

Einschraub-Thermoelemente Form B ähnlich DIN 43764 mit Anschlusskopf Form B DIN 43729 für Lufttemperaturmessungen

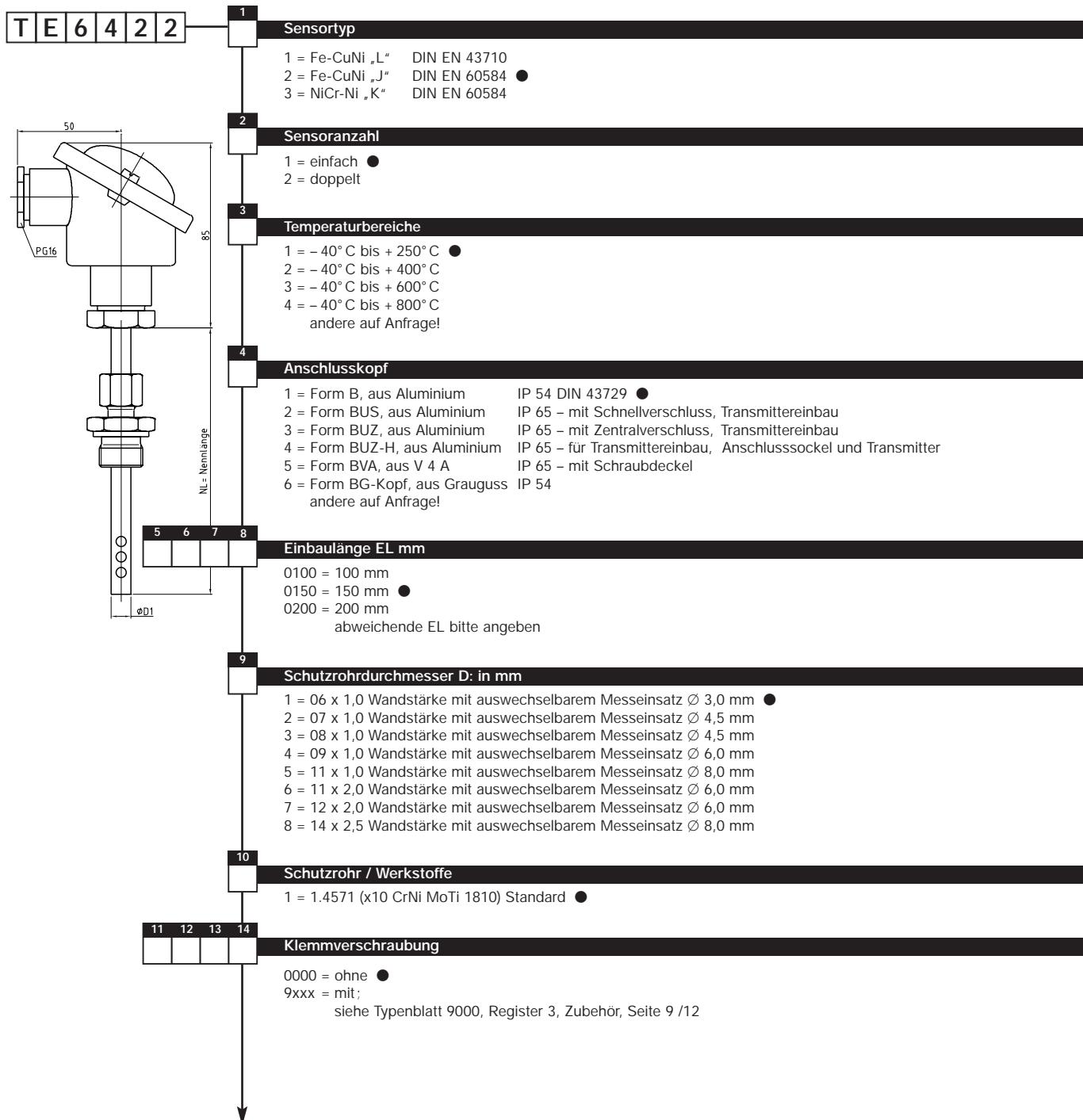
Einschraub-Thermoelemente können für Temperaturmessungen in gasförmigen Medien eingesetzt werden. Typische Einsatzgebiete ergeben sich in der Klima- und Kältetechnik, im Heizungs-, Ofen- und Apparatebau.

