

Mantelthermoelement Ausführung CD

MTE Messeinsatz mit Anschlusskopf

Allgemein

Temperaturfühler der Reckmann GmbH (R58®) dienen ausschließlich zum Messen von Prozesstemperaturen in festen, flüssigen oder gasförmigen Medien. Das biegbare Mantelmaterial in Kombination mit einer verschiebbaren Klemmverschraubung, ermöglicht einen variablen Einbau.

Einsatzbereich:

Unkritische Prozessbedingungen im Anlagen- / Maschinenbau.

Einbauspezifische Daten siehe Installationsanleitung MTE

Typenschlüssel: 1R9-H0

Technische Daten

- **Anschlusskopf** (Abb. 1/1) ähnlich DIN 50446, Vorzugs-Köpfe: Form CD, IP 54. Abmessungen siehe Seite 2.
Auf Anfrage: IP 65 oder IP 67
- **Messeinsatz** (Abb. 1/2) ähnlich DIN 43735 eingebaut in Anschlusskopf (fig.1/1).
- **Sensor** je nach Anwendung:
mit 1 oder 2 Thermopaaren nach IEC / EN 60584-1.
Empfohlene Einsatztemperatur je nach Thermoelementtyp und Durchmesser:
Typ J: Ø 1,5 und 2,0 mm bis 440 °C, Ø 3,0 mm bis 520 °C, Ø 4,5 bis 620 °C, 6,0 und 8,0 mm bis 720 °C.
Typ K: Ø 1,5 und 2,0 mm bis 920 °C, Ø 3,0 mm bis 1070 °C, Ø 4,5; 6,0 und 8,0 mm bis 1100 °C.
Typ N: Ø 1,5 und 2,0 mm bis 920 °C, Ø 3,0 mm bis 1070 °C, Ø 4,5; 6,0 und 8,0 mm bis 1100 °C.
Typ E: Ø 1,5 und 2,0 mm bis 510 °C, Ø 3,0 mm bis 650 °C, Ø 4,5 bis 730 °C, 6,0 und 8,0 mm bis 820 °C.
Typ T: Ø 1,5 und 2,0 mm bis 260 °C, Ø 3,0 mm bis 315 °C, Ø 4,5 / 6,0 und 8,0 mm bis 350 °C.
Typ S/R: Ø 1,5 / Ø 3,0 und 6,0 mm bis 1300 °C.
Hinweis:
TYP S/R macht nur Sinn mit Mantel aus Pt10%RH für 0 °C bis max. 1300 °C.
- **Mantelmaterial** Ausführung gemäß oder ähnlich IEC / EN 61515.
Vorzugs - Werkstoff 2.4816.
Vorzugs - Durchmesser 3 oder 6 mm.
- **Prozessanschluss** über verschiebbare Klemmverschraubung, Überwurfmutter oder angeschweißtem Klemmstutzen DIN 32676.
- **Optional:** Anforderungen der Klasse 3 (-200 °C bis 40 °C) auf Anfrage. Für Anforderungen von Klasse 1 und Klasse 3 nur mit speziell selektiertem Mantelmaterial möglich, hoher Aufwand und nicht mit Typ T.

