

# TUTSN | TEMPERATURSONDE

Montage- und Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELCODES</b>	<b>4</b>
<b>VERWENDUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>5</b>
<b>FUNKTIONSDIAGRAMME</b>	<b>5</b>
<b>VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN</b>	<b>5</b>
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>7</b>
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>7</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>7</b>

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

---



Lesen Sie alle Informationen, Datenblatt, Modbus register Maps, Montageanleitung und Verdrahtungs- und Anschlusspläne bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Stellen Sie vor der Installation, Verwendung oder Wartung dieses Produkts sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstanden haben, um die Sicherheit von Personen und Geräten zu gewährleisten und eine optimale Produktleistung zu gewährleisten.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) ist das eigenmächtig Umbauen und / oder Verändern des Produktes nicht gestattet.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt werden, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Exposition gegenüber chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Leistung des Produkts beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.



Alle Installationen müssen den örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den örtlichen elektrischen Normen und anerkannten Regeln entsprechen. Dieses Produkt darf nur von einem Ingenieur oder Techniker, der über Sachkenntnis des Produkts und Sicherheitsvorkehrungen verfügt installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen, behandeln Sie immer das Gerät als ob es aktiv ist. Schalten Sie immer die Stromversorgung ab vor Anschluss der Stromkabel, Wartung oder Reparatur des Produkts.



Überprüfen Sie immer, dass Sie geeignete Stromversorgung für das Produkt verwenden und Leiter mit entsprechender Größe und Eigenschaften verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind, Sicherungen (falls vorhanden) gut ausgerüstet sind.



Recycling von Geräten und Verpackungen sollte berücksichtigt werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Gesetzgebung / Vorschriften entsorgt werden.



Falls es Fragen gibt, kontaktieren Sie bitte Ihren technischen Support oder einen Fachmann.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der passive Temperaturfühler TUTSN liefert dank des empfindlichen Platinelements, das geschützt in einem Kunststoffgehäuse untergebracht ist, extrem stabile Informationen über die Temperatur in Kanälen. Die Leiter mit offenen Enden sind sofort anschließbar, während die Sensoren mit einem einstellbaren Flansch ausgestattet sind, der für eine Vielzahl von Kanälen (sowohl kreisförmig als auch rechteckig) geeignet ist.

## ARTIKELCODES

Code	Sensorelement für Temperatur	Kanaldurchmesser	Länge Kunststoffrohr
TUTSN-P500-150	PT500	< 300 mm	150 mm
TUTSN-P500-250	PT500	> 300 mm	250 mm
TUTSN-P1K0-150	PT1000	< 300 mm	150 mm
TUTSN-P1K0-250	PT1000	> 300 mm	250 mm

## VERWENDUNGSBEREICH

- Kontrollierte Lüftung in Gebäuden zur Aufrechterhaltung des Temperaturniveaus
- Nicht korrosive, trockene Umgebung
- Kanal- und Lufttemperaturmesssysteme

## TECHNISCHE DATEN

- Temperaturmessbereich: -50—80 °C\*
- Toleranzklasse: F0.3
- Messstrom (DC):
  - ▶ 0,1—0,3 mA (PT500)
  - ▶ 0,1—0,4 mA (PT1000)
- Selbsterwärmung:  $\leq 0,5$  K/mW Luftstrom von 1 m/s
- Kabelenden:
  - ▶ Länge: 1,0 m
  - ▶ Querschnitt: 0,5 mm<sup>2</sup>
  - ▶ Zugkräfte: < 5 N
- Rohrgehäuse:
  - ▶ ASA, grau (RAL9002)
  - ▶ IP30 (nach EN 60529)
- Befestigungsflansch:
  - ▶ PE, schwarz (RAL9004)
  - ▶ IP20 (nach EN 60529)
- Umgebungsbedingungen der Installation:
  - ▶ Einbautemperatur: > -5 °C
  - ▶ Betriebsumgebungsbedingungen:
    - ▶ Temperatur: -50—80 °C\*
    - ▶ relative Luftfeuchtigkeit: < 95 % rF (nicht kondensierend)
- Lagertemperatur: -30—50 °C

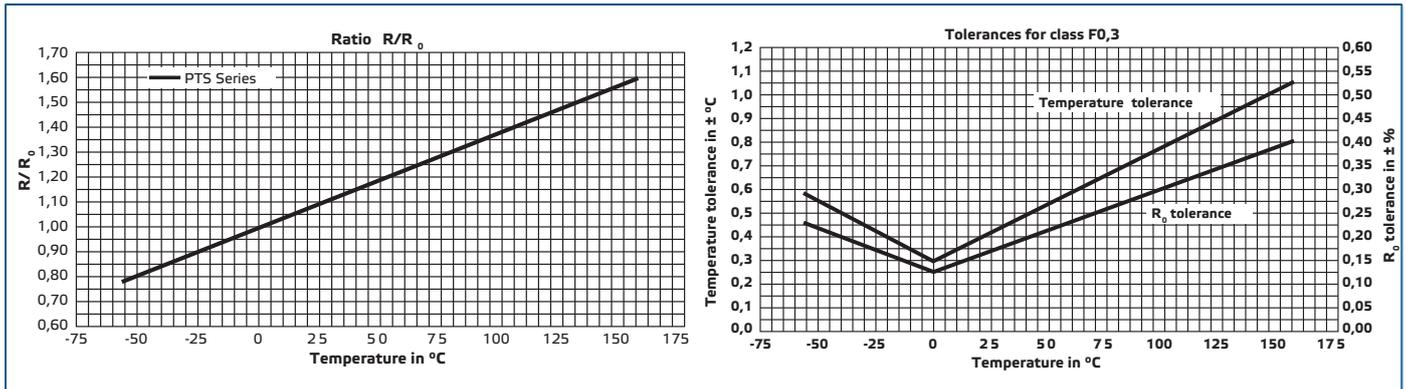
\*Die Leiter benötigen eine zusätzliche Isolierung, wenn die Umgebungstemperatur außerhalb des Bereichs von -30-50 °C liegt

