

## TFPT100-3L

Temperaturfühler

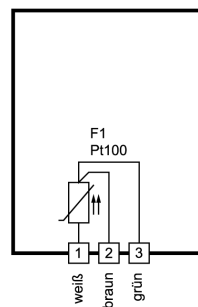
Bestellnummer 900001.048

Alte Id.Nr.: 115550

Stand: 12.02.2008



## Anschaltplan



## Produktbeschreibung

Der Temperaturfühler Pt100 ist an die Leitung angelötet und in der Hülse elektrisch isoliert montiert. Die Hülse ist zur Zugentlastung wasserdicht rolliert. Der Fühler hat als Hülsenwerkstoff V4A (lebensmittelecht). Zur Montage der Fühler mit V4A Hülse sind mehrere Verschraubungen in V4A oder Messing lieferbar.

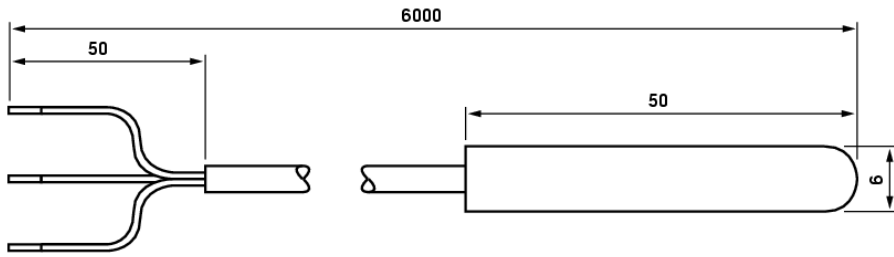
**Messbereich:** -50...180°C

**Leitungslänge:** 6m

**Leitungswerkstoff:** Silikon

**Hülse:** 6x50mm

**Schutzart:** IP64



## Widerstandsthermometer

Genauigkeit: Klasse B

### Platin-Widerstandsthermometer Pt100 DIN 43760

Verwendungsbereich -220 °C bis +750 °C

mittlerer Temperaturnennwert 0,00385/°C

| °C   | 0      | -10    | -20    | -30    | -40    | -50    | -60    | -70    | -80    | -90    | -100   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -200 | 18,53  | 14,36  | 10,41  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -100 | 60,20  | 56,13  | 52,04  | 47,93  | 43,80  | 39,65  | 35,48  | 31,28  | 27,05  | 22,78  | 18,53  |
| 0    | 100,00 | 96,07  | 92,13  | 88,17  | 84,21  | 80,25  | 76,28  | 72,29  | 68,28  | 64,25  | 60,20  |
| °C   | 0      | +10    | +20    | +30    | +40    | +50    | +60    | +70    | +80    | +90    | +100   |
| 0    | 100,00 | 103,90 | 107,79 | 111,67 | 115,54 | 119,40 | 123,24 | 127,07 | 130,89 | 134,70 | 138,50 |
| +100 | 138,50 | 142,28 | 146,06 | 149,82 | 153,57 | 157,32 | 161,04 | 164,76 | 168,47 | 172,16 | 175,84 |
| +200 | 175,84 | 179,51 | 183,17 | 186,82 | 190,46 | 194,08 | 197,70 | 201,30 | 204,88 | 208,46 | 212,03 |
| +300 | 212,03 | 215,58 | 219,13 | 222,66 | 226,18 | 229,69 | 233,19 | 236,67 | 240,15 | 243,61 | 247,06 |
| +400 | 247,06 | 250,50 | 253,93 | 257,34 | 260,75 | 264,14 | 267,52 | 270,89 | 274,25 | 277,60 | 280,93 |
| +500 | 280,93 | 284,26 | 287,57 | 290,87 | 294,16 | 297,43 | 300,70 | 303,95 | 307,20 | 310,43 | 313,65 |
| +600 | 313,65 | 316,86 | 320,05 | 323,24 | 326,41 | 329,57 | 332,72 | 335,86 | 338,99 | 342,10 | 345,21 |
| +700 | 345,21 | 348,30 | 351,38 | 354,45 | 357,51 | 360,55 | 363,59 | 366,61 | 369,62 | 372,62 | 375,61 |
| +800 | 375,61 | 378,59 | 381,55 | 384,50 | 387,45 | 390,38 |        |        |        |        |        |

### Abweichungen bei Pt100 Messwiderständen:

| °C   | Klasse A |      | Klasse B |      |
|------|----------|------|----------|------|
|      | ± Ohm    | ± °C | ± Ohm    | ± °C |
| -200 | 0,24     | 0,55 | 0,56     | 1,30 |
| -100 | 0,14     | 0,35 | 0,32     | 0,80 |
| -60  | 0,11     | 0,27 | 0,24     | 0,60 |
| 0    | 0,06     | 0,15 | 0,12     | 0,30 |
| +100 | 0,13     | 0,35 | 0,30     | 0,80 |
| +180 | 0,19     | 0,51 | 0,44     | 1,20 |
| +200 | 0,20     | 0,55 | 0,48     | 1,30 |
| +300 | 0,27     | 0,75 | 0,64     | 1,80 |
| +400 | 0,33     | 0,95 | 0,79     | 2,30 |
| +500 | 0,38     | 1,15 | 0,93     | 2,80 |
| +600 | 0,43     | 1,35 | 1,06     | 3,30 |
| +650 | 0,46     | 1,45 | 1,13     | 3,55 |
| +700 |          |      | 1,17     | 3,80 |
| +800 |          |      | 1,28     | 4,30 |
| +850 |          |      | 1,34     | 4,55 |

#### Grenzabweichungen in °C:

für Klasse A =  $\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$

für Klasse B =  $\pm (0,30 + 0,005 \cdot t)$

(t = Temperatur in °C)

#### Grundwerte für Messwiderstände mit anderen Nennwiderständen (z.B. Pt500):

0°C = 100,00 x 5 = 500,00 Ohm

100°C = 138,50 x 5 = 692,50 Ohm

200°C = 175,84 x 5 = 879,20 Ohm

Sinngemäß sind die Grundwerte für Messwiderstände mit anderen Nennwiderständen zu ermitteln.  
(für Nennwiderstand 1000 ist der Faktor 10)