

Temperaturmesstechnik

Industriebereich
Wärmetechnik
Anlagenbau

SST - Sensor Solutions

Ing.-Büro für Messtechnik

Voßbrinkstr. 42

D - 45966 Gladbeck

Tel. +49 (0) 2043 - 40 12 881

Fax +49 (0) 20 43 - 48 96 41

USakowsky@aol.com



Inhaltsverzeichnis

Wir über uns	S. 3
Schutzrohrmaterialien	S. 4
Ausführungsbeispiele	S. 5
Gerade Thermoelemente	S. 6
Einschraubtemperaturfühler RGS03	S. 7
Montageflansche/Klemmverschraubungen/ gasdichte Gewindemuffen KL / GGM / UZ11 / UZ21	S. 8
Winkel Thermoelemente WTE03	S. 9
Tauchhülsen/Einschweißhülsen THVA / THVA-KL / THVA-IG / D1	S. 10
Kanal-/Tauchtemperaturfühler RG03	S. 11
Mantelthermoelemente MTE1, MTE2, MTE3, MTE4, MTE5	S. 12
Kabeltemperaturfühler KT1, KT5, KT9	S. 13
Produktion	S. 14
Produkte	S. 15
Platin - Chip - Messwiderstände	S. 16-19
Zeichnungen	S. 20-29

Preise auf Anfrage

- individuelle Lösungen
- technische Sonderanfertigungen
- spezielle Kundenwünsche

Flexibilität und ein hoher Qualitätsstandard sind unsere Stärke!

SST - Sensor Solutions

... ist ein stetig wachsendes mittelständiges, dynamisches Unternehmen im Bereich der Temperaturmesstechnik.

Unser Firmensitz ist in Gladbeck.

Wir als **SST - Sensor Solutions** verstehen uns als

Hersteller und Lieferant aller Komponenten der Temperaturmesstechnik.



Das Geheimnis unseres Erfolges

... weil das Engagement für den Kunden zählt.

Der Erfolg beruht in erster Linie auf der hohen Motivation und der überdurchschnittlichen Leistung von uns und unseren Mitarbeitern. Kundenorientierte Einstellung sowie Freundlichkeit und Fachkompetenz sind im Hause **SST - Sensor Solutions** selbstverständlich.

Schutzrohrmaterialien

Metallische Schutzrohre

Typ	Anwendung	Branche	Max. Temperatur
St 35.8 1.0305 Stahl blank	Beständig gegen neutrale Gase und Lösungen Wasser im geschlossenen System.	Maschinenbau, Schwerindustrie	570 °C
St 35.8 1.0305 Emailliert	Beständig gegen heiße Säuren und Säuredämpfe, Wasser, Wasserdampf, Rauchgase und schwefelhaltige Dämpfe, Blei-, Zink- und Zinnschmelzen	Chemische Industrie	550 °C Einschränkung ab 150 °C
1.4571 X 6 CrNiMoTi 17 12 2 316 Ti	Beständig gegen schwache Säuren und Laugen, Wasser, Wasserdampf, Chemische Dämpfe, chloridhaltige Lösungen, Fette, Nahrungsmittel, Reinigungsmittel	Lebensmittel, Apparatebau Medizintechnik, Labor	800 °C
1.4762 X 10 CrAl 24 446	Beständig gegen schwefel- und kohlenhaltige Gase, Messing- und Kupferschmelzen chloridhaltige Salzsäuren	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen Ziegeleien	1150 °C
1.4841 X 15 CrNiSi 25 20 314	Beständig gegen oxidierende und reduzierende Atmosphäre	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen Härterei	1200 °C
Inconel 600 2.4816 NiCr15Fe	Beständig gegen reduzierende Atmosphäre Chlorfreies Wasser, Natrium, Kupfersulfat Schwefelhaltige Atmosphäre, Kohlendioxid	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen	1150 °C
Kanthal / Super	Beständig gegen allgemeine Anwendungen im Ofenbau mit guten Wärmeübertragungseigenschaften	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen	1700 °C
Haynes Alloy 556	Beständig gegen Zink Schmelzen	Schmelzmetallurgie	1175 °C
Molybdän	Beständig gegen Edelmetallschmelzen wie Gold, Silber. Erhöht beständig gegen Zinn, Blei, Kupfer	Schmelzmetallurgie	1700 °C

Keramische Schutzrohre

Typ	Anwendung	Branche	Max. Temperatur
Emaillie Beschichtung	Beständig gegen heiße Säuren und Säuredämpfe, Wasser, Wasserdampf, Rauchgase und schwefelhaltige Dämpfe, Blei-, Zink- und Zinnschmelzen	Chemische Industrie	550 °C Einschränkung ab 150 °C
Halar E-CTFE Beschichtung	Beständig gegen konzentrierte Säuren und Laugen, in allen bekannten Chemikalien einsetzbar	Chemische Industrie Medizintechnik, Labor	150 °C
Siliziumcarbit SiC	Beständig gegen Aluminium Sandguss, Alu-Zink-Druckguss, Säure oder Laugen, Flusssäure und Königswasser	Schmelzmetallurgie	1600 °C
Siliziumnitrid Si 3 N 4	Beständig gegen Metallschmelzen, Zink, Zinn, Blei, Silber, Magnesium, Kupfer	Schmelzmetallurgie	1600 °C
Keramik C 530 Sillimant 60 Pormulit	Bedingt beständig gegen Gase aller Art	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen	1600 °C
Keramik C 610 Pythagoras Dimulit	Beständig gegen Gase aller Art, die frei von Flusssäuren- und Alkalidämpfen sind	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen	1500 °C
Keramik C 799 Alsint 99,7 Rubalit Degussit AL 23t	Beständig gegen Gase aller Art, Fluorid-dämpfe, reduzierende und oxidierende Atmosphäre, Flusssäuredämpfe, Alkalidämpfe (Glasschmelzen- und Steinzeug-Brennofen)	Ofenbau, Wärmebehandlungsanlagen Glassindustrie	1800 °C
Cerotherm Metallkeramisch	Beständig gegen Schmelzen aus NE-Metallen, Stahl, Stahlguss, Bariumchlorid-Härte-Bäder	Schmelzmetallurgie	1700 °C



BK



KT1 mit Ringhülse



MTE4 in Sonderausführung
mit Lemostecker



KT1



KT5 mit Einschraubgewinde



AM

KT1 mit gewinkelter Hülse



RG503

KT1 mit Kunststoffhandgriff
und Anschlussstecker



MTE2 mit Teflonhandgriff

Gerade Thermoelemente (DIN 43733)

Anwendung

Zur Temperaturmessung in gasförmigen und flüssigen Medien von Hochtemperaturanlagen (z.B. Gießereitechnik, Härtereien, Ofenban, Pharmaindustrie etc.). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme.

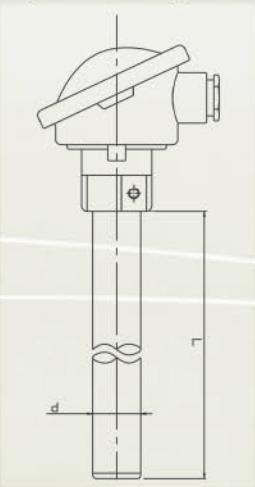
Typenübersicht

Modell	Einbaulängen (mm)	Ø (mm)	Messart (Ausgang)
AM/AK BM/BK	500/710/1000	10/15/22/24	Typ K,J,T,E,N,S,R,B

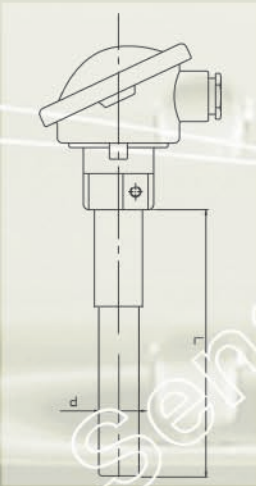
Technische Übersicht

Gehäuse Aluminium, Form A oder Form B, Schutzart IP54
Schutzrohr Mat. 1.4762 (bis +1150°C) Mat. 1.4841 (bis +1150°C) Keramik C610 (bis +1500°C) Keramik C799 (bis +1800°C)
Tmax. (Anschlusskopf) +90°C
Eigenschaften Messeinsatz austauschbar
Sonderausführung - Doppel- bzw. Dreifachermoelement (z.B. 2xTyp K oder 3x Typ K) - Innenrohr Keramik
Zubehör siehe S.12+13

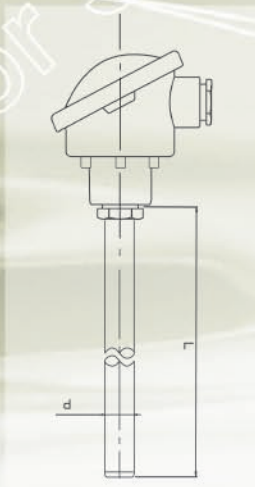
Mögliche Ausführungen:



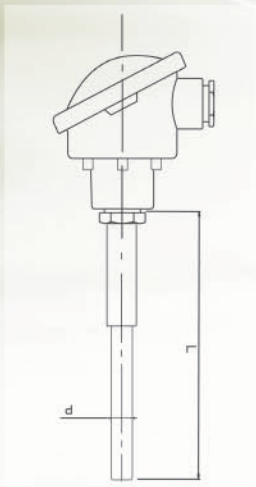
AM



AK



BM



BK

Verschiedene Ausführungen (wie z.B. verjüngtes Fühlerrohr, verschiedene Anschlussköpfe, Einschraubgewinde etc.) auf Anfrage lieferbar.

