



GÜNTHER^{GmbH}

Temperaturmesstechnik



MTS

Messtechnik Schaffhausen GmbH

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein

Telefon +41 52-672 50 00

Telefax +41 52-672 50 01

www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch



Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

Produktgruppe 18-TKL
Kleinst- und
Laborthermoelemente

18-TKL

Kleinst- und Laborthermoelemente



Anwendungsbeispiele für Kleinst- und Laborthermoelemente:

-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Stahl- und Eisenindustrie
-  Automobilindustrie
-  Wärmebehandlung
-  Chemieindustrie
-  Laboratorien
-  Industrieofenbau

18-TKL Kleinst- und Laborthermoelemente

Kleinst- und Laborthermoelemente (18-TKL) werden vorzugsweise für technische Temperaturmessungen in flüssigen und gasförmigen Medien im Temperaturbereich von 200°C bis 1800°C verwendet.

Kleinst- und Laborthermoelemente unterscheiden sich von herkömmlichen Thermoelementen durch sehr kleine Abmessungen, geringes Gewicht und variable Montagemöglichkeiten. Sie gewährleisten exakte Temperaturmessung auch bei beengtem Montageraum. Bauartbedingt haben diese Fühler sehr kurze Ansprechzeiten.

Insbesondere bei Kleinst- und Laborthermoelementen mit Edelmetall-Thermopaaren besteht die Gefahr der "Vergiftung" der Thermopaare durch in die Schutzarmatur diffundierende Stoffe wie sie beispielsweise in Rauchgasen enthalten sein können. Um eine Veränderung der thermoelektrischen Eigenschaften der Thermopaare durch derartige Einflüsse zu vermeiden, empfehlen wir die Ausführung mit gasdichter Keramik.

Einsatztemperaturen für PlatinRhodium-Platin-Thermopaare:

Typ	Durchmesser	maximale Temperatur
S	0,35 mm	1350°C
S	0,50 mm	1600°C
R	0,35 mm	1350°C
R	0,50 mm	1600°C
B	0,35 mm	1600°C
B	0,50 mm	1800°C

Die von Günther GmbH eingesetzten Thermomaterialien für Kleinst- und Laborthermoelemente entsprechen der Norm DIN EN 60584.





1 Anschlussarten

Kopf B

Kopf DL

Kopf L

Anschlusssockel Typ S

nachfolgend aufgeführte Anschlussarten sind mit fest angeschweissten Halterohren und Anschlusssockel Typ S versehen