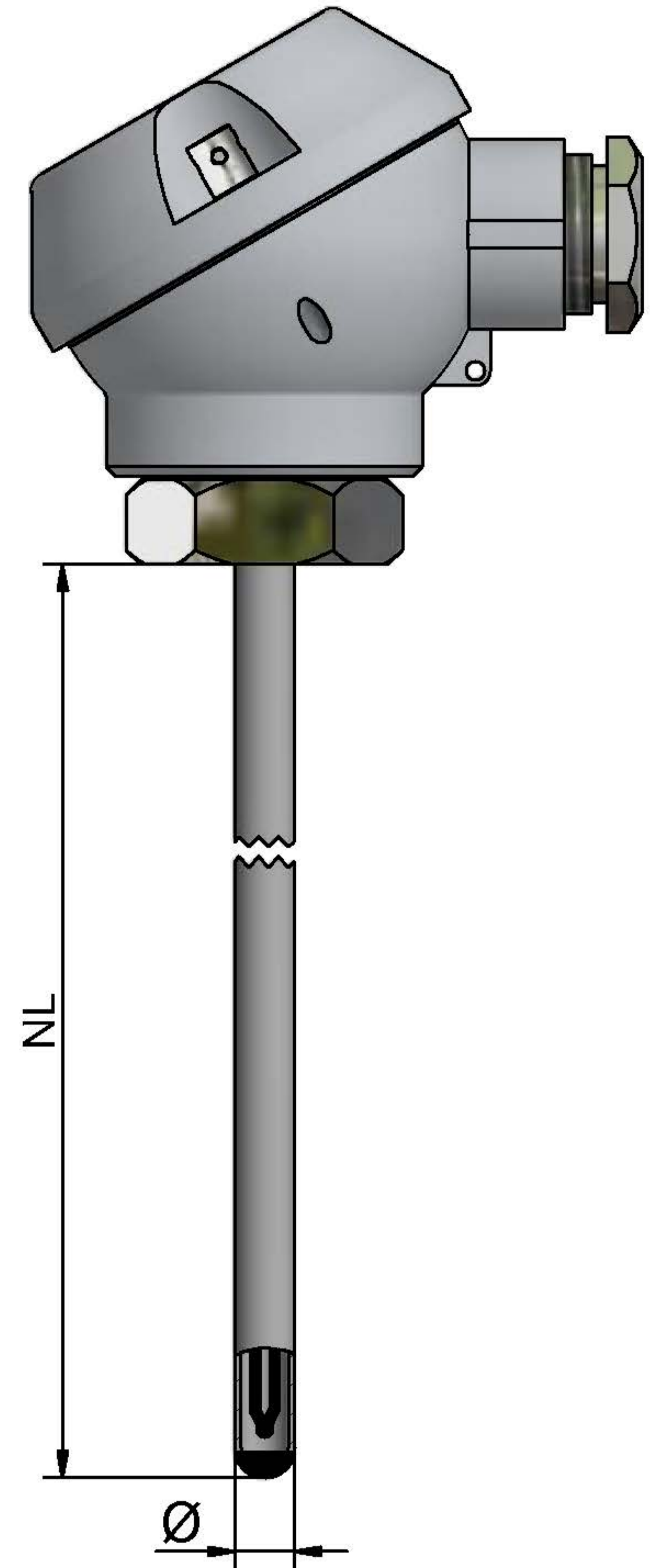


fig. 1

Grenzabweichungen nach Sensortyp:

