



SensGuard PT100 High Accuracy

Drahtloser Extremtemperatursensor
mit externem Fühler

Beschreibung

Der **SensGuard PT100 High Accuracy** ist ein professioneller drahtloser Sensor in Industriequalität, der für die hochpräzise Temperaturüberwachung in extremen Umgebungen von **-200°C bis +200°C** entwickelt wurde.

Ausgestattet mit einem leistungsstarken externen RTD-Fühler ist dieser Sensor für die Tiefkühl Lagerung, wissenschaftliche Labore und die industrielle Verarbeitung konzipiert. Er arbeitet in zwei softwarekonfigurierbaren Modi: einem hochpräzisen Modus mit einem **Schritt von 0,01°C** und einem Standardpräzisionsmodus mit einem **Schritt von 0,1°C**. Das Gerät wird mit zwei AAA-Batterien betrieben und bietet eine Batterielebensdauer von bis zu **1,5 Jahren** im hochpräzisen Modus oder bis zu **5 Jahren** im Standardpräzisionsmodus. Entladene Batterien können vom Benutzer leicht ausgetauscht werden.

Die Messungen werden sicher über einen verschlüsselten Funkkanal an ein kompatibles SensGuard-Gateway zur Cloud-Integration übertragen.

Hauptmerkmale

- **Extremer Messbereich:** Präzise Überwachung von -200°C bis +200°C.
- **Wählbare Präzisionsmodi:** Wählen Sie zwischen dem hochpräzisen Modus (0,01°C-Schritt) und dem Standardpräzisionsmodus (0,1°C-Schritt).
- **Lange Batterielebensdauer:** Bis zu 1,5 Jahre im hochpräzisen Modus oder bis zu 5 Jahre im Standardpräzisionsmodus.
- **Vom Benutzer austauschbare Stromversorgung:** Verwendet Standard-AAA-Batterien, was die langfristige Wartung vereinfacht.
- **Sichere Übertragung:** Vollständig verschlüsselte Funkverbindung nach dem AES-128-Standard.
- **Integrierte Diagnose:** Eigene Netzwerkdiagnosetaste und Status-LED.

Typical Applications



Kryo- & Tiefkühl Lagerung:
Überwachung von extrem niedrigen Temperaturen in medizinischen Gefrierschränken, Laboren und Biobanken.



Industrielle Verarbeitung:
Hochgenaue Temperaturerfassung in Produktionspipelines, in der Chemie und in Autoklaven.



Kühlkettenlogistik:
Temperaturüberprüfung von leicht verderblichen Waren und Arzneimitteln.



Serverräume & Rechenzentren:
Lokalisierte thermische Überwachung von Geräten mit hoher Dichte.



HLK-Systeme:
Echtzeitüberwachung von Heiz- und Kühlsystemen.

Bedienungsanleitung

Sensor ein-/ausschalten

Um eine Entladung der Batterie während des Transports und der Lagerung zu verhindern, wird der Sensor im ausgeschalteten Zustand geliefert.

- **Einschalten:** Drücken Sie kurz die **JOIN**-Taste.
- **Ausschalten:** Halten Sie die **JOIN**-Taste 5 Sekunden lang gedrückt.

Umschalten der Präzisionsmodi

Sie können den Sensor zwischen dem **hochpräzisen Modus** (0,01°C Auflösung) und dem **Standardpräzisionsmodus** (0,1°C Auflösung) umschalten, um die Batterielebensdauer zu optimieren:

1. Halten Sie die **JOIN**-Taste länger als 10 Sekunden gedrückt.
2. Die **STATUS**-LED blinkt 5-mal schnell und leuchtet dann 2 Sekunden lang ununterbrochen, um den Moduswechsel zu bestätigen.
3. Der ausgewählte Modus wird im nichtflüchtigen Speicher abgelegt und bleibt auch nach dem Batteriewechsel erhalten.