Erforderliche Bestellangaben:

Modell	Messart	Einbaulänge	Schutzrohr-Durchmesser	Temp.Bereich	Sonstiges

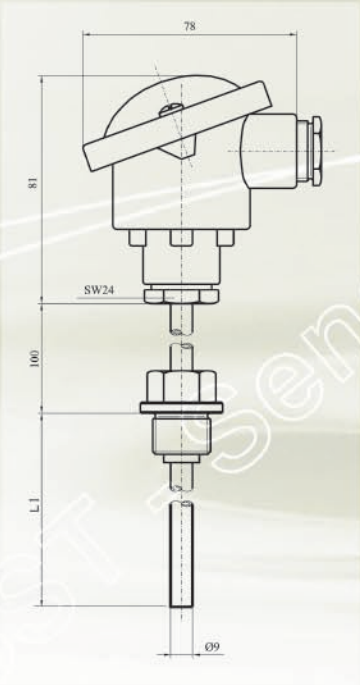
Einschraubtemperaturfühler

Anwendung

Zur Temperaturmessung in flüssigen und gasförmigen Medien von Hochtemperaturanlagen (z.B. Abgasanlagen, Öfen). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme.

Typenübersicht

Modell	Einbaulängen (mm)	Ø (mm)	Messart (Ausgang)
RGS03	150/250/500/1000	9 mm	PT100 PT1000 Typ K Typ J 4...20mA 0...10V



Technische Übersicht

Gehäuse Aluminium, Form B, Schutzart IP54
Schutzrohr Edelstahl Mat. 1.4571
Einschraubteil SW24; G1/2" (Standard), G1/4"
Tmax. (Fühlerspitze) +600°C (Standard), +800°C
Tmax. (Anschlusskopf) +90°C (bei TRA/TRV +70°C)
Messumformer-Messbereiche TRA1/TRV1: -50 ... +50°C TRA2/TRV2: -10 ... +120°C TRA3/TRV3: 0 ... +50°C TRA4/TRV4: 0 ... +160°C TRA5/TRV5: 0 ... +300°C TRA6/TRV6: 0 ... +400°C TRA7/TRV7: 0 ... +600°C TRA8/TRV8: 0 ... +800°C andere Messbereiche auf Anfrage
Eigenschaften vibrations- und schockfest druckfest bis 40 bar Messeinsatz austauschbar
Sonderausführung - Doppelsensor (z.B. 2xPT100) - Doppelthermoelement (z.B. 2x Typ K)
Zubehör siehe S.12+13

Verschiedene Ausführungen (wie z.B. verjüngtes Fühlerrohr, andere Gewindegrößen, verschiedene Anschlussköpfe, etc.) auf Anfrage lieferbar.

Erforderliche Bestellangaben:

Modell	Messart	Einbaulänge	Temp.Bereich	Sonstiges
RGS03				

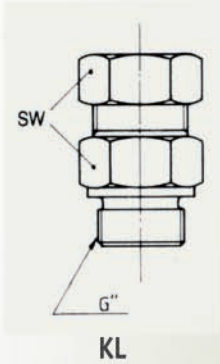
Montageflansche / Klemmverschraubungen / gasdichte Gewindemuffen

Typenübersicht

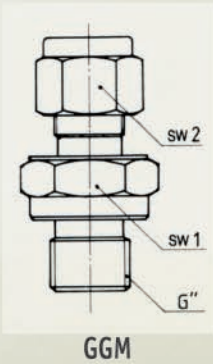
Modell	Typ
KLVA	Klemmverschraubung Edelstahl
KLT	Klemmverschraubung Teflon
GGM	Gasdichte Gewindemuffe
UZ11	Montageeinschweißflansch
UZ21	Montageflansch

Technische Übersicht

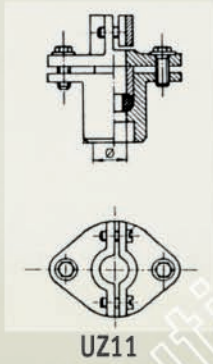
Gewinde	
KLVA/KLT:	M8x1, G1/8", G1/4", G1/2"
GGM:	G1/2" (Ø 15mm), G1" (Ø 22mm)
Innendurchmesser	
KLVA/KLT:	1,0/1,5/1,6/2,0/3,0/3,2/4,5/8,0mm
GGM:	15/22mm
UZ11/UZ21:	15/22/32mm



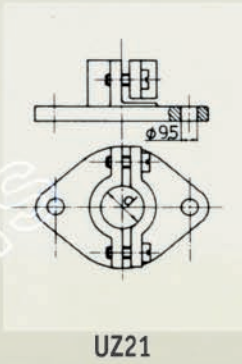
KL



GGM



UZ11



UZ21

Erforderliche Bestellangaben:

Modell	Durchmesser	Gewinde	Sonstiges

Ausgleichsleitungen (nach DIN EN 60584 und DIN 43713/14)

Ausgleichsleitungen sind als Massiv- und Litzenleiter lieferbar. Für die unterschiedlichsten Verwendungszwecke stehen verschiedenste Isolationen und Armierungen zur Auswahl.

Thermopaar Typ: K, J, T, E, N, S, R, B
Leiter-Querschnitt: 0,22 0,50 1,5 mm²
mehradrige Ausgleichsleitungen auf Wunsch möglich

Isolation:	Typ:	Aufbau:	Temperaturbeständigkeit
PVC / PVC	PPL	einzel und gemeinsam PVC isoliert	-25 bis +80°C
Silikon / Silikon	SiSiL	einzel und gemeinsam Silikon isoliert	-40 bis +200°C
Teflon / Silikon	TSiL	einzel Teflon und gemeinsam Silikon isoliert	-40 bis +200°C
Teflon / Teflon	TTL	einzel und gemeinsam Teflon isoliert	-200 bis +200°C
Silikon / Glasseide	SiGL	einzel Silikon und gemeinsam Glasseide isoliert	-40 bis +200°C
Glasseide / Glasseide	GGL	einzel und gemeinsam Glasseide isoliert	-25 bis +200°C

Isolierte Thermoelementleitungen

Thermdraht Typ: K, J, T, E, N, S, R, B
Thermdraht - Ø: 0,2 0,5 0,8 1,38 mm

Isolation:	Typ:	Aufbau:	Temperaturbeständigkeit
Teflon / Silikon	TSiM	einzel Teflon und gemeinsam Silikon isoliert	-40 bis +200°C
Teflon / Teflon	TTM	einzel und gemeinsam Teflon isoliert	-200 bis +200°C
Teflon / Glasseide	TGM	einzel Teflon und gemeinsam Glasseide isoliert	-200 bis +205°C
Glasseide / Glasseide	GGM	einzel und gemeinsam Glasseide isoliert	-25 bis +400°C
Glasseide / Glasseide	GGHM spezial	einzel und gemeinsam Glasseide isoliert	-25 bis +600°C
Silica / Silicar - Faser	SFSFM	einzel und gemeinsam mit Silicarfaser isoliert	-40 bis +1.000°C
Keramik / Keramikfaser	KFKFM	einzel und gemeinsam mit Keramikfaser isoliert	-40 bis +1.200°C

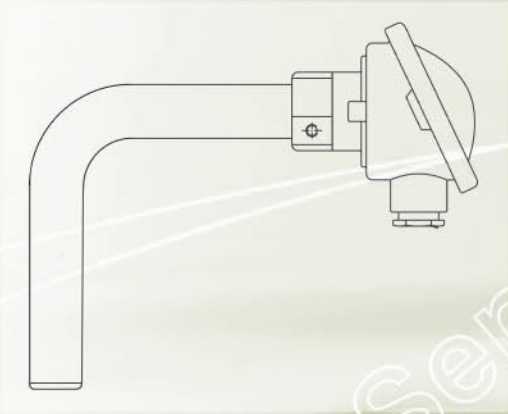
Anwendung

Zur Temperaturmessung in gasförmigen und flüssigen Medien von Hochtemperaturanlagen (z.B. Glasschmelzöfen, Salzbäder, Härtereien etc.). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme. Die Winkelform bezweckt, dass sich der Anschlusskopf nicht unmittelbar über dem Badspiegel befindet und damit nicht den hohen Temperaturen und den aggressiven Dämpfen ausgesetzt ist.

