

## **Pt100- und Thermoelement- Kopf-B-Fühler für industrielle Anwendungen**

- ✓ **Pt100 Klasse A,**  
1/3 DIN oder 1/10 DIN  
Genauigkeit verfügbar, max.  
400°C
- ✓ **Thermoelemente J, K und T**  
Genauigkeitsklasse 1  
Standard, max. 800°C
- ✓ **Nennlängen von 20 - 200 mm**
- ✓ **Nenndurchmesser**  
6, 9, 11 und 15 mm
- ✓ **Verschiedene mechanische  
Ausführungen**
- ✓ **Beliebige Gewindevarianten**

Die OMEGA-Kopf-B-Fühler für industrielle Anwendungen sind aufgrund ihrer Flexibilität in der Ausführung für eine große Bandbreite von Applikationen geeignet.

Neben Fühlertyp und Fühlereinsatz können auch die mechanischen Komponenten wie Durchmesser, Nennlänge und Gewindeanschluss auf beliebige Weise kombiniert werden. Dabei stehen auf Anfrage auch andere als die hier genannten Materialien und Abmessungen zur Verfügung.



### **Lieferbare Ausführungen**

| Fühlertyp                                                                                                          | Fühlereinsatz                                                                                                                              | Genauigkeit                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B-P</b> = Pt100<br><b>B-J</b> = Thermoelement J<br><b>B-K</b> = Thermoelement K<br><b>B-T</b> = Thermoelement T | <b>F</b> = Fester Fühlereinsatz<br><b>G</b> = Gefederter Einsatz (austauschbar)<br><b>M</b> = Mineralisierter Einsatz (nicht austauschbar) | <b>Pt100</b><br><b>A</b> = Klasse A<br><b>1/3</b> = 1/3 DIN<br><b>1/10</b> = 1/10 DIN<br><b>Thermoelement</b><br><b>1</b> = Klasse 1 (Standard) |

| Durchmesser                                                                  | Nennlänge                                 | Gewinde                                                                                                                                                                                                                                                                        | Zubehör                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6</b> = 6 mm<br><b>9</b> = 9 mm<br><b>11</b> = 11 mm<br><b>15</b> = 15 mm | <b>20 – 200 mm</b><br><b>200 – 500 mm</b> | <b>0</b> = kein Gewinde<br><b>Gewinde direkt am Kopf</b><br><b>M18</b> = Gew. M18 x 1.5<br><b>G 1/4</b> = Gew. G 1/4"<br><b>G 1/2</b> = Gew. G 1/2"<br><b>Gewinde mit Halsrohr</b><br><b>M18H</b> = Gew. M18 x 1.5<br><b>G1/4H</b> = Gew. G 1/4"<br><b>G1/2H</b> = Gew. G 1/2" | <b>Analoge Transmitter</b><br><b>TX-Pt100</b> = für Pt100<br><b>TX-TC</b> = für Thermoelemente<br><b>Klemmverschraubungen</b> |

| Bestell-angaben  | Bestell-code                                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                           |                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Fühlertyp     | <b>B-P</b><br><b>B-J</b><br><b>B-K</b><br><b>B-T</b>                           | Pt100, IEC 751<br>Thermoelement J, Fe-CuNi, IEC 584<br>Thermoelement K, NiCr-Ni, IEC 584<br>Thermoelement T, Cu-CuNi, IEC 584                                          |                                                                       |
| 2. Fühlereinsatz | <b>F</b><br><b>G</b><br><br><b>M</b>                                           | fester Fühlereinsatz (Standard)<br>mit gefedertem Fühlereinsatz<br>(austauschbar, nur für ø 9, 11, 15 mm)<br>mit mineralisiertem Fühlereinsatz<br>(nicht austauschbar) |                                                                       |
| 3. Genauigkeit*  | <b>A</b><br><b>1/3</b><br><b>1/10</b>                                          | Pt100                                                                                                                                                                  | Klasse A, 2-Draht (Standard)<br>1/3 DIN, 4-Draht<br>1/10 DIN, 4-Draht |
|                  | <b>1</b>                                                                       | Thermoelement                                                                                                                                                          | Klasse 1 (Standard)                                                   |
| 4. Durchmesser   | <b>6</b>                                                                       | 6 mm                                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                  | <b>9</b>                                                                       | 9 mm                                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                  | <b>11</b>                                                                      | 11 mm                                                                                                                                                                  |                                                                       |
|                  | <b>15</b>                                                                      | 15 mm                                                                                                                                                                  |                                                                       |
| 5. Nennlänge     | <b>20 - 200</b><br><b>200 - 500</b>                                            | 20 - 200 mm<br>200 - 500 mm                                                                                                                                            |                                                                       |
| 6. Gewinde**     | <b>0</b>                                                                       | kein Gewinde (Standard)                                                                                                                                                |                                                                       |
|                  | <b>M18</b>                                                                     | Gewinde direkt am Kopf M18 x 1.5                                                                                                                                       |                                                                       |
|                  | <b>G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>"</b>                                             | Gewinde direkt am Kopf G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "                                                                                                                 |                                                                       |
|                  | <b>G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>"</b>                                             | Gewinde direkt am Kopf G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "                                                                                                                 |                                                                       |
|                  | <b>M18 H□</b>                                                                  | Gewinde mit Halsrohr M18 x 1.5                                                                                                                                         |                                                                       |
|                  | <b>G<sup>1</sup>/<sub>4</sub>" H□</b><br><b>G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" H□</b> | Gewinde mit Halsrohr G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "<br>Gewinde mit Halsrohr G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "                                                           |                                                                       |
| 7. Zubehör***    | <b>TX-Pt100</b><br><b>TX-TC</b>                                                | Transmitter für Pt100<br>Transmitter für Thermoelemente                                                                                                                |                                                                       |

