

P

Thermofühler



Thermofühler Eintauchfühler



Material: **PTFE** chem. **+++** $+250^{\circ}$ -200°

Typische Ansprechzeiten	
T ₅₀	7 - 12 s
T ₉₀	14 - 16 s

BOLA-Thermofühler Typ PT 100

Ideal zum Temperaturmessen in aggressiven Medien. Das eigentliche Thermoelement befindet sich in einem PTFE-ummantelten Edelstahlrohr (1.4571). Dieses Rohr sorgt für die notwendige Steifigkeit, lässt sich aber von Hand in die gewünschte Form biegen. Durch den nahtlosen, massiven PTFE-Überzug wird eine nahezu universelle chemische Beständigkeit erreicht. Der Fallschutzring am Ende des Thermofühlers verhindert wirkungsvoll ein ungewolltes Abrutschen ins Medium. Im Bereich des Messpunktes ist das PTFE verjüngt, um eine möglichst verzögerungsfreie Messung durchführen zu können. Das Anschlusskabel ist ebenfalls mit PTFE überzogen und mit dem Thermofühler fest verbunden. Es ist 4-polig und 1,5m lang.

Lieferumfang: PTFE-Thermofühler mit 1,5m Anschlusskabel.

Art-Nr.	Fühler- \varnothing	Fühler-nutzlänge	Gesamtlänge, ca.	Fühler-spitzen- \varnothing	Fallschutzring- \varnothing , ca.
P 1750-10	8 mm	100 mm	160 mm	6 mm	12 mm
P 1750-15	8 mm	200 mm	260 mm	6 mm	12 mm
P 1750-20	8 mm	300 mm	360 mm	6 mm	12 mm
P 1750-25	8 mm	500 mm	560 mm	6 mm	12 mm
P 1750-30	8 mm	600 mm	660 mm	6 mm	12 mm

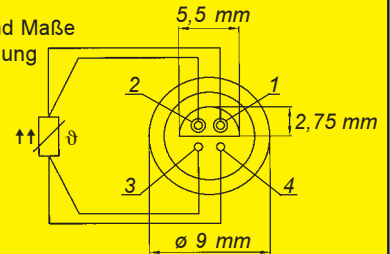


Technische Angaben zum Thermofühler / PT 100

Temperaturbereich: von -50°C bis $+250^{\circ}\text{C}$
 Spezifikation: DIN EN 60751
 Typ: Platin-Temperatursensor
 Klasse: A
 Toleranz: $0,15 + (0,002 \times [t])$
 Typische Abweichungen: bei 0°C : $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$
 bei 100°C : $\pm 0,35^{\circ}\text{C}$

Stiftbelegung und Maße der Lemo-Kupplung

- 1 = I +
- 2 = U +
- 3 = U -
- 4 = I -



BOLA-Thermofühler-Lemo Typ PT 100

Ideal zum Temperaturmessen in aggressiven Medien. Das eigentliche Thermoelement befindet sich in einem PTFE-ummantelten Edelstahlrohr (1.4571). Dieses Rohr sorgt für die notwendige Steifigkeit; lässt sich aber von Hand in die gewünschte Form biegen. Durch den nahtlosen, massiven PTFE-Überzug wird eine nahezu universelle chemische Beständigkeit erreicht. Der Fallschutzring am Ende des Thermofühlers verhindert wirkungsvoll ein ungewolltes Abrutschen ins Medium. Im Bereich des Messpunktes ist das PTFE verjüngt, um eine möglichst verzögerungsfreie Messung durchführen zu können. Das Anschlusskabel ist ebenfalls mit PTFE überzogen und mit dem Thermofühler fest verbunden. Als Anschlusskupplung wird der Typ Lemo, Größe 1, 4-polig verwendet. Lieferumfang: PTFE-Thermofühler mit 1,5m Anschlusskabel und Lemo-Kupplung.



Material: **PTFE** chem. **+++** $+250^{\circ}$ -200°

Typische Ansprechzeiten	
T ₅₀	7 - 12 s
T ₉₀	14 - 16 s

Art-Nr.	Fühler- \varnothing	Fühler-nutzlänge	Gesamtlänge, ca.	Fühler-spitzen- \varnothing	Fallschutzring- \varnothing , ca.
P 1760-10	8 mm	100 mm	160 mm	6 mm	12 mm
P 1760-15	8 mm	200 mm	260 mm	6 mm	12 mm
P 1760-20	8 mm	300 mm	360 mm	6 mm	12 mm
P 1760-25	8 mm	500 mm	560 mm	6 mm	12 mm
P 1760-30	8 mm	600 mm	660 mm	6 mm	12 mm



Haben Sie technische Fragen?

Zu Anwendungsmöglichkeiten oder Abmessungen: rufen Sie uns an, wir helfen Ihnen gerne.

☎ +49(0)9346 / 92 86-0



Ansprechzeiten

Die Ansprechzeit eines Thermofühlers wird gemessen, indem man den Fühler einer stufenweisen Temperaturveränderung aussetzt und dabei misst, wie lange der Fühler braucht, um einen gewissen Anteil des endgültigen Dauerwertes zu erreichen. Normalerweise wird T_{50} (d. h. 50% des endgültigen Messwerts) oder T_{90} (d. h. 90% des endgültigen Messwerts) angegeben.

Nachfolgend eine praxisgerechte Methode zur Ermittlung: Man lässt den Thermofühler in einem Eiswasser-Bad einen Dauerwert erreichen. Dann wird der Fühler schnell in eine Säule mit Wasserdampf gegeben und der Widerstand wird überwacht, bis ein Dauerwert erreicht ist. Durch die Überprüfung eines Diagramms über die Ansprechzeit kann man die Zeitdauer feststellen, die benötigt wird, um einen Mittelwert zwischen den beiden Dauerwerten zu bestimmen; dieser Mittelwert ist die T_{50} Ansprechzeit.

