleifenüberschreibung und lassen Sie den Benutzer ältere Messwerte überschreiben. Beachten Sie auch, dass Alarme niemals überschrieben werden.) • Bringen Sie den Sensor wieder in den Betriebstemperaturbereich. Beachten Sie, dass die Temperaturmessung nicht fortgesetzt wird, nachdem der Sensor den Betriebstemperaturbereich wieder erreicht hat. Wenn der Sensor während einer Messung unter den Betriebstemperaturbereich fällt, tritt außerdem ein Spannungsabfall (Stromausfall während einer Messung) auf, und der Sensor kann nicht wiederverwendet werden. |
| <p>Eine Sensormessung kann nicht gestoppt werden.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Der Sensor befindet sich nicht im Bereich einer Bridge. • Der Abstand zwischen dem Android-Gerät und dem Sensor ist zu groß. • Das Netzwerk blockiert die Kommunikation mit der Cloud. | <ul style="list-style-type: none"> • Bringen Sie den Sensor in Reichweite einer Bridge oder eines mobilen Android-Geräts. • Stellen Sie zusammen mit Ihrem Netzwerkadministrator sicher, dass Sie ordnungsgemäß auf die erforderlichen Zebra Savanna Cloud-Server zugreifen können. |

Tabelle 2 Problembehebung am Sensor (Continued)

| Problem | Mögliche Ursache | Mögliche Lösung |
|--|---|---|
| Der Sensor startet eine Messung nicht. | <ul style="list-style-type: none"> • Der Sensor befindet sich nicht im Bereich einer Bridge. • Der Sensor ist nicht eingeschaltet. • Der Sensor ist für einen verzögerten Start eingerichtet (z. B. Zeit, Temperatur, Betätigung der Sensortaste). • Der Sensor ist unter -25 °C (-13 °F) kalt. | <ul style="list-style-type: none"> • Bringen Sie den Sensor in Reichweite einer Bridge. • Halten Sie die Sensortaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die LED blinkt. • Überprüfen Sie die Startzeit. • Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Sensors über -25 °C (-13 °F) beträgt. |

Häufig gestellte Fragen

Dieser Abschnitt dient als einfacher Leitfaden und enthält Antworten auf die am häufigsten gestellten Fragen zum ZS300 Sensor.

Tabelle 3 Häufig gestellte Fragen

| Frage | Antwort |
|---|---|
| Was ist im Lieferumfang des Sensors enthalten? | Der Sensor wird mit einer Kurzanleitung und Klebeband geliefert. |
| Wie kann ich den Zustand meines Sensors ermitteln? | Drücken Sie die Sensortaste. Wenn die LED rot blinkt, weist dies auf einen Alarmzustand hin. Wenn sie grün blinkt, handelt es sich um eine Messung ohne Alarm. Und wenn sie gelb blinkt, wird keine Messung ausgeführt. |
| Wie lange ist die Garantiezeit für den Sensor? | Ein Jahr ab Versanddatum ab Zebra-Werk. |
| Wann beginnt die offizielle Garantielaufzeit? | Die Garantielaufzeit beginnt am Tag des Versands an den Kunden oder am Tag des Kaufs durch den Kunden (belegt durch Kaufbeleg), je nachdem, welches das spätere Datum ist. |
| Wie schalte ich den Sensor ein? | Halten Sie die Sensortaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die LED-Anzeige gelb blinkt. |
| Wie versetze ich meinen Sensor wieder in den Ruhezustand? | Der Sensor wechselt wieder in den Ruhezustand, wenn er keine weitere Messung mehr ausführt und alle Sensordaten in die Zebra Savanna Cloud hochgeladen wurden. |
| Wie lange sollte mein Sensor voraussichtlich halten? | Der Akku sollte eine Lebensdauer von mindestens 12 Monaten haben, je nach tatsächlicher Nutzung und Betriebstemperatur. |
| Kann mein Sensor Wasser ausgesetzt werden? | Ja, der Sensor ist wasserdicht gemäß IP67. |

