

Gateway und Sensoren

Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Sensaru Gateway und die Sensaru S1 Sensoren. Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten. Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Informationen zur Sicherheit

Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden. Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt. Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.



HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich für folgende Einsatzzwecke:

- Temperatur-, Druck- und Leckagemessung, Störmeldekontakte und Aufzeichnung von Zählerwerten in die Cloud.
- In geschlossenen Innenräumen

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene

Bedienungsanleitung

Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechende dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage. Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- In Verbindung mit Produkten, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen, oder durch deren Betrieb Gefahren für Mensch, Tier oder Sachwerte entstehen können.

Qualifikation des Personals

- Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen. Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können. Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

Persönliche Schutzausrüstung

- Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

Veränderungen am Produkt

- Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

Inbetriebnahme

Voraussetzungen

- Zur Inbetriebnahme des Gateways und der Sensoren ist eine RFID Karte, welche dem Geschäftspartner zugewiesen ist, nötig. Die Karten liegen bei der ersten Lieferung bei.
- Das Gateway und die Sensoren müssen in Funkreichweite zueinander montiert werden. Wir empfehlen daher die endgültige Montage der Geräte erst nach Abschluss der Inbetriebnahme vorzunehmen.

Bedienelemente und Anzeigen

Auf der Oberseite des Gateways befindet sich eine Taste.

Folgende Funktionen kann diese Taste ausführen:

- Kurzer Tastendruck (<1s) = Aufwecken, aktuelle Werte anzeigen - (nochmal drücken für nächsten Wert)
- Langer Tastendruck (>2s) = Inbetriebnahme und anlernen von Sensoren

Das Display zeigt den Empfang des NB-IoT Netzwerks, die Signalqualität, aktuelle Werte der Sensoren und Informationen zur Inbetriebnahme an.

Im Netzbetrieb ist das Display des Gateways dauerhaft eingeschaltet und zeigt Informationen über Messwerte und Empfang an.

Inbetriebnahme Zentrale

1. Taste am Gateway lange drücken
2. Am Display wird die Signalqualität de NB-IoT Netzwerks wie folgt angezeigt:
 - ➔ **Schlecht** -> Signalqualität nicht ausreichend, einen anderen Montageplatz für das Gateway mit besserem Empfang suchen
 - ➔ **Gut** -> Signalqualität ausreichend, Montage des Gateways ist an diesem Ort möglich
 - ➔ **Sehr gut** -> Ausgezeichnete Signalqualität, Montage des Gateways an diesem Ort möglich

Hinweis:

Es kann bis zu 5 Minuten dauern bis das Gateway einen Sendemast gefunden hat.

Die Signalqualität wird alle 10 Sekunden aktualisiert, beim Ortswechsel des Gateways also mindestens 10 Sekunden warten bis sich die Signalstärke geändert hat.

3. Wenn der NB-IoT Empfang **gut** bis **sehr gut** ist, wird das Gateway bei Batteriebetrieb, nach einigen Sekunden das Display automatisch abschalten.
4. Gateway anmelden mit RFID Karte: Taste am Gateway lange drücken
5. RFID Karte an Zentrale (RFID-Symbol) halten
6. Das Display zeigt an wenn es die Karte erkannt hat.
7. Zweiter Aufkleber auf Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben und den Montageort eintragen. Diese Informationen sind später nötig um den Sensor in der Cloud zuordnen zu können.

Hinweis:

Das Gateway kann wahlweise im Batterie- oder Netzbetrieb benutzt werden.

Im Batteriebetrieb werden die Meldungen des S1 input und S1 leakage allerdings verzögert gemeldet (bin zu 15 Minuten). Im Netzbetrieb wird die Meldung innerhalb von 2 Minuten abgesetzt.

Inbetriebnahme Sensor

Hinweis:

Die Inbetriebnahme des Gateways muss abgeschlossen sein.

1. Taste am Gateway lange drücken
2. Sensor mit RFID-Kontaktfläche an das Gateway halten. Das Display am Gateway zeigt nun die Empfangsqualität und Messdaten des eingelernten Sensors an.
3. Sensor an Montageort bringen um den Funkempfang zu prüfen.
 - ➔ Die LED am Sensor blinkt grün, wenn der Empfang zum Gateway in Ordnung ist.
 - ➔ Rotes Blinken bedeutet: Schlechter Funkempfang zum Gateway. Der Montageort ist zu weit weg vom Gateway. Entweder neuen Montageort suchen oder das Gateway näher zum Sensor bringen.
4. Zum Abschließen der Sensor Inbetriebnahme, Knopf am Gateway kurz drücken. Die LED am Sensor und das Display des Gateways gehen aus -> Standby-Betrieb

Bedienungsanleitung

5. Der Sensor kann nun am Rohr montiert werden.



Achtung Verbrennungsgefahr! Vergewissern sie sich, dass das Rohr nicht heiß ist. Stellen sie die Heizungsanlage ab und warten sie bis das Rohr abgekühlt ist.

6. Zweiter Aufkleber auf Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben und den Montageort eintragen. Diese Informationen sind später nötig um den Sensor in der Cloud zuordnen zu können.
7. Für weitere Sensoren erneut bei Punkt 1 beginnen
8. Nach dem Anlernen aller Sensoren, können alle Empfangswerte zur Überprüfung durch kurzen Tastendruck am Knopf des Gateways durchgeschaltet werden – nach 10 Sekunden schaltet sich das Display wieder ab

Zusätzliche Infos

Bei Netzbetrieb bleibt das Gateway im „Anzeigemodus“ und zeigt rotierend im Display die Sensorwerte und die Empfangsqualitäten an.