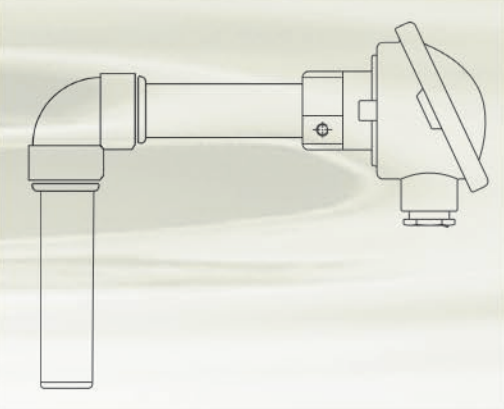
Typenübersicht			
Modell	Einbaulängen (mm) (Schutzrohr/Tragrohr)	Ø (mm)	Messart (Ausgang)
WTE03	500/500	22/32	Typ K,J,S,R,B
	710/570		
	1000/570		

Technische Übersicht	
Gehäuse Aluminium, Form B, Schutzart IP54	
Schutzrohr Reineisen C22 (bis +1200°C) Reineisen SL25 (bis +1200°C) Keramik (bis +1600°C)	
Tmax. (Anschlusskopf) +90°C	
Sonderausführung - Doppelthermoelement (z.B. 2xTyp K)	

Ausführung 1



Ausführung 3



Verschiedene Ausführungen (wie z.B. verjüngtes Fühlerrohr, verschiedene Anschlussköpfe etc.) auf Anfrage lieferbar.

Erforderliche Bestellangaben:						
Modell	Ausführung	Messart	Einbaulänge (Schutz-/Tragrohr)	Schutzrohrdurchmesser	Temp.Bereich	Sonstiges
WTE03						

Tauchhülsen /Einschweißhülsen

Typenübersicht

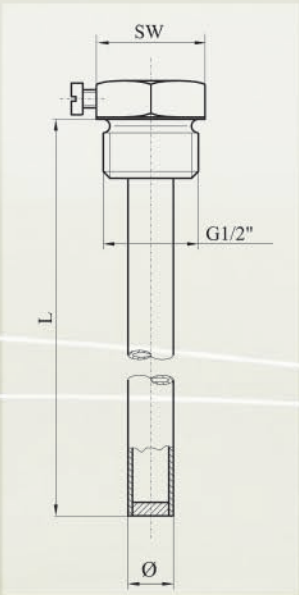
Modell	Typ
THVA	Tauchhülse Edelstahl
THVA-KL	Tauchhülse Edelstahl mit Klemmverschraubung Teflon
THVA-IG	Tauchhülse Edelstahl mit Innengewinde
D1	Einschweißhülse

Technische Übersicht

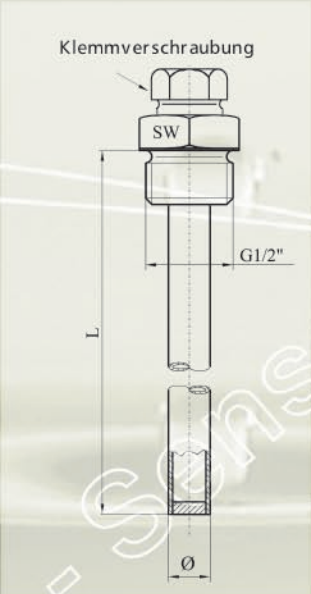
Material
 THVA/THVA-KL/THVA-IG: Edelstahl 1.4571
 D1: Stahl ST 35.8
 andere Materialien auf Anfrage möglich

Druckfestigkeit
 THVA/THVA-KL/THVA-IG: 40bar
 D1: 100bar

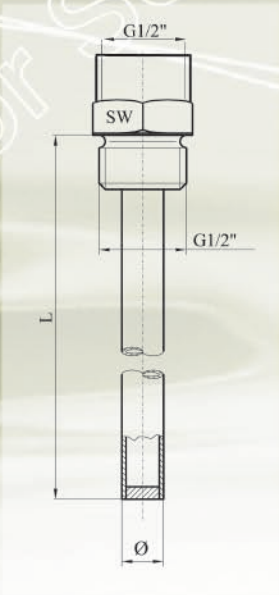
Gewinde
 THVA: Außengewinde G1/2" (Standard), M18x1,5
 THVA-KL: Außengewinde G1/2" (Standard), M18x1,5
 THVA-IG: Außengewinde G1/2", Innengewinde G1/2"
 D1: Innengewinde G1/2" (Standard), M18x1,5



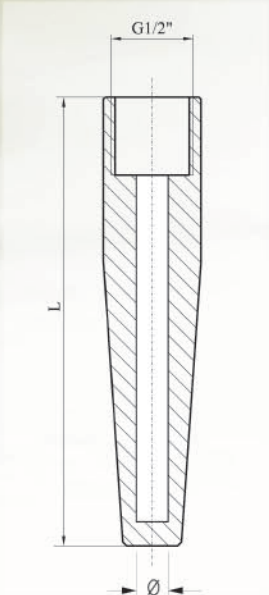
THVA



THVA-KL



THVA-IG



D1

Erforderliche Bestellangaben:

Modell	Einbaulänge	Innendurchmesser	Gewinde	Sonstiges

Kanal-/Tauchtemperaturfühler

Anwendung

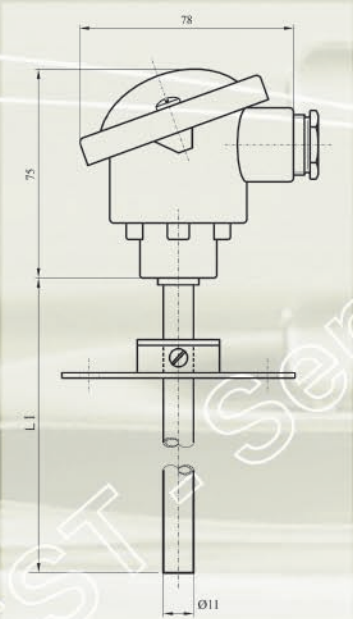
Zur Temperaturmessung in gasförmigen Medien von Hochtemperaturanlagen (z.B. Abgasanlagen, Öfen, Lebensmittelindustrie). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme. In Verbindung mit einer Tauchhülse auch zur Messung in flüssigen Medien (z.B. Rohrleitungssystemen) geeignet.

Typenübersicht

Modell	Einbaulängen (mm)	Ø (mm)	Messart (Ausgang)
RG03	150/250/500/1000	11mm	PT100 PT1000 Typ K Typ J 4...20mA 0...10V

Technische Übersicht

Gehäuse Aluminium, Form B, Schutzart IP54
Schutzrohr Edelstahl Mat. 1.4571
Tmax. (Fühlerspitze) +600°C (Standard), +800°C
Tmax. (Anschlusskopf) +90°C (bei TRA/TRV +70°C)
Messumformer-Messbereiche TRA1/TRV1: -50 ... +50°C TRA2/TRV2: -10 ... +120°C TRA3/TRV3: 0 ... +50°C TRA4/TRV4: 0 ... +160°C TRA5/TRV5: 0 ... +300°C TRA6/TRV6: 0 ... +400°C TRA7/TRV7: 0 ... +600°C TRA8/TRV8: 0 ... +800°C andere Messbereiche auf Anfrage
Eigenschaften vibrations- und schockfest druckfest bis 40 bar Messeinsatz austauschbar
Sonderausführung - Doppelsensor (z.B. 2xPT100) - Doppelthermoelement (z.B. 2x Typ K)
Zubehör siehe S.12+13



Verschiedene Ausführungen (wie z.B. verjüngtes Fühlerrohr, Prozessanschluss mit Einschweisskugel oder Einschweisstützen, verschiedene Anschlussköpfe etc.) auf Anfrage lieferbar.