Tabelle 3 Häufig gestellte Fragen (Continued)

| Frage | Antwort |
|---|---|
| Wozu dient der QR-Code auf der Vorderseite des Sensors? | Der Sensor hat eine eindeutige Seriennummer. Mithilfe des QR-Codes kann der Sensor mithilfe einer Kamera an einem Mobilgerät oder eines Barcode-Scanners erkannt werden. So kann der Benutzer einen Sensor zu einem Konto oder zu einer Messung hinzufügen. Durch das Scannen des QR-Codes gelangt der Benutzer außerdem zur ZS300-Support-Seite auf zebra.com . |
| Wie bringe ich meinen Sensor an? | Der Sensor kann mit einem Klebestreifen oder einem Magneten an der Rückseite des Sensors angebracht werden. (Der Magnet ist ein Zubehörteil und separat erhältlich.) |
| Wie kann ich zwischen den Sensoren unterscheiden? | Jeder Sensor hat eine eindeutige Seriennummer, die auf der Vorderseite des Sensors neben dem QR-Code angegeben ist. |
| Wie wird der Sensor ordnungsgemäß entsorgt? | Informationen zum Recycling von Produkten und Akkus finden Sie unter folgendem Link: zebra.com/recycle |
| Wie kann ich die verbleibende Akkulebensdauer meines Sensors ermitteln? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter für die Kommunikation mit den Sensoren entwickelt hat. |
| Wie erstelle ich eine Messung? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter zur Datenerfassung entwickelt hat. |
| Wie kann ich eine Messung an einem Sensor stoppen? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter zur Datenerfassung entwickelt hat. |
| Wie kann ich eine Messung stoppen? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter zur Datenerfassung entwickelt hat. |
| Wie kann ich die vom Sensor erfassten Daten anzeigen? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter zur Datenerfassung entwickelt hat. |
| Wie lade ich einen vollständigen Messbericht herunter? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter zur Datenerfassung entwickelt hat. |
| Wie lade ich einen Bericht mit den vom Sensor erfassten Daten herunter? | Beziehen Sie sich auf die Anwendung, die Ihr Unternehmen oder Anbieter zur Datenerfassung entwickelt hat. |

Technische Daten

Folgender Abschnitt beschreibt die grundlegenden technischen Daten des ZS300 Sensors.

| Sensoren | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Überwachungstemperaturbereich | -40 °C bis +85 °C (-40 °F bis 185 °F) |
| Genauigkeit | +/- 0,3 °C über den gesamten Bereich |
| Auflösung | 0,01 °C |

| Physikalische Merkmale | |
|------------------------|--|
| Abmessungen | 87,2 mm L x 38,1 mm B x 10,55 mm H (3,43 Zoll L x 1,5 Zoll B x 0,42 Zoll H) |
| Gewicht | 22,7 g (0,8 oz) |
| Gehäusematerial | Polycarbonat |
| IP-Schutzart | IP67 |
| Montage | Klebestreifen, Magnet (optional) |
| Verfolgbarkeit | Eindeutige Seriennummer (2D-Barcode, visuell lesbar) |
| Akkutyp | 3V-Lithium, nicht austauschbar (C2450N) |
| Akkulebensdauer | 12 Monate Lebensdauer bei einem angenommenen 1-minütigen Intervall bei -20 °C (-4 °F) und einer Haltbarkeit von 12 Monaten |

| Messwerterfassungsspezifikationen | |
|-----------------------------------|--|
| LED-Anzeige | Alarmstatus und Kommunikation |
| Alarmer | Programmierbare obere und untere Grenzwerte mit Verzögerung |
| Start der Messwerterfassung | Sofort, verzögert mit programmierbarer Schwelle/Zeit und Start bei Tastendruck |
| Messwerterfassungsintervalle | Programmierbar, 15 Sek bis 240 Min |
| Ende der Messwerterfassung | Programmierbar, Speicher voll oder älteste Werte überschreiben |
| Interner Speicher | Bis zu 16.000 Datenpunkte |
| Bluetooth | BLE 5.2 |

Technische Daten

| Messwerterfassungsspezifikationen | |
|---|---------------------------|
| Kompatibilität mit mobilen Betriebssystemen | Android OS 8,1 oder höher |

| Betriebs- und Lagerungsbedingungen | |
|---|---------------------------------------|
| Betriebstemperaturbereich | -40 °C bis +85 °C (-40 °F bis 185 °F) |
| Betriebsfeuchtebereich | 10–90 % (nicht kondensierend) |
| Lagertemperaturbereich | -25 °C bis 65 °C (-13 °F bis 149 °F) |