Kopf L mit Rohr 1.4571

Kopf L mit Rohr 1.4571

Anschlusslasche 55x20 mm

Flanschplatte 60x60 mm

Anschlusssockel Typ S

2 Halterohr (Material)

St. 35.8 WNr. 1.0305

Messing

rostfreier Stahl WNr. 1.4571

Inconel WNr. 2.4816

3 Prozessanschluss (lösbar)

Flansch

Gewindemuffe

Flansch / Gegenflansch

4 Schutzrohr (Material)

C610

C799

5 Thermopaar (einfach, doppelt oder dreifach)

Typ R PtRh13-Pt

Typ S PtRh10-Pt

Typ B PtRh30-PtRh6

Typ K NiCr-Ni

Typ J Fe-CuNi

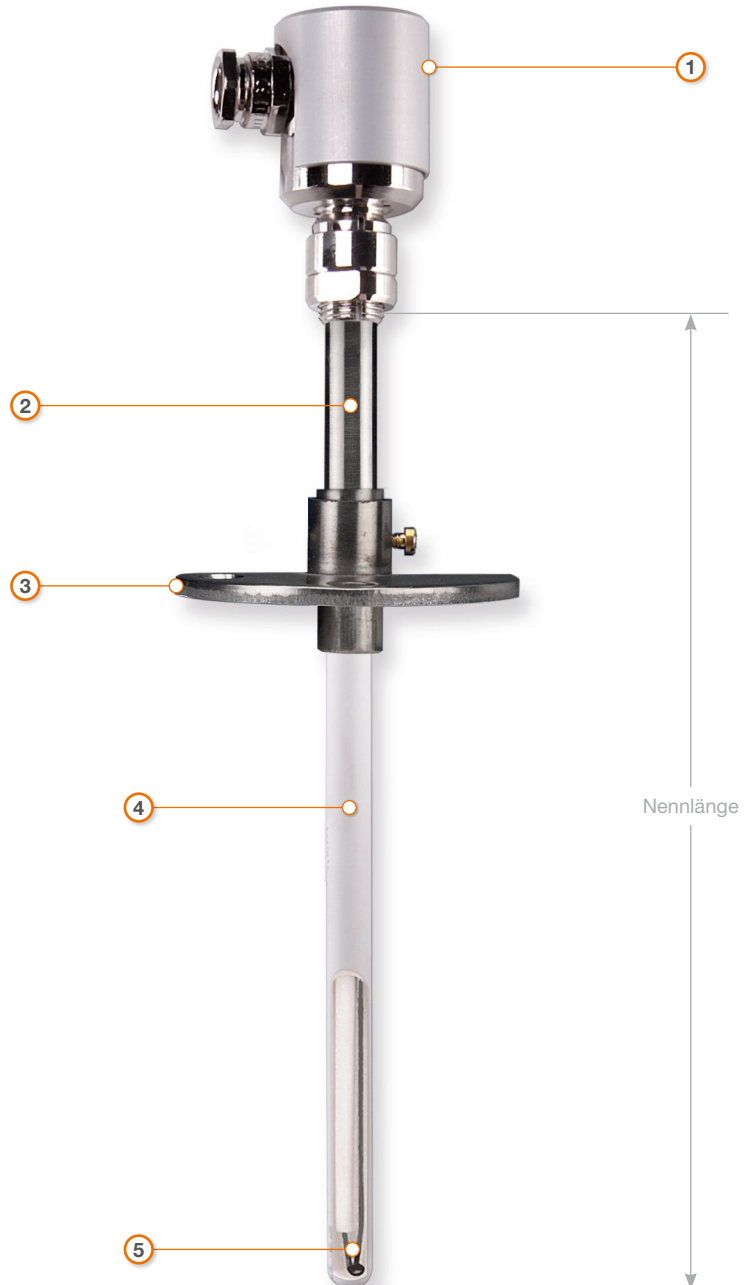
Typ L Fe-CuNi

Typ C WRe5-WRe26

Typ N Nicrosil-Nisil

Typ D WRe3-WRe25

Beispiel einer gängiger Ausführung in dieser Produktgruppe:



Sonderlösungen wie z.B. hier nicht aufgeführte Materialien, Prozessanschlüsse, Zubehörteile, etc. sind auf Anfrage häufig realisierbar.

Sprechen Sie uns an!

18 - TKL // Kleinst- und Laborthermoelemente

Thermoelement Keramik + Thermopaar **1 8** - -

Schutzrohr	6 x 4	mm	C610	1
(Abmessung /	6 x 4	mm	C799	2
Material)	7 x 4	mm	C799	3
	7 x 4,5	mm	C610	4
	7,5 x 5,5	mm	C610	5
	8 x 5	mm	C610	6
	10 x 7	mm	C610	7
	10 x 6	mm	C799	8
	8 x 5	mm	C799	9

Nennlänge / mm

Anschlussarten

Kopf B 12.2 mm	11
Kopf DL mit Gewinde M10 x 1	12
Kopf L mit Klemmfassung 7mm	13
Kopf L mit Klemmfassung 8 mm	14
Anschlusssockel S mit Klemmfassung 7mm	15
Anschlusssockel S mit Klemmfassung 8 mm	16

nachfolgend aufgeführte Anschlussarten sind mit fest angeschweissten Halterohren versehen:

Kopf L mit Rohr 1.4571, 10x1x20 mm und Anschlusssockel Typ S	31
Kopf L mit Rohr 1.4571, 9x1x20mm und Anschlusssockel Typ S	32
Anschlusssockel Typ S mit Rohr 1.4571, 10x0,5x24mm	33
Anschlusssockel Typ S mit Rohr 1.4571	34
Anschlusslasche 55x20mm mit Rohr 1.4571, 8x0,5x30mm und Anschlusssockel Typ S	35
Anschlusslasche 55x20mm mit Rohr 1.4571, 10x0,5x24mm und Anschlusssockel Typ S	36
Flanschplatte 60 x 60 mm mit Halterohr 1.4571, 12x2x25mm und Anschlusssockel Typ S	37

Halterohre

	St. 35.8	Messing	1.4571	Inconel	
6 x 0,5	10	20	30	40	ohne
7 x 1.0	11	21	31	41	
8 x 0,5	12	22	32	42	99
8 x 1,0	13	23	33	43	
9 x 0,5	14	24	34	44	
9 x 1,0	15	25	35	45	
10 x 0,5	16	26	36	46	sonstige
10 x 1,0	17	27	37	47	
11 x 1,0	18	28	38	48	00
12 x 0,75	19	29	39	49	
12 x 1,0	50	60	70	80	

Thermopaar

Typ R	PtRh13-Pt	1
Typ S	PtRh10-Pt	2
Typ B	PtRh30-PtRh6	3
Typ K	NiCr-Ni	4
Typ J	Fe-CuNi	5
Typ L	Fe-CuNi	6
Typ C	WRe5-WRe26	7
Typ N	Nicrosil-Nisil	8
Typ D	WRe3-WRe25	9

Thermopaar

einfach	1
doppelt	3
dreifach	5

Befestigung

ohne	0
Flansch	1
Gewindemuffe	2
Flansch/Gegenflansch	3

Sonderanfertigungen:

1 8 - -

fortlaufende Nr.

Nennlänge / mm



MTS Messtechnik
Schaffhausen GmbH
 CH-8260 Stein am Rhein
 Telefon +41 52-672 50 00
 Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch