

# Temperatursensor Typ TA17, Bauform 17, Flanschfühler, 45° Kabelabgang



Messprinzip	Pt100/Pt1000 in 2-,3- oder 4-Leiter Ausführung
Temperaturbereich	Messspitze: -40...250 °C Kabelabgang: -40...120 °C (kurzfristig 150°C) Anschlusskabel: -40...120 °C (kurzfristig 150°C)
Schutzart	IP66/IP68
Befestigung	Flanschbefestigung
Material Sensor	Sensorrohr: Edelstahl Gehäuse: Aluminium eloxiert
Tauchtiefe	Tauchtiefe 75 mm, 100 mm (andere Längen auf Anfrage)



Temperatursensor TA17

## Anwendungsbereich

Temperatursensoren des Typs TA17 werden insbesondere eingesetzt in den Bereichen Verkehrstechnik zur Messung von Temperaturen in Fahrmotoren, Getrieben, Radsatzlagern, Druckluft- und Klimaanlage.

## Messprinzip

Temperatursensoren des Typs TA17 arbeiten nach dem Messprinzip / mit dem Messelement: Pt100/Pt1000 in 2-,3- oder 4-Leiter Ausführung.

## Funktionsweise von Platinmesselementen

Bei diesem Messprinzip wird der temperaturabhängige Widerstandswert des Messelements erfasst. Der elektrische Widerstand nimmt bei Platin Messelementen temperaturlinear mit steigender Temperatur zu und bei sinkender Temperatur ab. Die Vorteile des Platin Messelements sind:

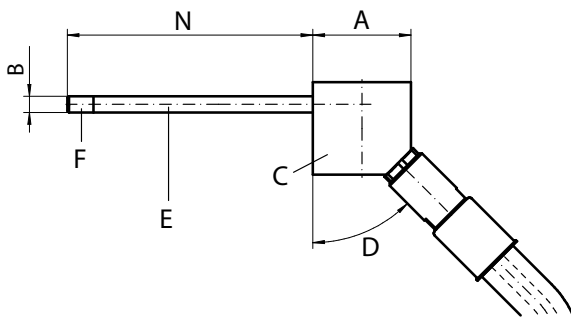
- genaue und reproduzierbare thermoelektrische Eigenschaften
- Nahezu lineare Temperaturkennlinie
- Leicht austauschbar (keine Kalibrierung notwendig, entsprechen internationalen Normen, z. B. IEC 751 / DIN EN 60751)
- Einfachere Handhabung gegenüber Thermoelementen, da keine Vergleichsstelle notwendig

## Besonderheiten

- Kompakte, robuste und geschlossene Bauform
- Einfache Montage durch Flanschausführung
- In verschiedenen Tauchtiefen erhältlich
- Einfache kundenspezifische Konfektionierung, optional mit erhöhter Isolationsfestigkeit > 2kVAC
- Als 2-, 3- oder 4- Leiter erhältlich
- Wartungsfrei
- Gewichtsoptimierte Bauform; auch mit seitlichem oder geradem Kabelabgang verfügbar (vgl. TA14, TA18)

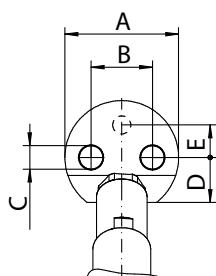
# Maß-, Anschluss- und Schaltbilder

## Maße



### Erklärung zur Abbildung

- N: Nennlänge 75 mm bzw. 100 mm (andere Längen auf Anfrage)
- A: Länge 30 mm
- B:  $\varnothing 5 \pm 0,05$  mm
- C: Aluminium eloxiert
- D: Winkel  $45^\circ$
- E: Fühlerrohr aus Edelstahl 1.4301
- F: Messspitze aus Messing vernickelt

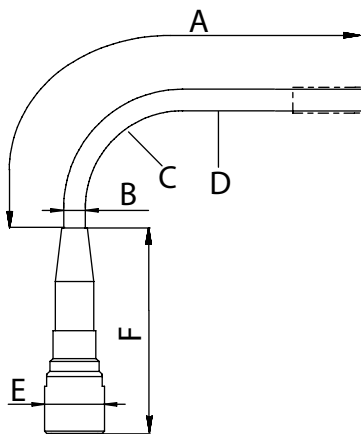


### Erklärung zur Abbildung

- A:  $\varnothing 32^{-1}$  mm
- B: Länge 17 mm
- C:  $\varnothing 6,5$  mm
- D: Länge 12,5 mm
- E: Länge 9 mm

