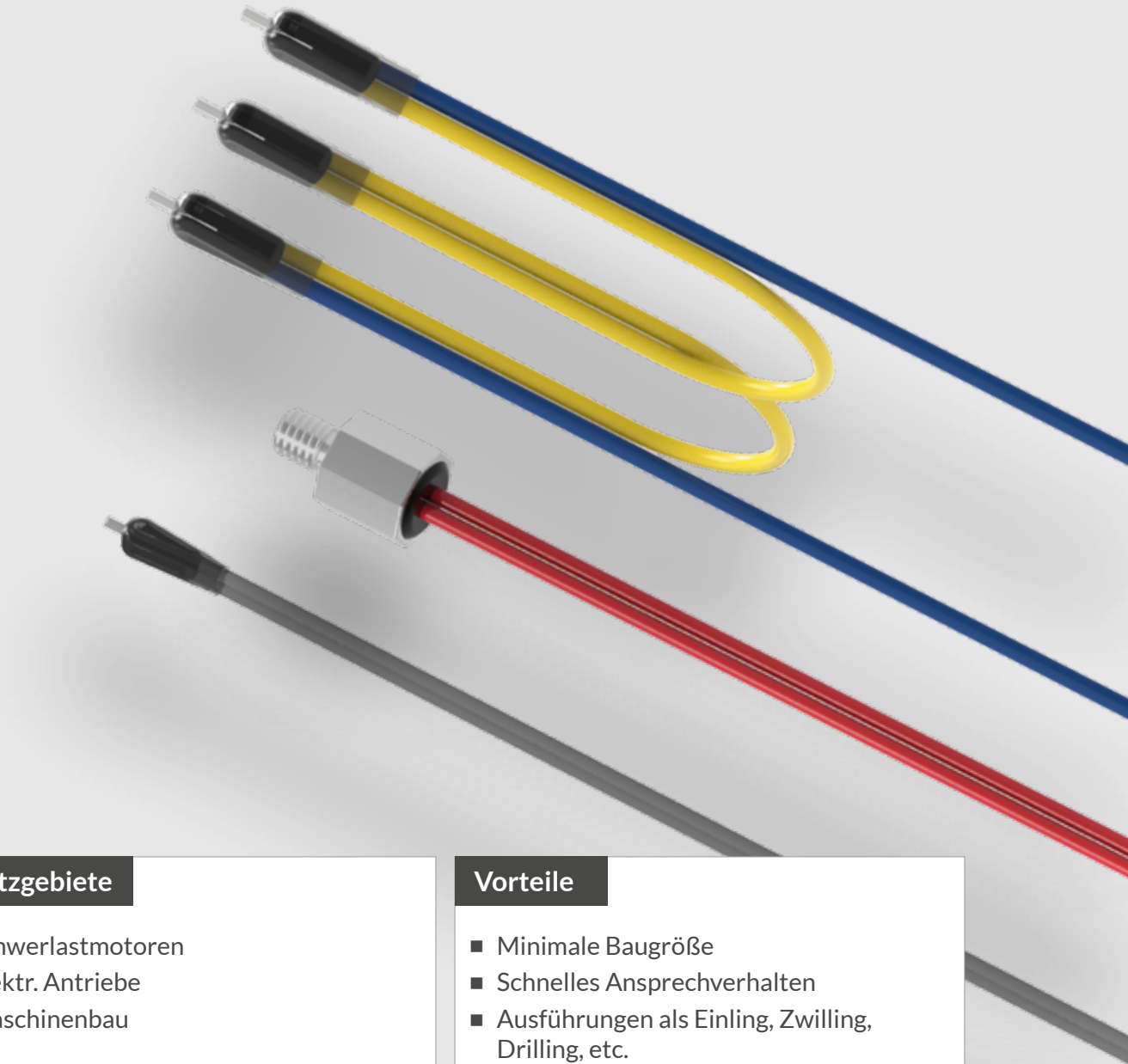
MICROTHERM
sentronic

PTC-Temperatur-Sensoren
Kaltleiter, Motor-PTC
in Einzel- & Drillingsausführung



Einsatzgebiete

- Schwerlastmotoren
- Elektr. Antriebe
- Maschinenbau

Vorteile

- Minimale Baugröße
- Schnelles Ansprechverhalten
- Ausführungen als Einling, Zwilling, Drilling, etc.

Beschreibung

PTC-Temperatursensoren werden zum thermischen Schutz von Maschinen und Schaltschränken eingesetzt. Durch den Aufbau wird eine schnelle Ansprechzeit und ein einfacher Einbau gewährleistet.

Die Funktion erhalten sie durch einen starken nichtlinearen PTC-Effekt des Widerstandes. Der nutzbare Bereich liegt dabei um ±5 K um die Nenntemperatur. Die Auswertung geschieht durch eine Elektronik, die den sprunghaften Widerstandsanstieg detektiert und eine entsprechende Aktion (Drosselung, Abschaltung etc.) einleitet.