Geräteregistrierung & Konfiguration

Die Messwerterfassung erfordert ein kompatibles SensGuard-Gateway (z. B. SensGuard TCP LR X2). Befolgen Sie diese Schritte, um den Sensor zu registrieren:

1. Schalten Sie den Sensor ein, indem Sie kurz die **JOIN**-Taste drücken.
2. Melden Sie sich im SensGuard-Cloud-Portal unter my.sensguard.lv an und navigieren Sie zum Bereich **Connection** (Verbindung).
3. Starten Sie den **Connection Wizard** (Verbindungsassistenten) und folgen Sie den Schritt-für-Schritt-Anweisungen zur Einrichtung.
4. Nach der Registrierung ist der Sensor innerhalb von fünf Minuten betriebsbereit (Synchronisationszeit, die das Gateway benötigt, um die neue Hardwarekonfiguration zu übernehmen).

Netzwerkverbindungsdiagnose

Sie können den Verbindungsstatus jederzeit überprüfen, indem Sie kurz die **JOIN**-Taste am Gehäuse des Sensors drücken. Die integrierte **STATUS**-LED-Anzeige zeigt den aktuellen Netzwerkstatus an:

LED-Muster	Netzwerkstatus
Zwei kurze Blinksignale	Keine Verbindung zum Gateway oder der Sensor wurde nicht im System registriert.
Ein langes Blinksignal	Erfolgreiche Verbindung zum Gateway und zum SensGuard-Cloud-System.

Technische Daten

Parameter	Spezifikation
Sensorelement	PT100 RTD
Messbereich (Fühler)	–200 °C bis +200 °C
Betriebstemperatur (Sensorgehäuse)	–20 °C bis +55 °C
Messauflösung / Schritt	0,01 °C (hochpräziser Modus) 0,1 °C (Standardpräzisionsmodus)
Messgenauigkeit	±0,1 °C
Fühlermaterial	Edelstahl (SUS304)
Fühlerkabellänge	1,0 m (<i>längere Optionen auf Anfrage erhältlich</i>)
Messintervall	5 Minuten
Funkfrequenz	868 MHz (ISM-Band)
Sendeleistung (TX Power)	+14 dBm (25 mW)
Kommunikationsreichweite	Bis zu 150 m (freie Sichtlinie)
Datenverschlüsselung	AES-128
Batterietyp	2 × AAA (1,5 V, Lithium für Temperaturen unter dem Gefrierpunkt empfohlen)
Batterielebensdauer	• 1,5 Jahre im hochpräzisen Modus (0,01 °C-Schritt) • Bis zu 5 Jahre im Standardpräzisionsmodus (0,1°C-Schritt)
Gehäuseschutzart	IP54
Abmessungen (Sensorgehäuse)	67 × 67 × 25 mm

Montageoptionen

Der Sensor ist für eine schnelle, zerstörungsfreie Installation konzipiert:

- **Doppelseitiges Klebeband:** Der Sensor wird ausschließlich mit stark haftendem, industriellem doppelseitigem Klebeband montiert. Dies ermöglicht eine schnelle und sichere Platzierung auf glatten Oberflächen (wie Kunststoff, Metall, Glas oder gestrichenen Wänden) ohne Bohren oder zusätzliches Werkzeug.

Konformität & Zertifizierungen

Der SensGuard PT100 High Accuracy wird in Übereinstimmung mit wichtigen behördlichen Standards entwickelt und hergestellt:

- **CE-Kennzeichnung:** Vollständig konform mit den relevanten Richtlinien der Europäischen Union.
- **RoHS:** Hergestellt aus umweltfreundlichen, bleifreien Komponenten.

Bestellinformationen

Modell / Teilenummer	Beschreibung
SensGuard PT100HA	Drahtloser Extremtemperatursensor (hohe Präzision, 1 m Fühler)
SensGuard TCP LR X2	Drahtloses Gateway / Datenlogger (LAN)



SensGuard

SENSE OF SECURITY



[+371 67553110](tel:+37167553110)



office@sensmax.lv



www.sensmax.de



t.me/sensmax



www.facebook.com/sensmaxmanufacturer



www.linkedin.com/company/sensmax