## Kabel- und Schutzschlauchvarianten

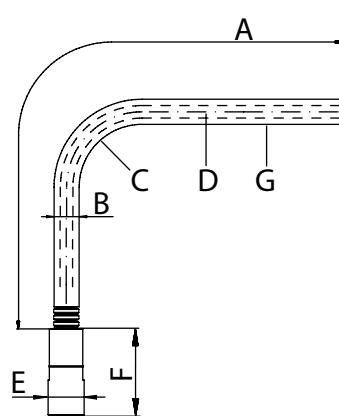
### Kabel Standard (Ohne Schutzschlauch)



### Erklärung zur Abbildung

- A: Länge (vgl. Typenschlüssel)
- B: Durchmesser  $\varnothing 5 \pm 0,5$  mm
- C: Min. Biegeradius R25 min.
- D: Kabel halogenfrei,  $0,33 \text{ mm}^2 / 0,34 \text{ mm}^2$
- E: Durchmesser  $\varnothing 14$  mm
- F: Länge  $26 \pm 2$  mm

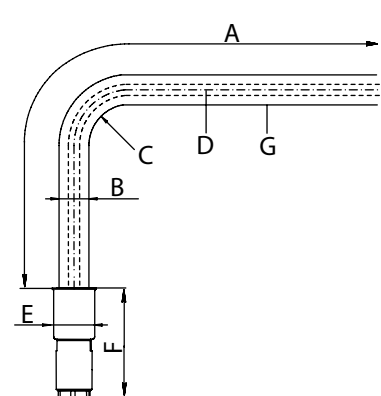
### Kabel mit Polyamidschutzschlauch



### Erklärung zur Abbildung

- A: Länge (vgl. Typenschlüssel)
- B: Durchmesser  $\varnothing 10 \pm 0,5$  mm
- C: Min. Biegeradius R25 min.
- D: Kabel halogenfrei,  $0,33 \text{ mm}^2 / 0,34 \text{ mm}^2$
- E: Durchmesser  $\varnothing 14$  mm
- F: Länge  $36 \pm 2$  mm
- G: Schutzschlauch Polyamid PMA-PCST

### Kabel mit Gewebeschutzschlauch



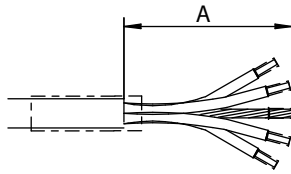
### Erklärung zur Abbildung

- A: Länge (vgl. Typenschlüssel)
- B: Durchmesser  $\varnothing 13,4 \pm 0,7$  mm
- C: Min. Biegeradius R40 min.
- D: Kabel halogenfrei,  $0,33 \text{ mm}^2 / 0,34 \text{ mm}^2$
- E: Durchmesser  $\varnothing 15$  mm
- F: Länge  $33 \pm 2$  mm
- G: Schutzschlauch textilverstärkt (Eaton GH585)

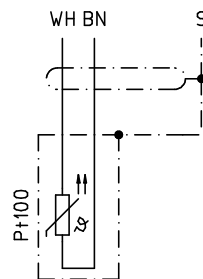
**Anschluss**

Standardanschluss ist ein offenes Kabelende (vgl. nächste Abb.). Andere kundenspezifische Anschlüsse (z. B. Anschlussstecker, Anschlussklemmbox, etc.) auf Anfrage. Auch in Kombination mit mehreren Einzelsensoren (Temperatur und/oder Drehzahl) im Sensorverbund erhältlich.

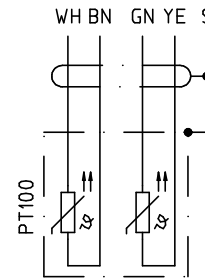
**Kabelende**



**2-Leiter Ausführung**



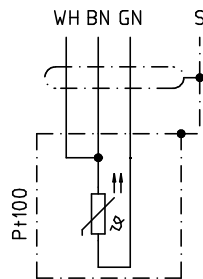
**2 x Pt100 in 2-Leiter Ausführung**



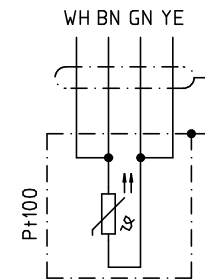
**Erklärung zur Abbildung**

A: Länge der Adern  $80_{\pm 10}$  mm

**3-Leiter Ausführung**



**4-Leiter Ausführung**



## Technische Daten

Elektrischer Anschluss	
Messstrom	Empfohlen 2,5 mA; max. 10mA (Eigenerwärmung beachten)
Anschluss	Festes Anschlusskabel, 0,33 mm <sup>2</sup> geschirmt, halogenfrei (andere auf Anfrage)
Empfohlene Kabellänge	≤ 100 m
Verwendeter Kabelquerschnitt	Standard: 0,33 mm <sup>2</sup>
Ausgangskanäle/Sensorelemente	1 oder 2 (vgl. Typenschlüssel)