Der Anschlusskopf ohne Transmitter ist für Umgebungstemperaturen bis 100° C geeignet. Neben dem Standardanschlusskopf Form B sind auch Ausführungen mit BUS, BUZ, BBK, BGT oder BUZ-H-Kopf lieferbar.

Die Schutzrohre sind standardmäßig aus Edelstahl 1.4571 gefertigt. Andere Schutzrohrwerkstoffe oder Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar.

In den Messeinsatz sind Thermopaare (Elemente) nach DIN EN 60584, Klasse 1 oder DIN 43710 eingebaut. Möglich sind auch Ausführungen mit zwei Thermopaaren.

- zur Messung gasförmiger Medien
- Temperaturen -200...+ 800° C
- Messeinsätze in Normalausführung bis 600° C und als erschütterungsfeste Mantelthermoelementmesseinsätze lieferbar
- Standardausführung mit isolierter Messspitze
- mit folgenden Messumformern lieferbar:
 - digital, galvanisch getrennt
 - digital, galvanisch getrennt mit LCD-Anzeige
 - mit Profibus-DP-Protokoll
 - mit CAN-open-Protokoll
 - HART-Protokoll
- Temperatur-Grenzwertschalter zur Kopfmontage



Bestellbeispiel weiter auf Seite 3/4

T	E	6	4	2	2	15
---	---	---	---	---	---	----

Transmitter

Bei Umgebungstemperaturen der Elektronik > 75°C empfehlen wir die Verwendung eines Messumformers im Feldgehäuse bzw. zur Hutschienenmontage

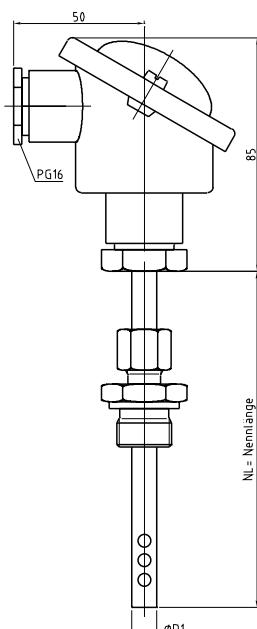
- 0 = ohne ●
- 1 = analog
- 2 = digital
- 3 = digital, galvanisch getrennt
- 4 = digital, galvanisch getrennt, mit LCD-Anzeige
(nur in Verbindung mit BGT-Kopf)
- 5 = Profibus-DP-Protokoll
- 6 = CAN-open-Protokoll (nur in Verbindung mit Sonderbau oder Feldgehäuse)
- 7 = HART-Protokoll
- 8 = Temperatur-Grenzwertschalter

Messbereich: von °C bis °C

Ausgangssignal: 4-20 mA!

Hinweis:

Der Einbau von Messumformern der Ziffern 5, 7 und 8 ist nur in Verbindung mit BUZ-H-Kopf möglich.
Weitere technische Information siehe Register 4, Messumformer



T	E	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

● Bestellbeispiel

2	1	1	1	0	1	5	0	1	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Postadresse:
Postfach 1261
53759 Hennef

Hausadresse:
Löhestr. 37
53773 Hennef

Telefon (+49) 0 22 42-8703-0
Telefax (+49) 0 22 42-8703-20
http://www.tematec.de
e-mail: team@tematec.de

Klassen der Grenzabweichungen für Thermopaare nach DIN EN 60584

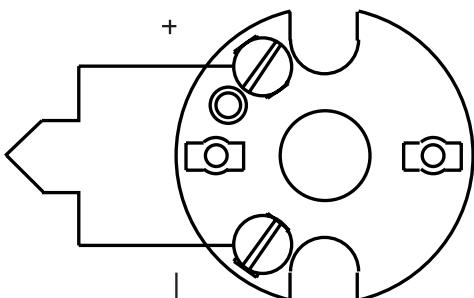
Thermopaar	Temperaturbereiche	Grenzabweichung		
		Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Eisen / Kupfer-Nickel Fe-CuNi Typ „J“	-40...+ 750°C	± 1,5°C	± 2,5°C	-
Nickel-Chrom / Nickel NiCr-Ni Typ „K“	-40...+ 1100°C	± 1,5°C	± 2,5°C	-
Platin -10 % Rhodium / Platin Pt 10 Rh-Pt Typ „S“	0...+ 1600°C	± 1,0°C	± 1,5°C	-
Platin -13 % Rhodium / Platin Pt 13 Rh-Pt Typ „R“	0...+ 1600°C	± 1,0°C	± 1,5°C	-
Platin -30 % Rhodium / Platin Pt 30 Rh-Pt 6 Rh Typ „B“	0...+ 1700°C	-	± 1,5°C	4,0°C

