

PAMEL MESSFÜHLER

PSNP1 • PSNG1 • PSNPO1 • PSNP2 • PSNG2 • PSNPO2

Eine Familie - zwei Anschlussstandards

Alle beschriebenen Fühler verwenden den digitalen Sensor DS18B20. Typ 1 besitzt einen RJ45-Stecker, der entsprechende Typ 2 einen D-SUB-9-Stecker. Die Typ-2-Ausführungen behalten die gleiche mechanische Bestimmung wie die entsprechenden Typ-1-Fühler - nur der Anschlussstandard ändert sich.



PSNP1
Standardfühler • RJ45

Universelle Temperaturmessung in Kammern, Behältern und Anlagen.



PSNG1
Gewindefühler • RJ45

Zur festen Montage in Stützen, Behältern, Kesseln, KEGs oder Prozessanlagen.



PSNPO1
Einstechfühler • RJ45

Zur Temperaturmessung von Produkt, Fleisch und Material durch direktes Einstechen.



PSNP2
Standardfühler • D-SUB 9

Entspricht PSNP1 mit D-SUB-9-Stecker.



PSNG2
Gewindefühler • D-SUB 9

Entspricht PSNG1 mit D-SUB-9-Stecker.



PSNPO2
Einstechfühler • D-SUB 9

Entspricht PSNPO1 mit D-SUB-9-Stecker.

Messbereich des DS18B20: -30...+125°C. Dieser Bereich gilt für das Messelement; Kabel, Kabeldurchführung und Stecker sind vor Temperaturen oberhalb ihrer zulässigen Betriebsbedingungen zu schützen.



Fühleranschlüsse und Kompatibilität

WICHTIG - ähnliche Form bedeutet nicht denselben Standard

Der RJ45-Anschluss eines PAMEL-Fühlers ist kein Ethernet-Port. Der D-SUB-9-Anschluss eines PAMEL-Fühlers ist kein standardmäßiger RS-232/COM-Port eines Computers. Fühler nur an kompatible PAMEL-Fühlereingänge oder über den vorgesehenen Verteiler/Adapter anschließen.

RJ45 - Fühler Typ 1

PSNP1 • PSNG1 • PSNPO1

- pin 3 = GND
 - pin 4 = DATA (1-Wire)
 - pin 6 = VCC
 - übrige Pins - bei einem Standard-DS18B20-Fühler nicht belegt
- Nummerierung gemäß den Markierungen am Stecker / der Reglerdokumentation ablesen.*

D-SUB 9 - Fühler Typ 2

PSNP2 • PSNG2 • PSNPO2

- pin 1 = GND
 - pin 2 = DATA (1-Wire)
 - pin 3 = VCC
 - Pins 4-5 - können bei ausgewählten Reglern Zusatzfunktionen haben; sie gehören nicht zum Standard-Fühlerkreis
 - Pins 6-9 - bei einem Standard-DS18B20-Fühler unbenutzt
- Bei der Kabelanfertigung die am Stecker eingepprägten Pinnummern beachten. Die Ansicht von der Lötseite ist gegenüber der Pinseite spiegelverkehrt.*

PAMEL Fühlerverteiler und Adapter

PAMEL verwendet und entwickelt Verteiler und Adapter, mit denen unterschiedliche Fühlerstandards verbunden, der Bus aufgeteilt und eine Anlage an einen bestimmten Regler angepasst werden kann. Die Verfügbarkeit einer bestimmten Ausführung ist im aktuellen PAMEL-Angebot zu prüfen. Ein Verteiler oder Adapter erhöht die vom Regler unterstützte Fühlerzahl nicht automatisch - die Grenze hängt vom Modell und seiner Software ab.

Auswahl des Anschlusses

Zuerst den Fühler nach Messaufgabe auswählen (Standard / Gewinde / Einstech), danach passend zum Regleranschluss. Bei unterschiedlichen Standards einen passenden PAMEL-Verteiler oder -Adapter verwenden, statt das Fühlerkabel umzubauen.



Sichere Verwendung der Fühler

Wichtigste Regel

Der Fühler ist ein Messelement. Kabel und Stecker sind nicht zur Aufnahme mechanischer Belastungen bestimmt. Den Fühler nicht am Kabel herausziehen, das Kabel nicht um den Fühler wickeln und nicht als Griff verwenden.