Erforderliche Bestellangaben:

Modell	Messart	Einbaulänge	Temp.Bereich	Sonstiges
RG03				

Mantelthermoelemente

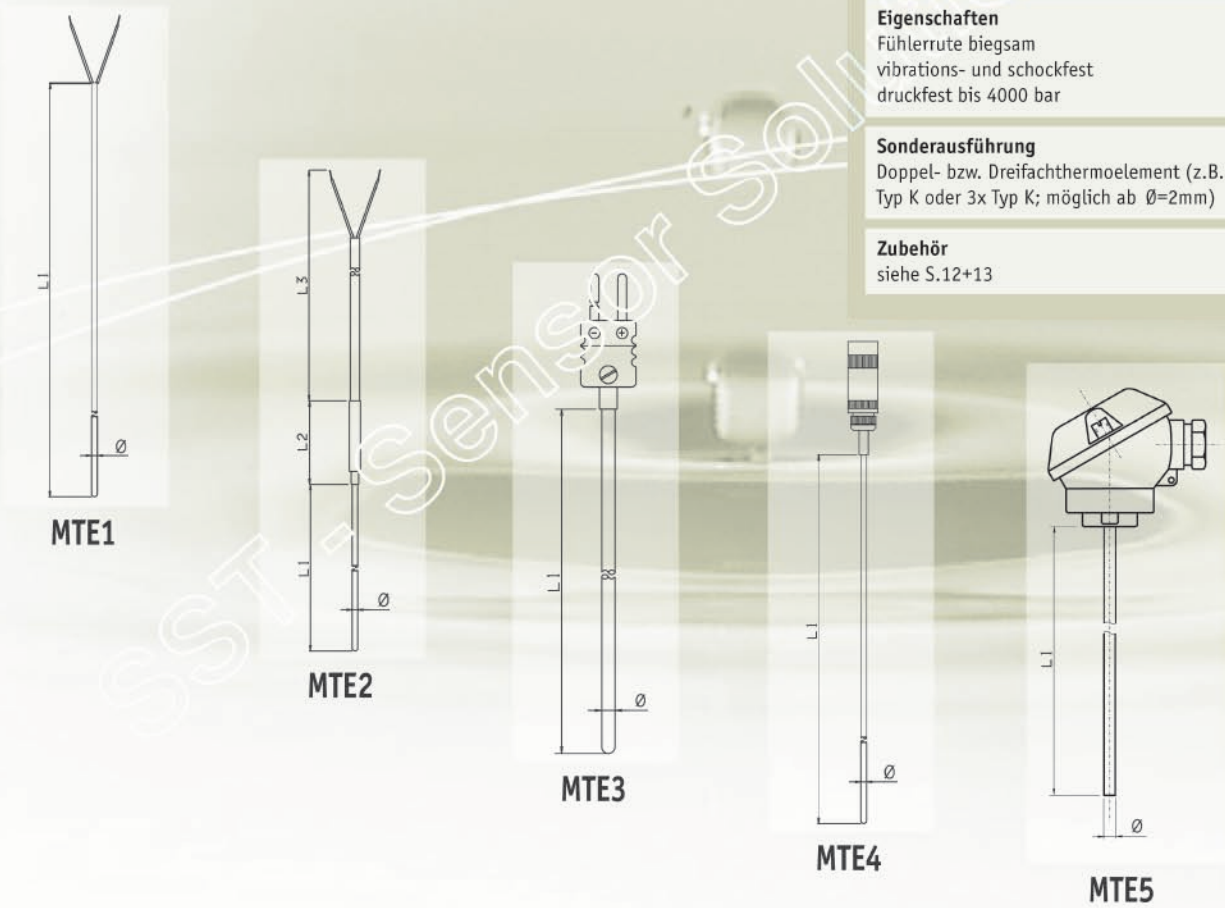
(DIN EN 60721)

Anwendung

Zur Temperaturmessung in gasförmigen und flüssigen Medien von Hochtemperaturanlagen (z.B. Abgasanlagen, Öfen, Kunststoffverarbeitung etc.). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme.

Typenübersicht			
Modell	Mantellängen	Ø (mm)	Messart (Ausgang)
MTE1/ MTE2/ MTE3/ MTE4/ MTE5	1000/2000/3000/4000	0,25/0,5/1,0/1,5/ 1,6/2,0/3,0/3,2/ 4,5/6/8	Typ K,J,T,E,N,S,R,B

Mögliche Ausführungen:



Technische Übersicht

Mantelmaterial
Edelstahl Mat. 1.4571 (max. 900°C)
Edelstahl Mat. 1.4841 (max. 1150°C)
Inconel 600 (max. 1200°C)
Nicomil (max. 1200°C)
Platin (10% Rh) (max. 1800°C)

Thermoelement
Typ K (NiCr-Ni)
Typ J (Fe-CuNi)
Typ T (Cu-CuNi)
Typ E (NiCr-CuNi)
Typ N (NiCrSi-NiSi)
Typ S (Pt10Rh-Pt)
Typ R (Pt13Rh-Pt)
Typ B (Pt30Rh-Pt6Rh)

Eigenschaften
Fühlerrute biegsam
vibrations- und schockfest
druckfest bis 4000 bar

Sonderausführung
Doppel- bzw. Dreifachthermoelement (z.B. 2x Typ K oder 3x Typ K; möglich ab $\varnothing=2\text{mm}$)

Zubehör
siehe S.12+13

Verschiedene Ausführungen (wie z.B. mit Teflonhandgriff, Stufenelement etc.) auf Anfrage lieferbar.

Erforderliche Bestellangaben:				
Modell	Messart	Mantellänge	Manteldurchmesser	Sonstiges

Anwendung

Zur Temperaturmessung in gasförmigen Medien von Hochtemperaturanlagen (z.B. Abgasanlagen, Öfen, Kunststoffverarbeitung etc.). Ausgelegt zur Aufschaltung an Regler- und Anzeigesysteme. In Verbindung mit einer Tauchhülle auch zur Messung in flüssigen Medien (z.B. Rohrleitungssystemen) geeignet.

Typenübersicht

Modell	Einbaulängen	Ø (mm)	Messart (Ausgang)
KT1/ KT5/ KT9	50/100/200/250/300mm	1,5/3/6	PT100 PT1000 Typ K Typ J

Technische Übersicht

Kabelanschluss

1,0m, weitere Standardlängen 2,0 – 4,0 – 6,0 m

Fühlerhülse

Edelstahl Mat. 1.4571

Leitung

Glasseele : -25°C...+400°C

Glasseele spezial : -25°C...+600°C

Sensor

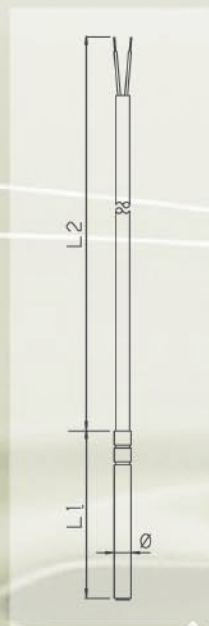
PT100 DIN Kl. B, PT1000 DIN Kl. B,
Typ K (NiCr-Ni), Typ J (Fe-CuNi)

Sonderausführung

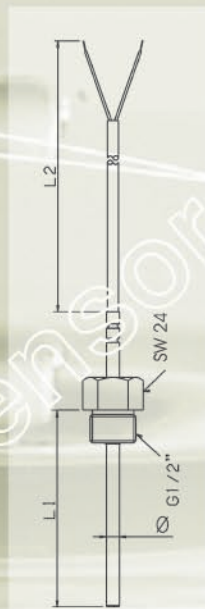
- Doppelsensor (z.B. 2xPT100; möglich ab Ø=3mm)
- Mehrleiteranschluss
- feuchtedichte Rollierung

Zubehör

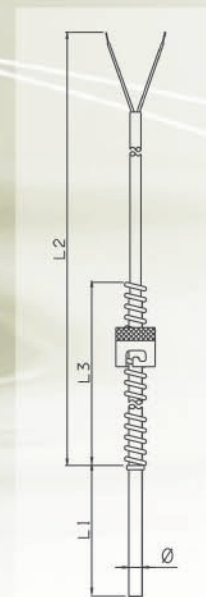
siehe S.12+13



KT1



KT5



KT9

Verschiedene Ausführungen (wie z.B. mit Teflonhandgriff, Verjüngung der Fühlerhülse, Anschlussstecker etc.) auf Anfrage lieferbar.

Erforderliche Bestellangaben:

Modell	Messart	Leitungslänge	Hülslenlänge	Hülsendurchmesser	Temp.Bereich	Sonstiges

Produktion

In der hauseigenen Dreherei sind wir mit modernsten CNC-Maschinen ausgestattet und somit in der Lage, passgenaue und auf die speziellen Anforderungen abgestimmte

- Klemmverschraubungen
- Einschraubzapfen
- Einschweißhülsen u. v. m.

termingenau herzustellen.