Thermospannungen nach IEC 584, Teil 1 in mV für Temperaturen gestuft in jeweils 50°C Abständen (Vergleichsstelle 0°C)

Temperatur	Fe-CuNi „J“	NiCr-Ni „K“	Pt 10 Rh-Pt „S“	Pt 30 Rh-Pt „B“	Fehlersuche
- 50°C	-6,499	-1,889			Mögliche Anschlussfehler und ihre Auswirkungen:
0°C	-2,431	0,000			<ul style="list-style-type: none"> - Anzeigegerät zeigt Raumtemperatur an
50°C	2,585	2,022			Thermoelement oder Leitung unterbrochen
100°C	5,268	4,095	0,299	0,002	<ul style="list-style-type: none"> - Anzeige stimmt dem Betrag nach, hat aber negatives Vorzeichen
150°C	8,008	6,137	0,645	0,033	Polarität am Anzeigegerät vertauscht
200°C	10,777	8,137	1,029	0,092	<ul style="list-style-type: none"> - deutlich zu hohe oder zu niedrige Anzeige
250°C	13,553	10,151	1,440	0,178	a) falsche Linearisierung im Anzeigegerät
300°C	16,325	12,207	1,873	0,291	b) falsche Ausgleichsleitung bzw. verpolt angeschlossen
350°C	19,089	14,292	2,323	0,431	<ul style="list-style-type: none"> - Anzeige um einen festen Betrag zu hoch oder zu niedrig
400°C	21,846	16,395	2,786	0,596	falsche Vergleichsstellentemperatur
450°C	24,607	18,513	3,260	0,786	<ul style="list-style-type: none"> - Anzeige korrekt, aber driftet langsam trotz konstanter Messtemperatur
500°C	27,388	20,640	3,743	1,002	Vergleichsstellentemperatur nicht konstant oder nicht erfasst
550°C	30,210	22,772	4,234	1,241	<ul style="list-style-type: none"> - Bei 1polig abgeklemmtem Element wird noch ein Wert angezeigt
600°C	33,096	24,902	4,732	1,505	a) elektromagnetische Störungen werden auf die Eingangsleitung eingekoppelt
650°C	36,066	27,022	5,237	1,791	b) wegen fehlender galvanischer Trennung und mangelhafter Isolation werden parasitäre Spannungen, z. B. durch die Ofenisolation, eingeschleift
700°C	39,130	29,128	5,751	2,100	<ul style="list-style-type: none"> - Auch bei 2polig abgeklemmtem Element wird ein hoher Wert angezeigt
750°C	42,283	31,214	6,274	2,430	a) elektromagnetische Störungen werden auf die Eingangsleitung eingekoppelt
800°C		33,277	6,805	2,782	b) parasitäre galvanische Spannungen, z. B. durch feuchte Isolation in der Ausgleichsleitung
850°C		35,314	7,345	3,154	
900°C		37,325	7,892	3,546	
950°C		39,310	8,448	3,957	
1000°C		41,269	9,012	4,386	
1050°C		43,202	9,585	4,833	
1100°C		45,108	10,165	5,297	
1150°C		46,985	10,754	5,777	
1200°C		48,828	11,348	6,273	
1250°C		50,633	11,947	6,783	
1300°C		52,398	12,550	7,308	
1350°C		54,125	13,155	7,845	
1400°C			13,761	8,393	
1450°C			14,368	8,952	
1500°C			14,937	9,519	
1550°C			15,576	10,094	
1600°C			16,176	10,674	
1650°C			16,771	11,257	
1700°C			17,360	11,842	
1750°C				12,426	
				13,008	

Anschlussabbildung für Klemmsockel Kopf B

1 Thermopaar



2 Thermopaare