Montage

Montage S1 temperature



Achtung Verbrennungsgefahr! Vergewissern sie sich, dass das Rohr nicht heiß ist. Stellen sie die Heizungsanlage ab und warten sie bis das Rohr abgekühlt ist.

1. Passende Stelle suchen (gerades, durchgehendes Rohr ohne Pressfitting o.ä.)
2. Anzeichnen des Sensors (Länge des Sensors plus 2cm)
3. PVC Ummantelung einschneiden und entfernen (wenn vorhanden)
4. Rohrdämmung zur Hälfte entfernen
5. Evtl. vorhandene Alukaschierung entfernen für besseren Funkempfang des Sensors
6. Sensor am Rohr anlegen und mit 2 Kabelbindern befestigen
7. Dämmung zuschneiden und um den Sensor herum dämmen.
8. PVC Ummantelung wieder anbringen und mit Klebeband verkleben
9. Zweiter Aufkleber auf Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben und Montageort eintragen. Diese Informationen sind später nötig um den Sensor in der Cloud zuzuordnen.

Montage S1 dualtemp



Achtung Verbrennungsgefahr! Vergewissern sie sich, dass das Rohr nicht heiß ist. Stellen sie die Heizungsanlage ab und warten sie bis das Rohr abgekühlt ist.

1. Gewünschte Vor- und Rücklaufleitung lokalisieren.
So nahe wie möglich an der Heizungsanlage.
Hinweis:
Vor- und Rücklauf sollten beide vom selben Heizkreis sein, da es sonst zu Messfehlern kommt. Beispiel: Nicht den Vorlauf der Fußbodenheizung und den Rücklauf der Heizkörper nehmen.
2. Sowohl der Sensor, als auch der externe Fühler können je an den Vor- oder Rücklauf montiert werden, da das System von selbst ermittelt um welches Rohr es sich handelt.
3. Passende Stelle an den Rohren suchen (gerades, durchgehendes Rohr ohne Pressfitting o.ä.)
4. Anzeichnen des Sensors (Länge des Sensors plus 2cm)
5. Anzeichnen des externen Fühlers (Länge des Fühlers plus 4cm)
6. PVC Ummantelung einschneiden und entfernen (wenn vorhanden) an beiden Rohren
7. Rohrdämmung je zur Hälfte entfernen
8. Evtl. vorhandene Alukaschierung entfernen für besseren Funkempfang des Sensors (nur an der Montagestelle des Sensors nötig)
9. Sensor am Rohr anlegen und mit 2 hitzebeständigen Kabelbindern befestigen
10. Fühler mit Wärmeleitpad am zweiten Rohr anlegen und mit hitzebeständigen Kabelbindern oder einem Montageband befestigen
11. Dämmung zuschneiden und um den Sensor und dem externen Fühler herum dämmen.
12. PVC Ummantelung wieder anbringen und mit Klebeband verkleben
13. Zweiter Aufkleber auf Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben und Montageort eintragen.
Diese Informationen sind später nötig um den Sensor in der Cloud zuzuordnen.

Montage S1 leakage

1. Eine günstige Position auf dem ebenen Boden ermitteln. Diese kann z.B. sein: unmittelbare Nähe einer Waschmaschine, Entkalkungsanlage, Heizungsanlage etc.
2. Der Sensor sollte die eventuell austretende Flüssigkeit auch erfassen können.
3. Bei unebenen und abschüssigen Böden ist darauf zu achten, dass die Flüssigkeit auch zum Sensor laufen kann.
4. Sensor wahlweise mittels beigelegtem Klebepad oder mit Schrauben und Montageschale am Boden befestigen.
5. Aufkleber auf Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben und Montageort eintragen.
Diese Informationen sind später nötig um den Sensor in der Cloud zuzuordnen.

Bedienungsanleitung

Montage S1 input



Achtung: Gefahr eines elektrischen Schlags!

- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
 - Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.
1. Der S1 input kann wahlweise an einen potenzialfreien Kontakt wie z.B. ein Relais, Schalter oder Taster angeschlossen werden oder einem potenzialbehafteten Kontakt mit einer Mindestspannung von 5V DC und einer maximalen Spannung von 30V DC angeschlossen werden.
 2. Eine höhere Spannung führt zur Zerstörung und Garantieverlust des Sensors.
 3. Der Sensor selbst kann wahlweise mit beigelegten Kabelbindern, einem Klebepad oder mit Schrauben und der Montageschale z.B. an die Wand montiert werden.
 4. Den zweiten Aufkleber auf das Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben und Montageort eintragen.
Diese Informationen sind später nötig um den Sensor in der Cloud zuzuordnen.

Montage S1 meter

1. Bitte überprüfen Sie, ob Ihr Gaszähler einen Magneten integriert hat, welcher die nötigen Impulse liefert. Wenn kein Magnet integriert ist, ist der Gaszähler leider nicht kompatibel.
2. Impulskopf an der vorgesehenen Aussparung am Gaszähler anbringen.
3. Sensor wahlweise mittels beigelegtem Klebepad oder mit Schrauben und Montageschale in der Nähe befestigen.
4. Aufkleber auf Inbetriebnahmeprotokoll aufkleben, Montageort, Zählernummer und Impulse pro m³ eintragen.
Diese Informationen sind später nötig, um den Sensor in der Cloud zuordnen zu können und für die korrekte Ermittlung des Verbrauchs.

Wartung und Entsorgung

Das Produkt ist wartungsfrei.

Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften. Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Entsorgen Sie das Produkt.

Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet oder in Ihrem Kaufvertrag.

DE - Vereinfachte Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Sensaru GmbH, dass das Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

<https://sensaru.com/downloads>