Wie Sie sehen, sind Sie mit uns gut beraten.

Testen Sie uns!

Hier ein kleiner Auszug aus unserer Produktpalette:

- Thermoelemente
- Mantelwiderstands- und Widerstandsthermometer
- Ausgleichs-, Thermo-, und Mantelleitungen
- Verschiedene Arten von Schutzrohren (Metall und Keramik)
- Anschlussköpfe
- Messumformer
- Gewindemuffen und Verschraubungen u. v. m.



In unserer Produktionsstätte arbeiten wir unter anderem mit modernster Laserschweißtechnik.



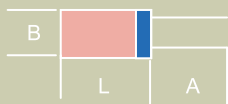
Zu unserem Spezialsortiment gehören z. B.

- Temperaturfühler ab 0,25 mm² für Temperaturen bis zu 2.200 °C mit einer maximalen Druckfestigkeit bis zu 7.000 bar.



Platin - Chip - Messwiderstände

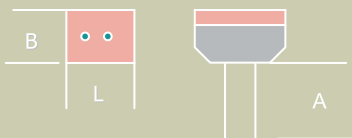
Temperaturbereich -70°C bis +400°C



TFL 2020

A = 10 mm
B = 1,9 mm
L = 2,3 mm
Pt 100 , Pt 1000
DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

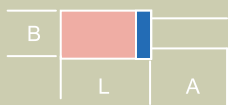
T = -50°C bis 400°C



TFL 2023 P

A = 10 mm
B = 2,0 mm
L = 2,3 mm
Pt 100
DIN „B“

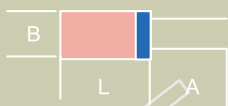
T = -50°C bis 400°C



TFL 4016

A = 10 mm
B = 1,5 mm
L = 3,9 mm
Pt 100
DIN „B“ , DIN „A“

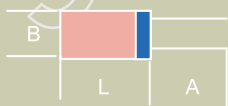
T = -50°C bis 400°C



TFL 4020

A = 10 mm
B = 2,0 mm
L = 3,9 mm
Pt 100 , Pt 500 , Pt 1000
DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

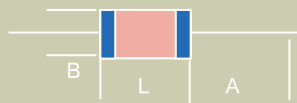
T = -50°C bis 400°C



TFL 1020

A = 10mm
B = 1,9 mm
L = 9,5 mm
Pt 100 , Pt 1000
DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

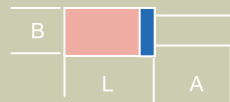
T = -50°C bis 400°C



TFM 4060
axial

A = 10mm
B = 1,5mm
L = 3,9 mm
Pt 100 , Pt 500 , Pt 1000
DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

Temperaturbereich -70°C bis +500°C (550°C)



TFM 2013

A = 10 mm

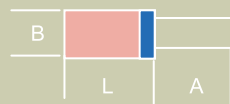
B = 1,25 mm

L = 1,70 mm

Pt 100 , Pt 1000

DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

T = -70°C bis 500°C



TFM 2019

A = 10 mm

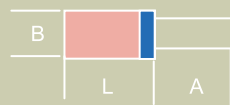
B = 1,9 mm

L = 2,1 mm

Pt 100 , Pt 1000

DIN „B“ ,

T = -70°C bis 500°C



TFM 2020

A = 10 mm

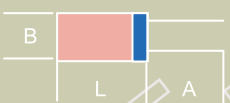
B = 1,9 mm

L = 2,3 mm

Pt 100

DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

T = -70°C bis 500°C



TFM 2200

A = 10 mm

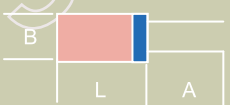
B = 2,1 mm

L = 2,0 mm

Pt 100 , Pt 500 , Pt 1000

DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DIN „B“

T = -70°C bis 500°C



TFM 4016

A = 10mm

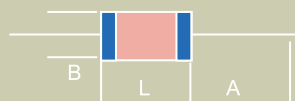
B = 1,5mm

L = 3,9 mm

Pt 100

DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

T = -70°C bis 500°C



TFM 4220

A = 10mm

B = 2,1mm

L = 3,9 mm

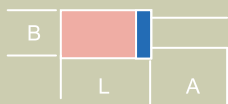
Pt 100 , Pt 500 , Pt 1000

DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

T = -70°C bis 500°C

Platin - Chip - Messwiderstände

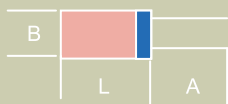
Temperaturbereich -70°C bis +500°C (600°C)



TFM 1020

A = 10 mm
B = 1,9 mm
L = 9,5 mm
Pt 100 , Pt 1000
DIN „B“ , DIN „A“ , 1/3 DI „B“

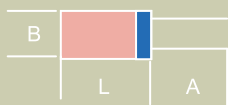
T = -70°C bis 500°C



TFMH 2020

A = 10 mm
B = 1,9 mm
L = 2,3 mm
Pt 100
DIN „B“

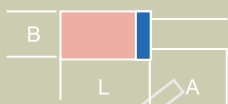
T = -70°C bis 600°C



TFMH 4016

A = 10 mm
B = 1,5 mm
L = 3,9 mm
Pt 100
DIN „B“ , DIN „A“

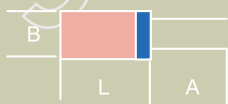
T = -70°C bis 600°C



TFMH 4020

A = 10 mm
B = 2,0 mm
L = 4,0 mm
Pt 100
DIN „B“

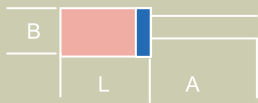
T = -70°C bis 600°C



TFMH 10020

A = 10 mm
B = 1,9 mm
L = 9,5 mm
Pt 100 , Pt 500 , Pt 1000
DIN „B“

T = -70°C bis 600°C



TFMN 2220

A = 10 mm
B = 2,1mm
L = 2,3 mm
Pt 1000
DIN „B“ , DIN „A“

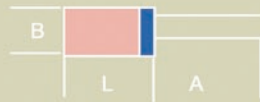
T = -70°C bis 500°C

Platin - Chip - Messwiderstände

Temperaturbereich -70°C bis +500°C

Temperaturbereich -70°C bis +750°C / 850°C

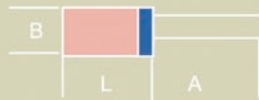
Temperaturbereich -196°C bis +150°C



TFMN 2020

A = 150 mm
B = 1,9 mm
L = 3,9 mm
Pt 100 , Pt 1000
DIN „B“ , DIN „2B“

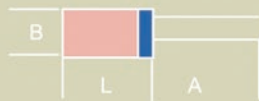
T = -70°C bis 500°C



TFHL 2020

A = 8 mm
B = 1,9 mm
L = 2,3 mm
Pt 1000
DIN „2B“

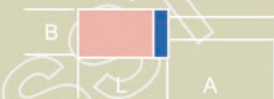
T = -70°C bis 750°C



TFHL 4021

A = 6 mm
B = 2,2 mm
L = 4,1 mm
Pt 100
DIN „2B“

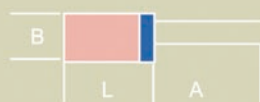
T = -70°C bis 850°C



TFC 4020

A = 10 mm
B = 1,9 mm
L = 3,9 mm
Pt 1000
DIN „B“

T = -196°C bis 150°C

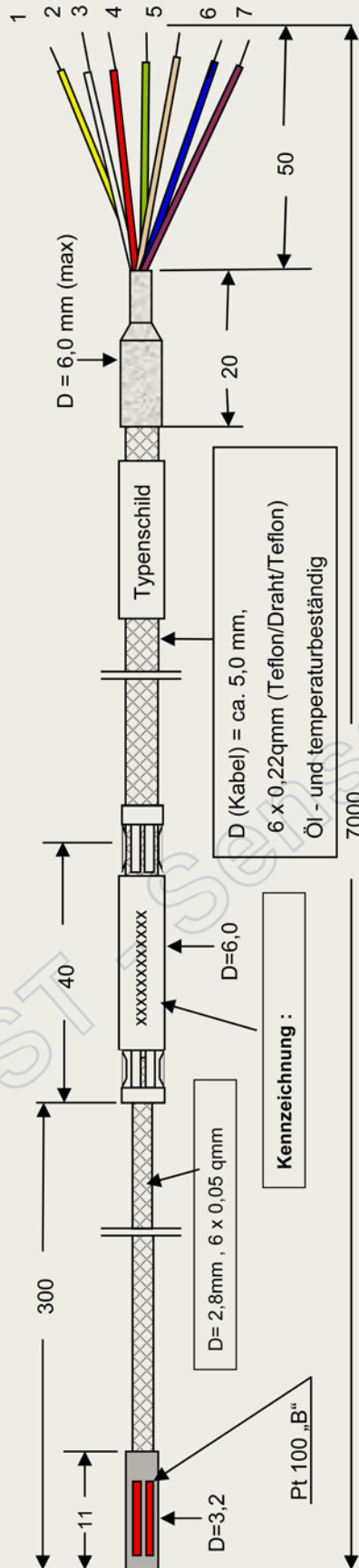


TFC 2020

A = 10 mm
B = 1,9 mm
L = 2,3 mm
Pt 100
DIN „B“

T = -196°C bis 150°C

WTH - 2 x Pt100 "B" - 3-Ltr. Schaltung ab Pt100



Legende :