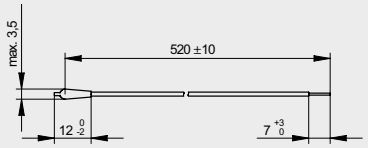
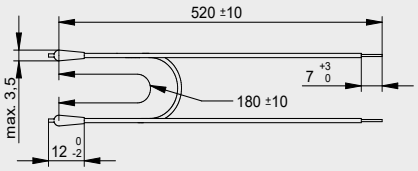
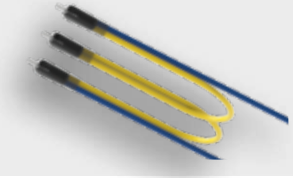
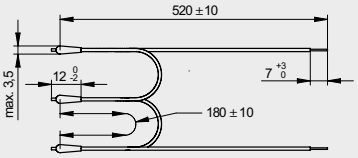
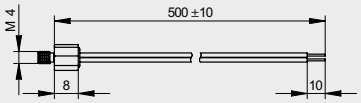
Bezeichnet werden die Kaltleiter nach ihrer Nennansprechtemperatur T_{NAT} (°C). Der Bereich unter T_{NAT}-20 ist dabei nicht festgelegt. Normen für Einzel- / Drillings-PTC-Sensoren sind DIN 44081 / 44082.

Technische Daten

Beschreibung		Eigenschaften
Referenz Temperature T_{Ref} (in 10 K Abstufung)		60 °C bis 180 °C
spezielle Referenz Temperature T_{Ref}		145 °C und 155 °C
Max. zulässige Betriebstemperatur		200 °C
Nennbetriebsspannungsbereich		2,5 V_{DC} bis 24 V_{DC}
Max. zulässige Betriebsspannung		30 V_{DC}
Widerstand R_{25} : von -20 °C bis T_{Ref} -20 K		20 - 100 Ω (für YAM1)
Hochspannungsfestigkeit		2,5 kV_{AC}
Schrumpfschlauch	≤ T_{Ref} 160 °C	Kynar® Polyvinylidenfluorid
	> T_{Ref} 160 °C	PTFE
Anschlussleitung (Standard)		FEP / AWG26 / 7 x 0,16 mm / silver plated
Länge der Anschluss-/ Verbindungslitzen (Standard)		520 mm ± 10 mm (YAM1) / 520-180-520 mm ± 10 mm (YAM3) [1]
UL-gelistete Litzen auf Anfrage		FEP / AWG26 / UL-1332

1) weitere Litzenlängen auf Anfrage

Ausführungen

Typ	Abbildung	Zeichnung Maße (mm)	Technische Beschreibung
YAM1			Schrumpschaluch und Epoxydharz
YAM2			Schrumpschaluch und Epoxydharz
YAM3			Schrumpschaluch und Epoxydharz
EF1			Einschraubfühler mit M4-Gewinde

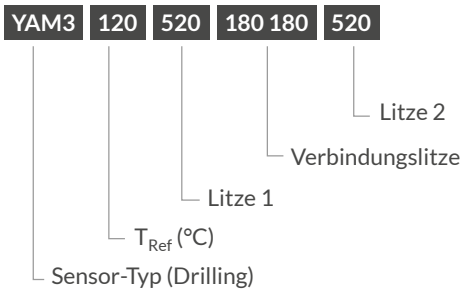
Widerstandskennlinien für einzelne PTC-Thermistoren

T_{Ref} °C	T_{Ref} -5 K [Ω]	T_{Ref} +5 K [Ω]	T_{Ref} +15 K [Ω]	T_{Ref} +23 K [Ω]	* Farbcode des Anschlussdrahtes	
60	≤ 570	≥ 570		≥ 10.000	Weiß	Grau
70	≤ 570	≥ 570		≥ 10.000	Weiß	Braun
80	≤ 570	≥ 570		≥ 10.000	Weiß	Weiß
90	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Grün	Grün
100	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Rot	Rot
110	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Braun	Braun
120	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Grau	Grau
130	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Blau	Blau
140	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Blau	Weiß
145	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Weiß	Schwarz
150	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Schwarz	Schwarz
155	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Schwarz	Blau
160	≤550	≥ 1330	≥ 4000		Rot	Blau
170	≤ 570	≥ 570		≥ 10.000	Weiß	Grün
180	≤ 570	≥ 570		≥ 10.000	Weiß	Rot

* Farbcode gemäß DIN VDE V0898-1-401:2016 und IEC60034-11:2004
Die Farbe der Verbindungslitzen bei Zwillingen oder Drillingen ist immer gelb.
Der Widerstandswert [Ω] für Zwillinge ist sie doppelt so hoch und bei Drillingen dreimal so hoch, wie aus der Tabelle hervorgeht.

MICROTHERM
sentronic

Bestellbeispiel



* Mehrlinge (4-fach, 5-fach, 6-fach) möglich
Abweichungen vom Standard generell auf Anfrage.

Standard: Die abisolierten Drahtenden sind zusätzlich 8 mm verzinnt.

Microtherm Sentronic GmbH

Unterer Hardweg 9

75181 Pforzheim
Deutschland

Tel.: +49 7231 787-0
Fax: +49 7231 787-155

info@microtherm.de