Thermoelemente

Table 1

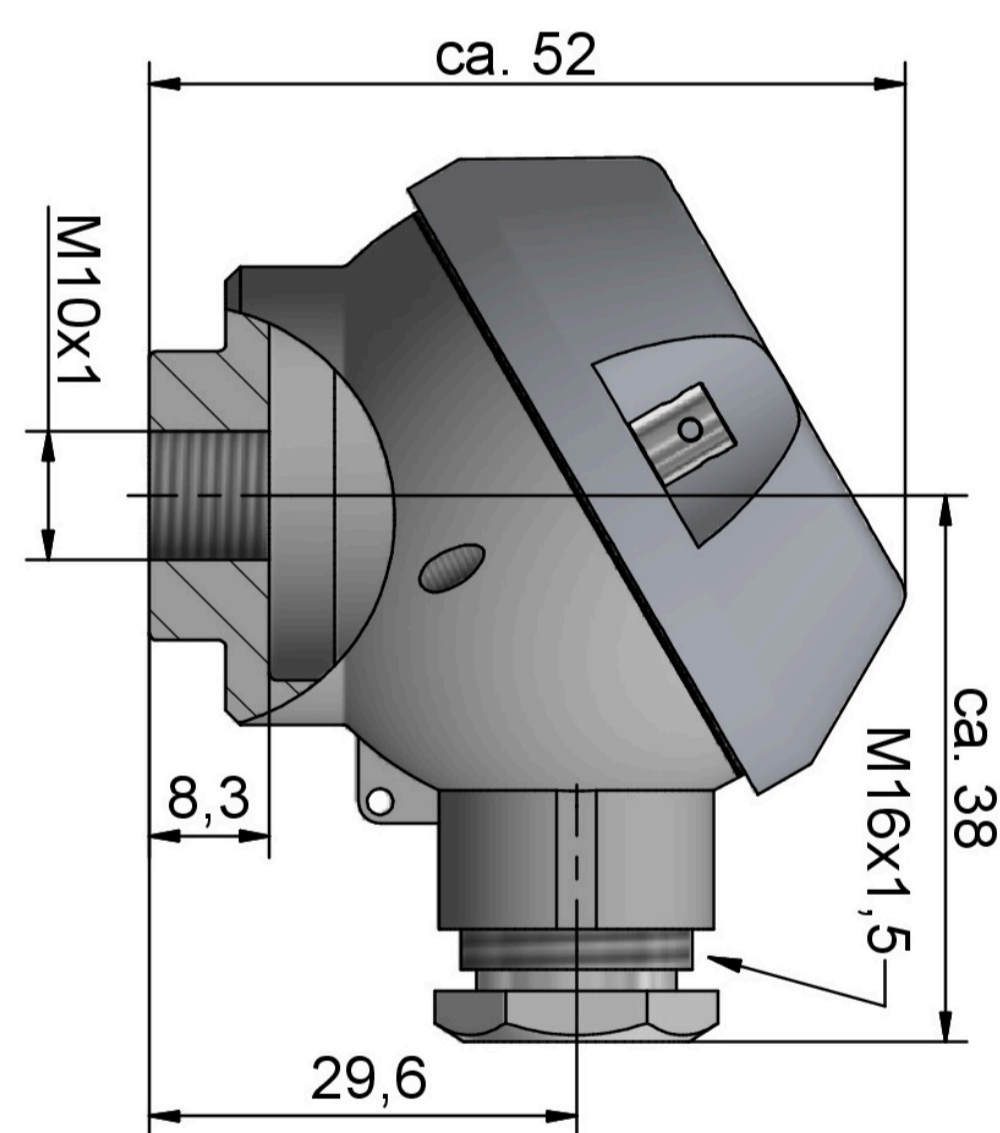
| Thermoelement Typ | Zulässige Grenzabweichungen ¹⁾ (±°C) und Gültigkeitsgrenzen für die Temperatur | | |
|-------------------------|---|-------------------------|------------------------|
| | Klasse 1 | Klasse 2 | Klasse 3 ²⁾ |
| bei Typ T | 0,5 °C oder 0,004 x t | 1 °C oder 0,0075 x t | 1 °C oder 0,015 x t |
| Typ T | -40 °C bis +350 °C | -40 °C bis +350 °C | -200 °C bis +40 °C |
| bei Typ E,J,K,N | 1,5 °C oder 0,004 x t | 2,5 °C oder 0,0075 x t | 2,5 °C oder 0,015 x t |
| Typ E | -40 °C bis +800 °C | -40 °C bis +900 °C | -200 °C bis +40 °C |
| Typ J | -40 °C bis +750 °C | -40 °C bis +750 °C | / |
| Typ K | -40 °C bis +1000 °C | -40 °C bis +1200 °C | -200 °C bis +40 °C |
| Typ N | -40 °C bis +1000 °C | -40 °C bis +1200 °C | -200 °C bis +40 °C |
| bei Typ R oder S | 1 °C für t < 1100 °C [1 + 0,003 x (t - 1100)] für t > 1100 °C | 1,5 °C oder 0,0025 x t | 4 °C oder 0,005 x t |
| Typ R / S | 0 °C bis 1600 °C | 0 °C bis 1600 °C | / |
| bei Typ B | / | 0,01 x t | / |
| Typ B | / | 600 °C bis 1700 °C | 600 °C bis 1700 °C |

¹⁾ = Die angegebene Grenzabweichung ist entweder die Abweichung in °C oder als eine Funktion der Temperatur (°Celsius von IST-90) wie in o.g. Tabelle. Der jeweils größere Wert gilt.
²⁾ = Das normalerweise verfügbare Thermoelement Material hält die Grenzabweichungen gemäß Tabelle 1 für Temperaturen oberhalb -40 °C ein. Diese Materialien entsprechen bei tiefen Temperaturen nicht notwendigerweise den Grenzabweichungen der Klasse 3. Werden Thermoelemente der Typen T, E, K und N gefordert, die sowohl die Grenzabweichungen der Klasse 3 als auch der Klasse 1 oder 2 einhalten, muss das vom Anwender ausdrücklich spezifiziert werden, da gewöhnlich eine spezielle Selektion des verfügbaren Materials notwendig ist.