Kabel : 6 x 0,22qmm , Teflon /Teflon / Drahtgeflecht

Mantelfarbe : transparent (Ausnahme : blau)

Schirm als Schutzleiter ausgeführt, Ü-Hülse mit Schirm verbunden

Fühler - und Durchführungshülse aus Edelstahl(1.4571)

Durchführungshülse bis 3bar öldicht; T = 150°C

2 x Pt100 (Kl.B) in WP, Sensorhülse **nicht** vergossen, gesickt

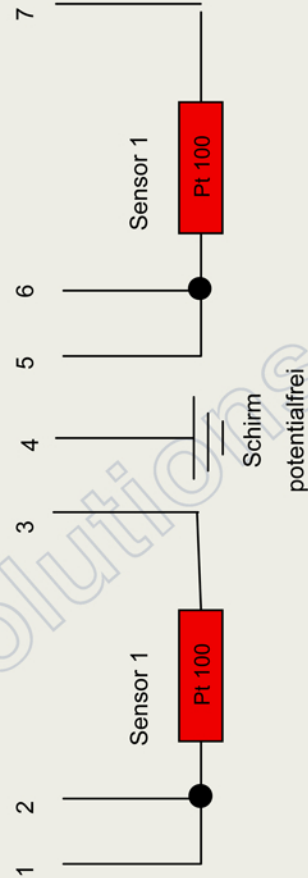
Betriebstemperatur.: 200°C

Isolationsprüfung : 250 V DC

Isolationswiderstand : min.100 Mohm bei 100V

Adernfarben : 1 = gelb , 2 = weiss , 3 = rot , 4 = gelb/grün

5 = orange , 6 = blau , 7 = lila

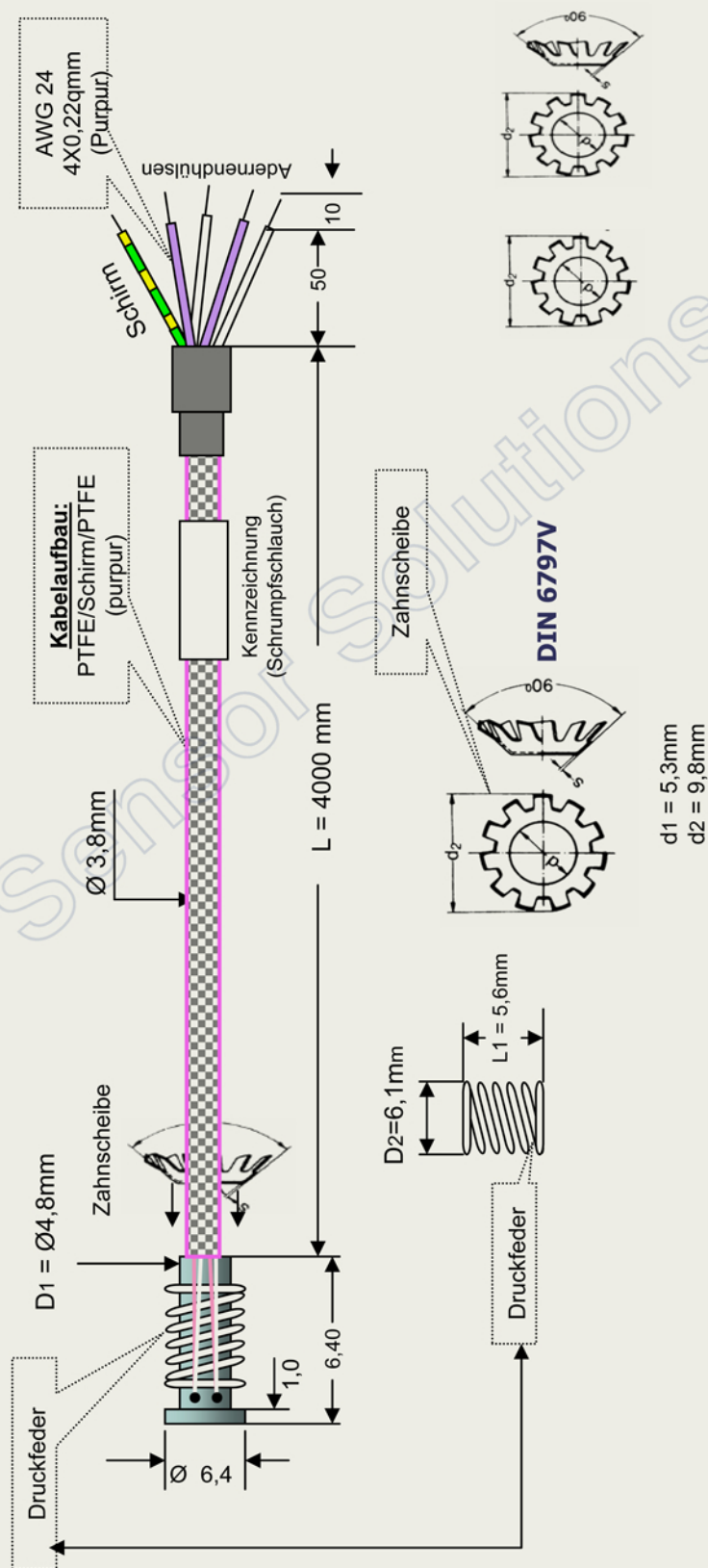


SST Sensor Solutions

Zeichnungs-Nr. 2013-001

Bearing-Sensor

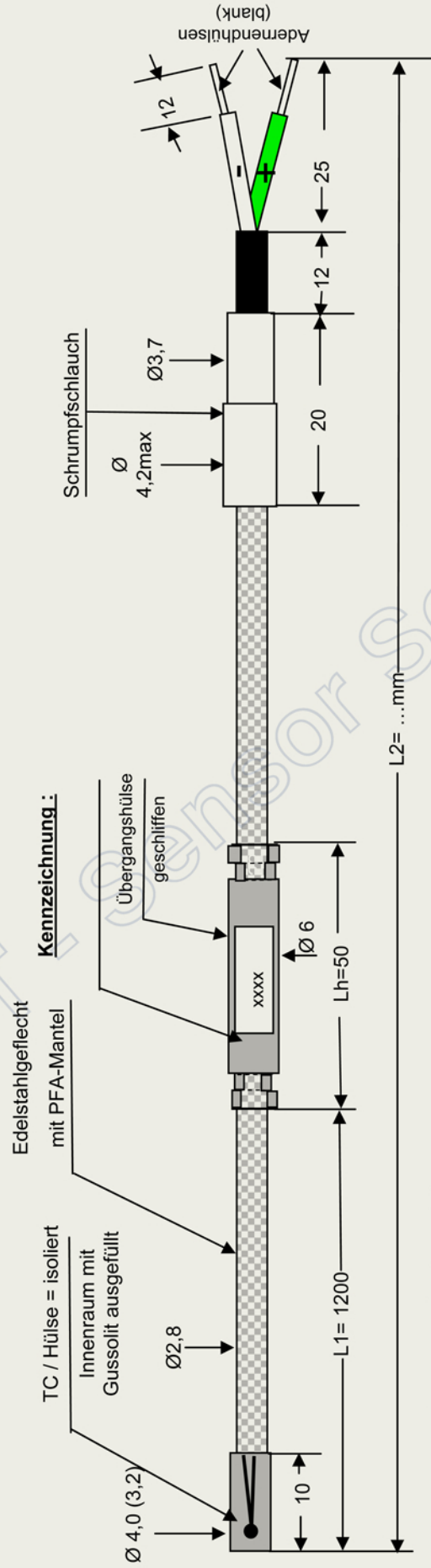
Bearing-Sensor (1 x Pt100 , Kl. „B“ ; 3-Ltr. Schaltung ; TC-Type: **“E“** ; „J“ ; „K“ ; „T“)
SST-Z.Nr. 2013-003



