

Einbauhinweise für Pt-Sensoren von Heraeus Sensor Technology GmbH

Handhabung

Es ist eine schonende Behandlung der Sensoren während der Montage zu beachten.

Grobe Greifvorrichtungen, Metallzangen und Klemmen dürfen nicht verwendet werden!

Zu empfehlen sind Kunststoffpinzetten.

Die Zuleitungen sollten nicht in der Nähe des Pt-Dünnschichtsensor-Körpers gebogen werden!

Vermeiden Sie es, die Zuleitungsdrähte häufig neu zu positionieren.

Anschlusstechniken

Sensoren am besten durch **Schweiß- oder Lötverfahren** anschließen. Bitte beachten Sie bei der Wahl der Verbindungstechnik das Drahtmaterial des Sensors und das des zu verbindenden Materials.

Wir empfehlen bei Ni- oder NiPt-Manteldraht Schweißen. Bei Drähten mit Silberoberfläche oder vergoldeten Drähten empfehlen wir Weichlöten.

Es darf kein Flussmittel auf den Drähten oder Chips verbleiben!

- **Laserschweißen:** Ist die optimale Anschlusstechnik mittels einer Schweißperle oder Parallelnaht
- **Crimpen:** Um undefinierte Übergangswiderstände zu vermeiden, ist eine qualifizierte gasdichte Verdringung empfehlenswert.
- **Ultraschallschweißen:** Zuleitungen aus der Ebene des Pt-Dünnschichtsensor-Körpers herausbiegen um innere Beschädigung auszuschließen!
- **Hartlöten:** Beim Hartlöten darauf achten, den Pt-Dünnschichtsensor-Körper nicht über seine maximale Nenntemperatur zu erhitzen. Die Lötzeit (beim Hartlöten) sollte unter 3 Sekunden liegen!
- **Kleben und Einbetten:** Die Wärmeausdehnungskoeffizienten der verschiedenen verwendeten Materialien sollten aufeinander abgestimmt sein, um mechanische Spannungen und damit Messwertbeeinflussungen zu vermeiden. Insbesondere die Verwendung von Verbau- und Einbettmaterialien deren Materialeigenschaften nicht an die der Sensormaterialien angepasst sind, können zur Verfälschung der Meßergebnisse oder gar zur Beschädigung des Sensors führen. Die Einbettungsmaterialien sollten **chemisch neutral** sein.
- **Punktschweißen/Widerstandsschweißen:** Ist eine gute Verbindungstechnik, bei welcher durch Strom die beiden Materialien verschweißt werden.

Grundsätzlich sollte der verbaute Sensor im Einsatz nicht mechanisch belastet werden.

Anschlussdrahtlänge

Der Nennwiderstand der Sensoren ist am Draht 8mm ab Körperende definiert. Kürzen oder Verlängern der Drähte wirkt sich auf den Messwert aus.

Dies gilt besonders für niedrige Nennwiderstände.

Lagerung

Pt-Dünnschichtsensoren dürfen ätzenden und korrodierenden Medien nicht ausgesetzt werden.

Bei einzelnen Typen sind gesonderte Lagerhinweise zu beachten!

Klima und Feuchteschwankungen haben keinen Effekt auf die Messgenauigkeit von nicht verbauten Messelementen.

Die Sensoren sollten auch bei der Lagerung mit großer Vorsicht behandelt werden und auf gar keinen Fall geknickt oder beschädigt werden – so vermeiden sie schon eine Vorschädigung des Sensors!

Bei Sensorelementen, die zum Beispiel in Verguss eingebettet sind, kann es bei hoher Luftfeuchtigkeit nötig sein, die Sensoren vor dem Einsatz oder Verbau auszutrocknen.