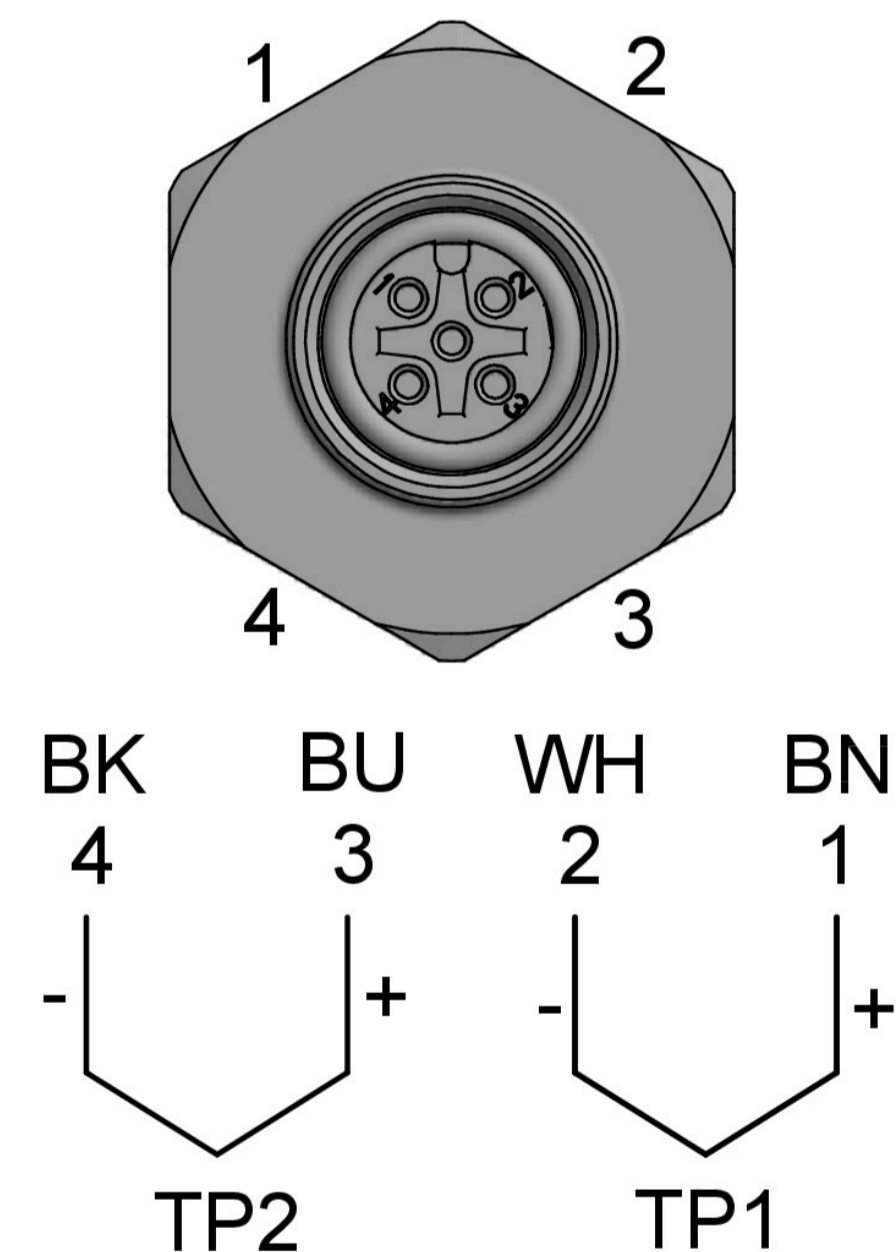
Quelle: Daten aus IEC / EN 60584-1:2014-07 Kapitel 5

Optionale Anschlussköpfe / Anschlussbilder

Alternativ zur Kabelverschraubung ist ein M12 Einbau Steckverbinder möglich.



Anschlusskopf D-LA
PA = M10x1



M12 Einbaubuchse
2 Thermopaare