Z.-Nr. 2013-003

Thermoelement , Typ : „K“ (ICE 584-1)

SST - Z. Nr. 2013-004



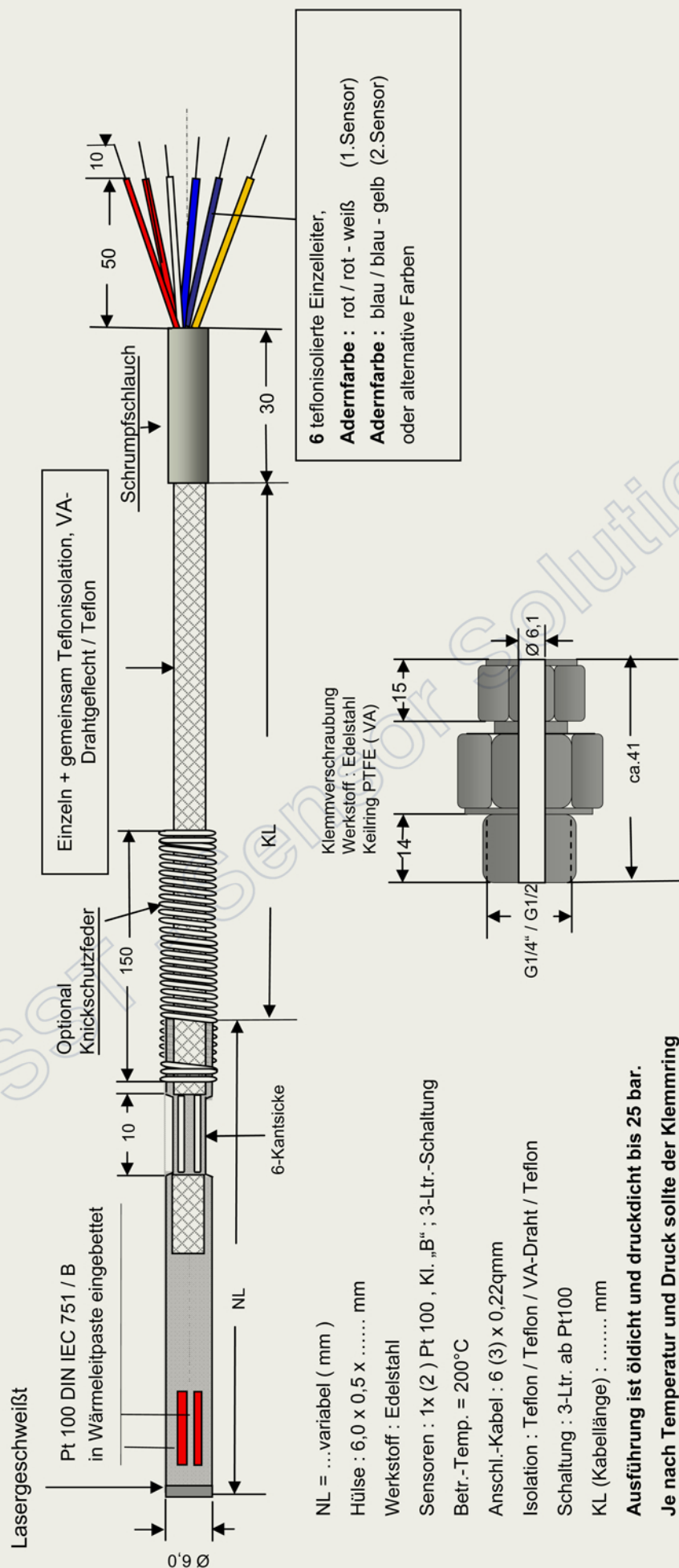
Temperaturbereich :
- 40°C / +200°C

1. TC = Typ „K“ (NiCr-Ni) IEC584-1; CJ = Isoliert gegen Hülse
2. Genauigkeitsklasse 1 nach IEC 584-2 Kl.1
3. Hot-Junction nach IEC 584-1
4. Öldichte Durchführung muss einer Temperatur von 200°C , 5bar und 15min. lang bei Rt (20°C) und 30min. bei H₂O gewährleistet sein.
5. Farbcodierung des Kabels nach DIN EN 60584
6. +Pol = grün ; - Pol = weiß ; Mantel = grün

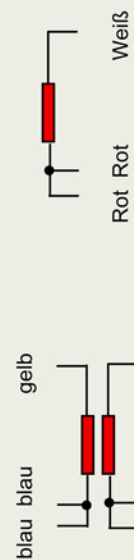
SST Sensor Solutions

Z.-Nr. 2013-004

Kabel-Widerstandsthermometer
(1) 2 x Pt 100, DIN IEC 741, Kl. „B“ in 2-(3-)Ltr.-Schaltung



Ausführung ist öldicht und druckdicht bis 25 bar.
Je nach Temperatur und Druck sollte der Klemmring aus Edelstahl sein



Rot Rot Weiß
2 x Pt100 , 3-Ltr.-Schaltung

1 x Pt100, 3-Ltr.-Schaltung

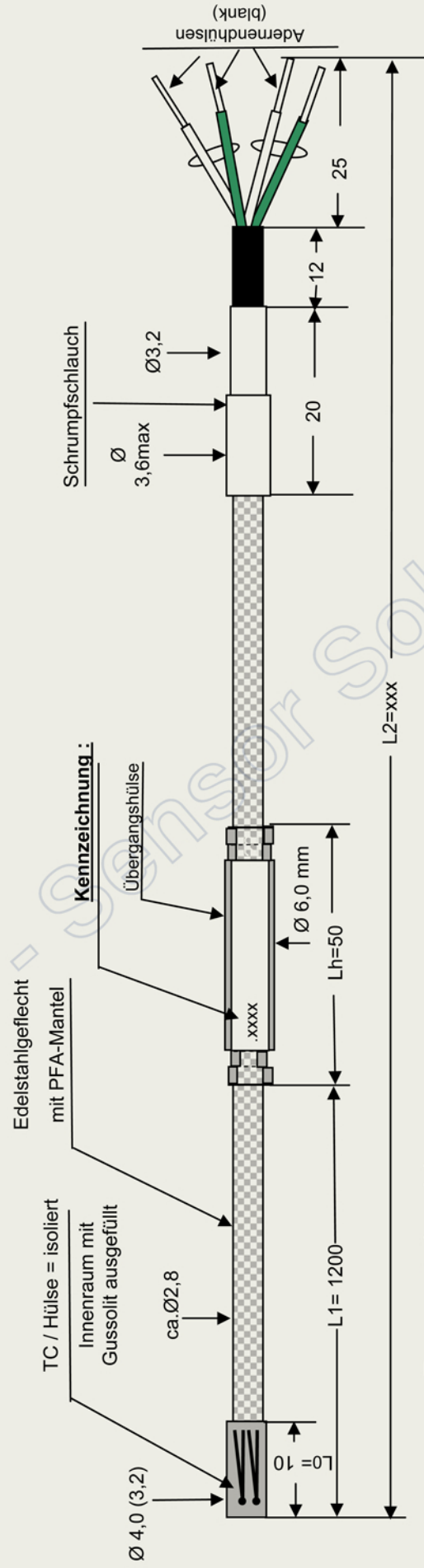
Z.-Nr. 2013-005

ID-Nr. zu Zeichnung – Nr. 31.2009-002

					ID - Kunde
ID-Nr. 027-31.2009-002.01	ID-Nr. 027-31.2009-002.02	ID-Nr. 027-31.2009-002.03	ID-Nr. 027-31.2002-04	ID-SST-Sensor Solutions	
40 mm	40 mm	40 mm		Durchgangshülse	
80mm	80mm	80mm		L1	
5000 mm	5000 mm	6000 mm		L2	
11 mm	11 mm	11 mm		L3	
3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm		D1	
6,0 mm	6,0 mm	6,0 mm		D2	
3-Leiter	3-Leiter	3-Leiter		Schaltung	
Teflon/Teflon/Draht/Teflon	Teflon/Teflon/Draht/Teflon	Teflon/Teflon/Draht/Teflon		Kabel	
Ohne Klemmverschraubung	Mit Klemmverschraubung	Mit Klemmverschraubung		Klemmverschraubung	
	G 1/2 "	G 1/4 "		Gewinde	
	PTFE	Edelstahl		Klemmring	
mit	mit	ohne		Knickschutzfeder	
1	1	1		Anzahl Meßwiderstände	

