

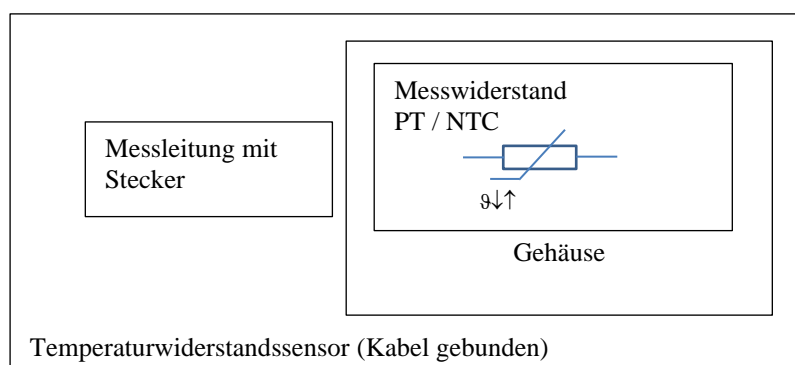


## Leitfaden: Umgang mit taktilen Widerstandstemperatursensoren

Temperaturwiderstandssensoren sind Messwertwandler, die eine Hersteller - spezifische Temperaturzeitkonstante aufweisen. Sie unterliegen einem zyklischen Kalibrierintervall. Dadurch wird garantiert, dass ihre Sensoren innerhalb der vorgegebenen Parameter arbeiten. Um ein lange Nutzungsphase ihres erworbenen Temperatursensor zu garantieren, haben wir uns entschlossen, einen kleinen Leitfaden zusammen zu stellen, um kostspielige Reparaturen zu vermeiden.

### Allgemeiner Aufbau eines Temperaturwiderstandssensors mit Messleitung

Der Allgemeine Aufbau



### Hinweise im Umgang von Sensoren

#### Kabel, Stecker und Gehäuse

- Knicken der Messkabel vermeiden
- Messkabel komplett abrollen. (keine Schlaufen bilden)
- Sensoren dürfen keine starken elektromagnetischen Felder ausgesetzt werden
- mechanischen Spannungen sind an Messkabeln zu vermeiden (nicht ziehen, drücken oder quetschen)
- Umgebungsmedium sollte in keiner Form sauer oder basisch sein, dies kann zu Korrosion der Gehäuse und Kabel führen.
- Starke UV- Licht - Einstrahlung sind zu vermeiden, vor allem bei Kunststoff basierenden Gehäusen. Dies führt zur Zersetzung, wodurch ihre Sensoren Schaden nehmen könnten.
- mechanischen Einwirkungen dürfen nicht auf das Sensorgehäuse einwirken, denn dadurch kann die aktive Sensoroberfläche deformiert werden. Dies könnte zur Veränderung der Kontaktwiderstände führen.
- Taktile Temperatursensoren bilden am besten die Temperatur ab, indem die Messflächen möglichst eben sind. (eventuell helfen auch Temperaturleitpasten-/ Folien, welche eine hohe Wärmeleitzahl aufweisen. Diese sind zwischen Messfläche und Sensoroberfläche einzubringen.)
- Bei Luft- / Gas- / Flüssigkeitssensoren sollte die Strömung möglichst laminar sein. Turbulenzen sollten vermieden werden.
- Schmutzige Umgebungen sollten vermieden werden. Gegebenenfalls sollten die Messflächen gereinigt werden
- Umgebungstemperatur beachten.

Die Kabel vor allem bei PUR & PVC sind für einen engem Temperaturbereich vorgesehen.

Teflon - Kabel (PTFE):	nicht bewegt:	-190°C ... +260°C
	bewegt:	-25°C ... +260°C
PUR - Kabel:	nicht bewegt:	-40 ... +90 °C
	bewegt:	-5 ... +90 °C
PVC - Kabel:	nicht bewegt:	-40 ... 70°C
	bewegt:	-5 ... 70°C
Glasseiden – Kabel:	nicht bewegt:	-50 ... +400°C
	bewegt:	-50 ... +400°C

Daher sollten sie als Anwender eventuell Schutzmaßnahmen festlegen:

- zusätzliche Temperaturisolierung der Kabel.
- UV- Schutzschächte (Kabelschächte, Sicherheitswände etc.)

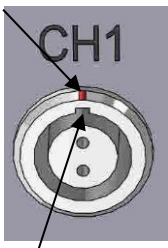
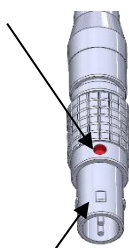

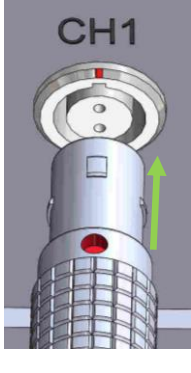
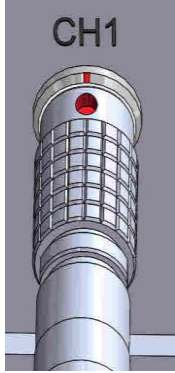
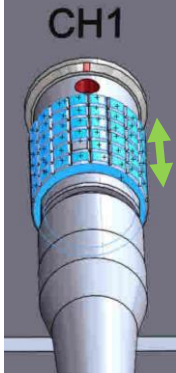
- Gehäusematerialien können auch als Isolator vorliegen. Hierbei sind die eingesetzten Materialien teilweise aus Kunststoff. Daher sollten Sie keine höheren / niedrigeren Temperaturen haben, als die angegebenen Temperaturbereiche (siehe Datenblatt).
- Die Stecker – Zyklen - Anzahl unserer Stecker sind begrenzt: Trotz hoher Angaben die seitens des Herstellers uns vorliegen, sollte häufiges Umstecken vermieden werden, da Abrieb zu einer Veränderung des Kontaktwiderstandes führt. Diese können sie durch eine empfohlene - zweijährige Rekalibrierungsintervall kompensieren.

Ein Angebot oder eine Erinnerung lassen wir Ihnen gerne zukommen, falls sie dieses wünschen. Unsere Steckerkontakte sind hartvergoldet – beschichtet, dadurch wird ausgeschlossen, dass sich Korrosionswiderstände bilden und der Kontaktwiderstand möglichst gering ist. Des Weiteren haben unsere Stecker einen Verdrehschutz. (siehe untere Abbildung)

- Beachten sie regelmäßige Kalibrierintervalle die nach Herstellerangaben anempfohlen sind

Es ist darauf zu achten, dass sie unsere eingesetzten LEMO-Stecker ihres Messfühlers nicht mit Gewalt in die vorgesehene TEMP Buchse Ihres Auswertegerätes einbringen. Sondern nach dem bebilderten Schema:

#### Verbinden von Sensorstecker und Buchse

Buchse	Stecker		Buchse - Stecker		
<p>Farbmarkierung</p>  <p>Nase</p>	<p>Farbmarkierung</p>  <p>Nase</p>	 <p>Öffnen</p>	 <p>CH1</p>	 <p>CH1</p>	 <p>CH1</p>
			Vorgang: Stecker Stecken		Vorgang: Stecker lösen

Wenn Sie Sorgfalt walten und die obigen Punkte beachten, dann haben lange Freude an ihren Sensoren.