Signalerfassung	
Messprinzip	Pt100/Pt1000 in 2-,3- oder 4-Leiter Ausführung
Temperaturbereich	Messspitze: -40...250 °C Kabelabgang: -40...120 °C (kurzfristig 150°C) Anschlusskabel: -40...120 °C (kurzfristig 150°C)
Genauigkeit / Toleranzklasse	DIN EN 60571: Klasse B (andere Genauigkeitsklassen auf Anfrage)
Übertragungsverhalten	Temperaturlinear
Ansprechzeit	In Wasser >0,2 m/s: t 0,5 = 5 s / t 0,9 = 12 s

Umwelteinflüsse	
Lagertemperatur	-40...120 °C
Schutzart	IP66/IP68
Vibrationsfestigkeit	DIN EN 61373: 30 g eff. @ 20 ... 500 Hz (Random)
Schockfestigkeit	DIN EN 61373: 1.000 m/s <sup>2</sup> @ 6 ms
Isolationsfestigkeit	500 VAC, 50 Hz @ 1 min
Isolationswiderstand	>200MΩ @ 500V/DC
Brandschutznorm	EN45545, DIN5510, NF F 16-101
Angewandte Normen	EN 50155, DIN EN 60571

Mechanische Größen	
Material Sensor	Messspitze: Messing vernickelt Sensorrohr: Edelstahl Gehäuse: Aluminium eloxiert
Befestigung	Flanschbefestigung
Tauchtiefe	Tauchtiefe 75 mm, 100 mm (andere Längen auf Anfrage)
Einbaulage	Beliebig (möglichen Flüssigkeitseintritt beachten)
Gewicht	Abhängig vom Anschluss: ca. 400 g mit 2 m Kabel (Spezialschutzschlauch) und Stecker HAN 3 HPR

Sonstiges	
Zulassungen	CE

# Typenschlüssel

Aufbau des Typenschlüssels											
	<b>TA</b>	<b>P</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>-14</b>	<b>11</b>	<b>-X</b>	<b>05</b>	<b>-L3</b>	<b>S0</b>	<b>Beispiel: TAP117-1411-X05-L3S0</b>
		Messprinzip									
		Anzahl der Messelemente									
		Bauform									
		Nennlänge N (Tauchtiefe)									
		Fühlerrohr Durchmesser									
		Anschluss									
		Kabellänge									
		Leiter									
		Schirmanschluss									
Typenschlüssel Typ TA17											
<b>Messprinzip</b>	<b>P</b>	Pt100									
	<b>PT</b>	Pt1000									
<b>Anzahl der Messelemente</b>	<b>1</b>	Ein Messelement									
	<b>2</b>	Zwei Messelemente									
<b>Bauform</b>	<b>17</b>	Flanschfühler, 45° Kabelabgang									
	<b>171</b>	Flanschfühler, 45° Kabelabgang, erhöhte Isolationsfestigkeit									
<b>Nennlänge N (Tauchtiefe)</b>	<b>14</b>	75 mm									
	<b>15</b>	100 mm									
		Kundenspezifische Längen auf Anfrage									
<b>Fühlerrohr Durchmesser</b>	<b>06</b>	Ø 12 mm									
	<b>11</b>	Ø 05 mm									
		Kundenspezifische Durchmesser von 4...12 mm auf Anfrage									
<b>Anschlussart</b>	<b>-X</b>	Standard Kabelende (ohne Schutzschlauch)									
	<b>-XP</b>	Kabelende mit Polyamidschutzschlauch									
	<b>-XGS</b>	Kabelende mit Gewebeschutzschlauch (Stahlgewebe)									
	<b>-XGT</b>	Kabelende mit Gewebeschutzschlauch (Textilgewebe)									
<b>Mantellänge</b>	<b>05</b>	Mantellänge 2,0 m, halogenfrei									
	<b>07</b>	Mantellänge 5,0 m, halogenfrei									
	<b>09</b>	Mantellänge 10,0 m, halogenfrei									
<b>Leiter</b>	--	Ohne Kennzeichnung 2-Leiter									
	<b>L3</b>	3-Leiter Ausführung									
	<b>L4</b>	4-Leiter Ausführung									
<b>Schirmanschluss</b>	--	Ohne Kennzeichnung: Schirm am Sensorgehäuse aufgelegt									
	<b>S0</b>	Schirm nicht am Sensorgehäuse aufgelegt									
<b>TA</b>	--	--									<b>Beispiel: TAP117-1406-XGT-05</b>