\* Thermoelemente werden generell in der Genauigkeitsklasse 1 ausgeliefert.

\*\* Gewinde M18 x 1.5 nur für Temperaturfühler mit ø 6 mm.  
Bei Gewinde mit Halsrohr bitte unter H□ den Gewindeabstand in mm zum Kopf angeben.

\*\*\* Auf Wunsch kann der Transmitter ab Werk voreingestellt werden.  
Bitte geben Sie in diesem Fall die Messbereichszuordnung an.  
Bitte auf zulässige Messbereichsgrenze achten (s. Technische Daten).

#### Anmerkungen:

1. Kopfform: Als Standard wird eine Kopf-B-Ausführung mit Schraubverschluss geliefert. Ebenfalls lieferbar sind hohe Kopf-B-Ausführungen mit Schraubverschluss oder mit Schnellverschluss.
2. Fühlertyp: Statt Pt100 sind auch Pt500 oder Pt1000 lieferbar.
3. Andere mechanische Abmessungen, Nennlängen, Durchmesser und Gewinde sind ebenfalls kurzfristig lieferbar. Bitte anfragen.
4. Klemmverschraubungen (Modelle SO51124 oder SO51194) bitte separat bestellen.

#### Messbereichszuordnung

Die Zuordnung der Temperatur zum Analogausgang kann vom Anwender oder ab Werk innerhalb der als Min- und Max-Messbereiche möglichen Grenzen eingestellt werden.

| Fühler | Messbereich    |                |
|--------|----------------|----------------|
|        | Min            | Max            |
| Pt100  | -50 bis 50°C   | -50 bis 400°C  |
| J      | 0 bis 350°C    | 0 bis 700°C    |
| K      | 0 bis 300°C    | 0 bis 1200°C   |
| T      | -100 bis 200°C | -100 bis 400°C |

#### Bestellbeispiel: B-P-F-A-6-100-M18H120

Kopf-B-Pt100 Temperaturfühler, fester Fühlereinsatz, Genauigkeitsklasse A, Durchmesser 6 mm, Nennlänge (ab Gewinde) 100 mm, M18 x 1.5 mm Halsrohrgewinde, Abstand Gewinde zum Kopf 120 mm.

#### Technische Daten

##### Kopf-B-Fühler

**Mantelmaterial:** Edelstahl 1.4301

**Maximale Kopftemperatur:**

+85°C (mit eingebautem Transmitter),  
+150°C (ohne Transmitter)

**Anschlussstechnik Pt100:**

Klasse A: 2-, 3-Draht,  
1/3 DIN und 1/10 DIN: 4-Draht

**Klemmverschraubung:** Modelle  
SO51124 oder SO51194. Bitte separat  
bestellen.

##### Analoger Transmitter TX-Pt100/TC

**Messstrom:** ca. 0,8 mA

**Analogausgang:** 4–20 mA, 2-Draht

**Pt100:** Linearisierung: temperaturlinear  
nach IEC 751;

Temperaturkoeffizient:  $\pm 0,1\%/10$  KTU  
(Nullpunkt),  $0,2\%/10$  KTU (Spanne);

Anstiegszeit:  $< 1$  ms; Signalisierung:  
zusteuend  $< 3$  mA (Fühlerbruch und  
-kurzschluss); Bürde: 0,02 A;

Bürdeneinfluss:  $\pm 0,05\%/100$  Ohm;  
Hilfsenergieeinfluss:  $\pm 0,025\%/V$

**Thermoelemente:** Linearisierung:  
spannungslinear;

Temperaturkoeffizient:  $\pm 0,1\%/10$  KTU  
(Nullpunkt),  $0,2\%/10$  KTU (Spanne);

Einfluss der Kompensation:  $\pm 1,0$  K bei  
-20 bis +60°C,  $\pm 2,0$  K bei -40 bis

+85°C; Anstiegszeit:  $< 1$  ms;

Signalisierung: zusteuend  $< 23,5$  mA  
(Fühlerbruch); Bürde: 0,02 A;

Bürdeneinfluss:  $\pm 0,05\%/100$  Ohm;  
Hilfsenergieeinfluss:  $\pm 0,025\%/V$

**Hilfsenergie:**

10 bis 30 V DC aus 4 bis 20 mA-  
Schleife

**Umgebungs/Lagertemperatur:**

-40 bis +85°C

**Relative Feuchtigkeit:** 95% r.F. ohne  
Btauung DIN IEC 68-2-30 Var.2