BOLA-Thermofühler-Lemo-Kompakt Typ PT 100

Ideal zum Temperaturmessen in aggressiven Medien. Das eigentliche Thermoelement befindet sich in einem PTFE-ummantelten Edelstahlrohr (1.4571). Dieses Rohr sorgt für die notwendige Steifheit; lässt sich aber von Hand in die gewünschte Form biegen. Durch den nahtlosen, massiven PTFE-Überzug wird eine nahezu universelle chemische Beständigkeit erreicht. Der Fallschutzring am Ende des Thermofühlers verhindert wirkungsvoll ein ungewolltes Abrutschen ins Medium. Im Bereich des Messpunktes ist das PTFE verjüngt, um eine möglichst verzögerungsfreie Messung durchführen zu können. Als Anschlusskupplung wird der Typ Lemo, Größe 1, 4-polig verwendet. Lieferumfang: PTFE-Thermofühler mit integrierter Lemo-Kupplung.



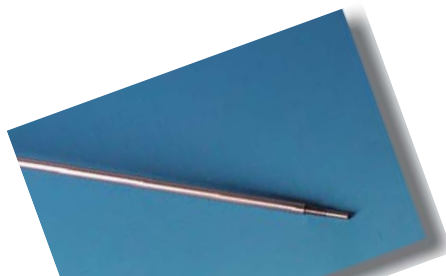
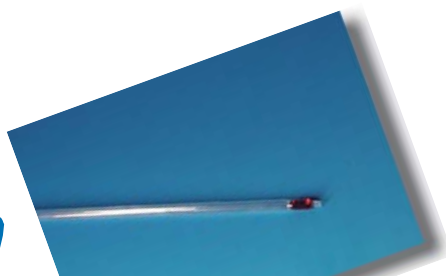
Material: **PTFE** chem. **+++** $+250^{\circ}$
 -200°

New

Art-Nr.	Fühler- \emptyset	Fühler-nutzlänge	Gesamt-länge ca.	Fühler-spitzen- \emptyset	Fallschutz-ring- \emptyset , ca.
P 1730-10	8 mm	100 mm	170 mm	6 mm	12 mm
P 1730-20	8 mm	300 mm	370 mm	6 mm	12 mm
P 1730-23	8 mm	400 mm	470 mm	6 mm	12 mm
P 1730-25	8 mm	500 mm	570 mm	6 mm	12 mm

Typische Ansprechzeiten

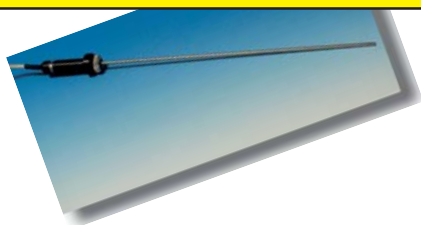
T_{50}	7 - 12 s
T_{90}	14 - 16 s



Kundeneigene Thermofühler und Thermometer überziehen!

Gerne überziehen wir Ihre Fühler oder Thermometer mit einem Schrumpfschlauch aus PTFE. Ihre Fühler erhalten so die chemische Beständigkeit von PTFE. Durch den dünnen Überzug müssen Sie mit einer etwas höheren Trägheit des Fühlers bzw. des Thermometers im Ansprechverhalten rechnen. Der Fühler/Thermometer muss kurzzeitig mit einer Temperatur von min. $+250^{\circ}\text{C}$ belastbar sein.

Bitte sprechen Sie uns an. Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot!





BOLA-Eintauchfühler-LEMO PT 100

Dieser Fühler kann komplett in chemisch aggressiven Medien eingetaucht werden. Das 4-adrige Anschlusskabel ist komplett mit weißem PFA-Schlauch überzogen und ebenso wie der Fühler chemisch extrem beständig. Darüber hinaus kann der Fühler in Autoclaven zur Temperaturmessung verwendet werden. Zum leichteren Anschluss ist das 4-adrige Fühlerkabel mit einer LEMO-Kupplung Größe 1 verbunden. Der Fühler entspricht der Klasse A, PRT100.

Typische Ansprechzeiten

T ₅₀ :	4 - 6 s
T ₉₀ :	6 - 8 s



Material:
PTFE

chem.
+++

+250°
-200°

Art-Nr.	Fühler-ø	Fühlernutzlänge, ca.	Kabellänge
P 1790-20	4 mm	50 mm	4 m



BOLA-Eintauchfühler PT 100

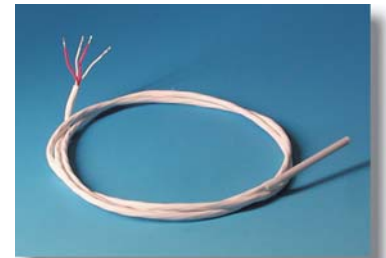
Dieser Fühler kann komplett in chemisch aggressiven Medien eingetaucht werden. Das 4-adrige Anschlusskabel ist komplett mit weißem PFA-Schlauch überzogen und ebenso wie der Fühler chemisch extrem beständig. Darüber hinaus kann der Fühler in Autoclaven zur Temperaturmessung verwendet werden. Der Fühler entspricht der Klasse A, PRT100.

Material:
PTFE

chem.
+++

+250°
-200°

Art-Nr.	Fühler-ø	Fühlernutzlänge, ca.	Kabellänge
P 1780-20	4 mm	50 mm	4 m



Typische Ansprechzeiten

T ₅₀ :	4 - 6 s
T ₉₀ :	6 - 8 s