## NORMEN

- CE Konformität
- Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS 2)
- IEC 60751/DIN EN 60751



## Funktionsdiagramme



## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

Anschlüsse

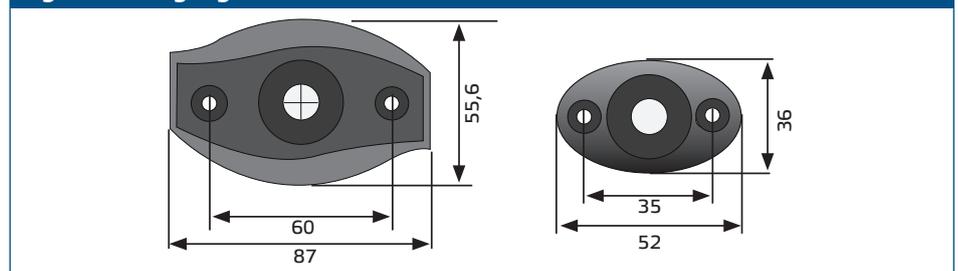
Kabelquerschnitt: max. 0,5 mm<sup>2</sup>

## MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

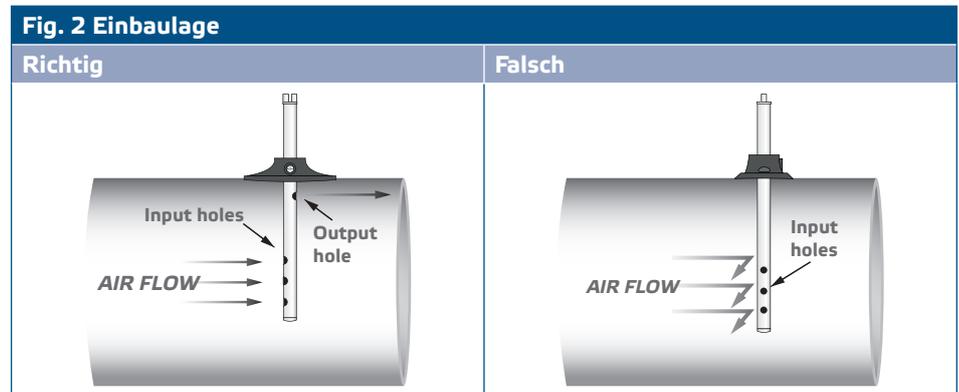
Bevor Sie mit der Montage des Geräts anfangen, lesen Sie sorgfältig die **'Sicherheits- und Vorsichtsmassnahmen'**. Gehen Sie dann mit den folgenden Montageschritten weiter:

1. Schalten Sie die Stromversorgung Ihrer Steuerungsgeräte aus.
2. Wählen Sie eine geeignete Stelle auf dem Kanal, um die Sonde zu installieren.
3. Bohren Sie ein luftdichtes Loch in den Kanal, durch das Sie das Kunststoffgehäuse des Sensors einführen
  - TUTSN-PXX0-150: 13mm ≤ Ø ≤ 17mm
  - TUTSN-PXX0-250: 13mm ≤ Ø ≤ 26mm
4. Befestigen Sie den einstellbaren Flansch (**Fig. 1**) mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) am Kanal. Der Schraubenkopfdurchmesser kann max. 10 mm für TUTSN-PXX0-150 und max. 11 mm für TUTSN-PXX0-250 sein.

**Fig. 1 Befestigungsflansche**



5. Führen Sie das Rohr durch den Flansch in der gewünschten Tiefe in den Kanal ein. Befestigen Sie das Rohr mit der bereits im Flansch enthaltenen Schraube. Um eine optimale Leistung der Sonde zu erzielen, empfehlen wir, die drei Eingangslöcher in der Mitte des Kanals zu positionieren. Die Luft muss durch die 3 Löcher des Sensorrohrs strömen (siehe **Fig. 2**). Die Luftströmungsrichtung muss bei der Installation dieser Sonde unbedingt berücksichtigt werden.



6. Installieren und verbinden Sie die Kabel mit einer Tropfschleife.

**ACHTUNG**

*Die Installation des Geräts in der Nähe von Geräten mit hoher EMI-Emission kann zu fehlerhaften Messungen führen. Verwenden Sie abgeschirmte Verkabelung in Bereichen mit hohem EMI.*

**ACHTUNG**

*Halten Sie 15 cm (5,9") minimalen Abstand zwischen den Sensorkabeln und den 230 VAC Stromkabeln.*

7. Schalten Sie die Stromversorgung vom angeschlossenen Gerät ein.

## TRANSPORT UND LAGERUNG

Vermeiden Sie Erschütterungen und extreme Bedingungen. Lagern Sie in Originalverpackung.

## GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

Zwei Jahre ab Lieferdatum gegen Defekte in der Fertigung. Änderungen oder Umbauten am Produkt nach dem Veröffentlichungsdatum entlasten den Hersteller zu allen Verantwortlichkeiten. Der Hersteller haftet nicht für Druckfehler oder Irrtümer in obengenannten Daten.

## WARTUNG

Unter normalen Bedingungen erfordert dieses Produkt keine Wartung. Bei Verschmutzung mit einem trockenen oder feuchten Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung mit einem nicht aggressiven Mittel reinigen. In diesem Fall sollte das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden. Beachten Sie, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen sollte. Schließen Sie das Gerät nur dann an das Netzteil an, wenn es vollständig trocken ist.