- Nicht am Kabel oder an der Stelle ziehen, an der das Kabel in die Metallhülse eintritt. Am Fühlerkörper oder am Steckergehäuse anfassen.
- Nach dem Einsatz bei hoher Temperatur warten, bis Metallteil und Kabel abgekühlt sind. Erst danach den Fühler herausnehmen, aufrollen, reinigen oder lagern.
- Das Fühlerkabel nicht gemeinsam mit 230/400-V-Netzleitungen oder Leitungen von Heizungen, Motoren, Frequenzumrichtern und Schützen verlegen. Über längere Strecken nicht gemeinsam bündeln.
- Das Kabel nicht durch Türen, Deckel, Gehäuse oder scharfe Kanten quetschen. Enge Knickstellen und wiederholtes Biegen an derselben Stelle vermeiden.
- RJ45- und D-SUB-9-Stecker sowie den Kabeleintritt trocken und sauber halten. Stecker nicht in Wasser oder Reinigungsmittel eintauchen.
- Kabel und Stecker von Flammen, Heizungen, heißen Wänden und Bauteilen fernhalten, deren Temperatur die Isolierung beschädigen kann.
- Vor START prüfen, ob der Temperaturwert plausibel ist. Einen ungewöhnlichen, springenden oder fehlenden Wert als Anlass zur Kontrolle von Fühler und Kabel behandeln.

Hinweise je nach Fühlerausführung

STANDARD - PSNP1 / PSNP2	Die Metallhülse an einer für die gemessene Temperatur repräsentativen Stelle platzieren. Kabel nicht spannen und genügend Reserve zum sicheren Herausnehmen lassen.
GEWINDE - PSNG1 / PSNG2	Über Gewinde und Metallkörper befestigen, nicht den gesamten Fühler am Kabel drehen. Passendes Gewinde und geeignete Dichtung für die Anlage wählen. Nach der Montage darf das Kabel nicht verdreht oder dauerhaft gespannt sein.
EINSTECH - PSNPO1 / PSNPO2	Die Spitze ist scharf. Den Fühler am Metallteil/Griff einstecken und herausziehen, niemals am Kabel. Hände schützen und die scharfe Spitze nicht in Reichweite von Kindern oder unbeteiligten Personen lassen.

Temperaturbereich des Sensors und Kabel

Der Bereich -30...+125°C gilt für den DS18B20-Sensor und das Messelement. Er bedeutet nicht, dass das gesamte Kabel, die Vergussmasse und der Stecker dauerhaft bei derselben Temperatur betrieben werden dürfen. Im heißen Bereich nur den für die Messung vorgesehenen Teil des Fühlers belassen.



Nach dem Einsatz, Wartung und Diagnose

Nach Abschluss der Messung

- Den Prozess stoppen oder den Regler gemäß seiner Anleitung ausschalten.
- Warten, bis Fühler und Kabel abgekühlt sind. Einen heißen Fühler nicht schlagartig mit kaltem Wasser abkühlen.
- Den Fühler am Körper herausnehmen und den Stecker am Gehäuse abziehen - nicht am Kabel.
- Den Metallteil mit einem weichen feuchten Tuch oder einem für den Einsatzort geeigneten Mittel reinigen. Stecker und Kabeldurchführung nicht übergießen.
- Fühler und Stecker vor der Lagerung gründlich trocknen. Das Kabel locker aufrollen, ohne enge Schlaufen und ohne Zug an den Enden.

Wenn der Messwert falsch ist

Keine Temperatur / Fühlerfehler	Richtige Buchse, vollständigen Sitz des Steckers sowie Zustand von Pins und Kabel prüfen. Einen bekannten funktionsfähigen Fühler am selben Eingang anschließen.
Messwert springt	Fühlerkabel von Netzleitungen und störungserzeugenden Komponenten trennen. Stecker auf Feuchtigkeit und Isolierung auf Beschädigungen prüfen.
Messwert zu niedrig / zu hoch	Mit einem zweiten Fühler an derselben Stelle vergleichen. Prüfen, ob die Metallspitze tatsächlich im Messmedium liegt und ob am Regler eine Korrektur/Kalibrierung eingestellt ist.
Problem tritt beim Bewegen des Kabels auf	Fühler nicht weiter verwenden. Meist deutet dies auf eine Beschädigung von Kabel, Verbindung oder Durchführung hin. Kabel nicht durch Verdrillen freiliegender Adern reparieren.

Gemeinsame Daten und Hilfe

Gemeinsame Daten • Sensor: DS18B20 • Messbereich des Messelements: -30...+125°C • Typ 1: RJ45 • Typ 2: D-SUB 9 • Kabellänge, Hülsenlänge und Gewinde: abhängig von der gewählten Ausführung	PAMEL Zentrum  Aktuelle Anleitungen, Hilfe, Zubehör, Verteiler und Adapter: https://serwer.pamel.pl/
--	---

Hinweis: immer die Anforderungen der Anleitung des Reglers beachten, an den der Fühler angeschlossen ist. Sind dessen Anforderungen strenger, haben sie Vorrang.