Thermoelement , Typ : „K“ (BS EN 60584-2 : 1993 , Kl.1)

SST - Z. Nr. 2013-007

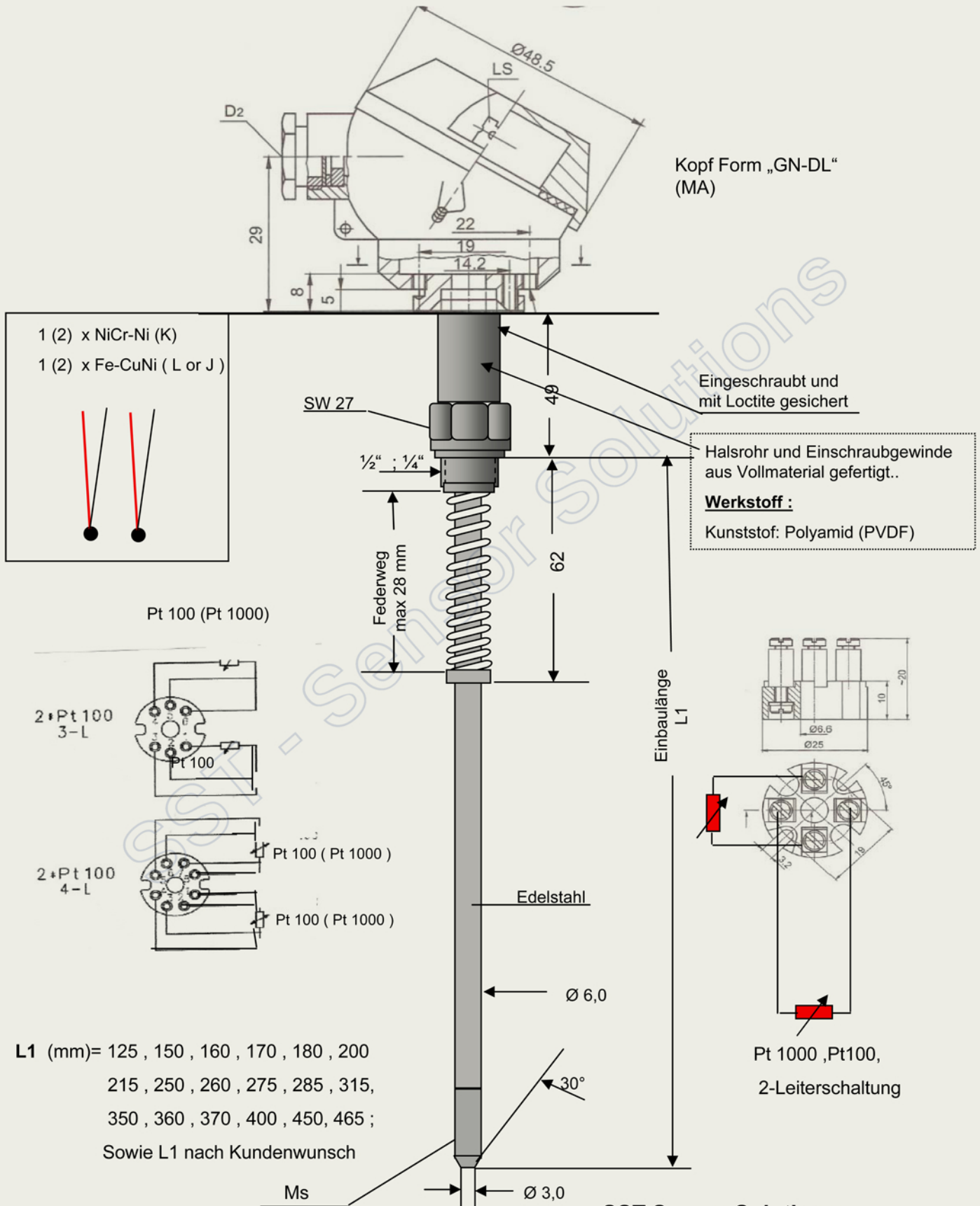


Temperaturbereich :
- 40°C / +200°C

1. TC = Typ „K“ (NiCr-Ni) BS EN 60584-2 : 1993 , Kl.1; CJ = Isoliert gegen Hülse
2. Genauigkeitsklasse : nach BS EN 60584-2 : 1993 , Kl.1
3. Hot-Junction nach IEC 584-1
4. Öeldichte Durchführung muss einer Temperatur von 200°C , 5bar und 15min. lang bei Rt (20°C) und 30 min. bei H₂O gewährleistet sein.
5. Farbcodierung des Kabels nach DIN EN 60584
6. +Pol = grün ; - Pol = weiß ; Mantel = grün

Einschraub-RTD (TC)

Einschraub-RTD (TC) -federnd,öldicht

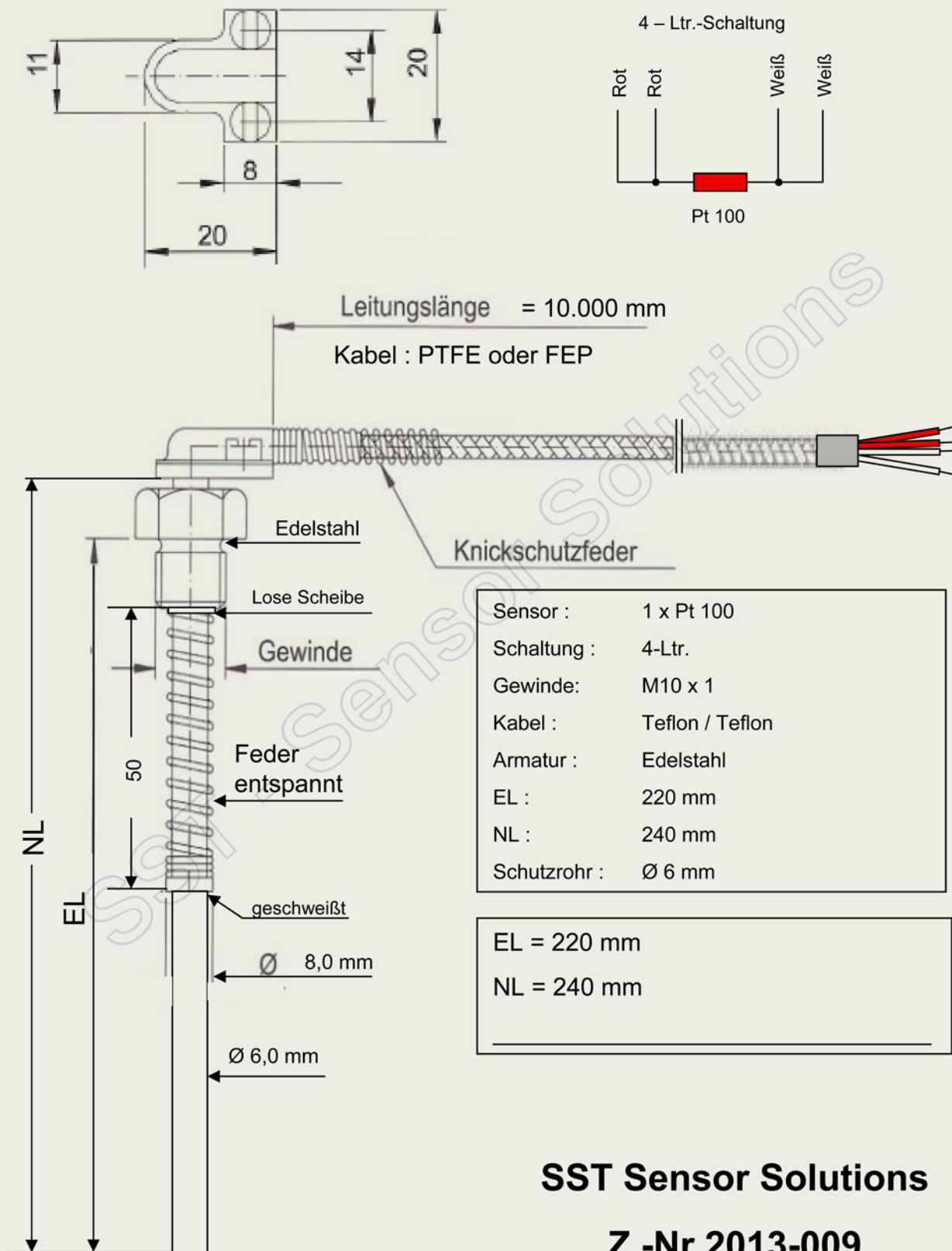


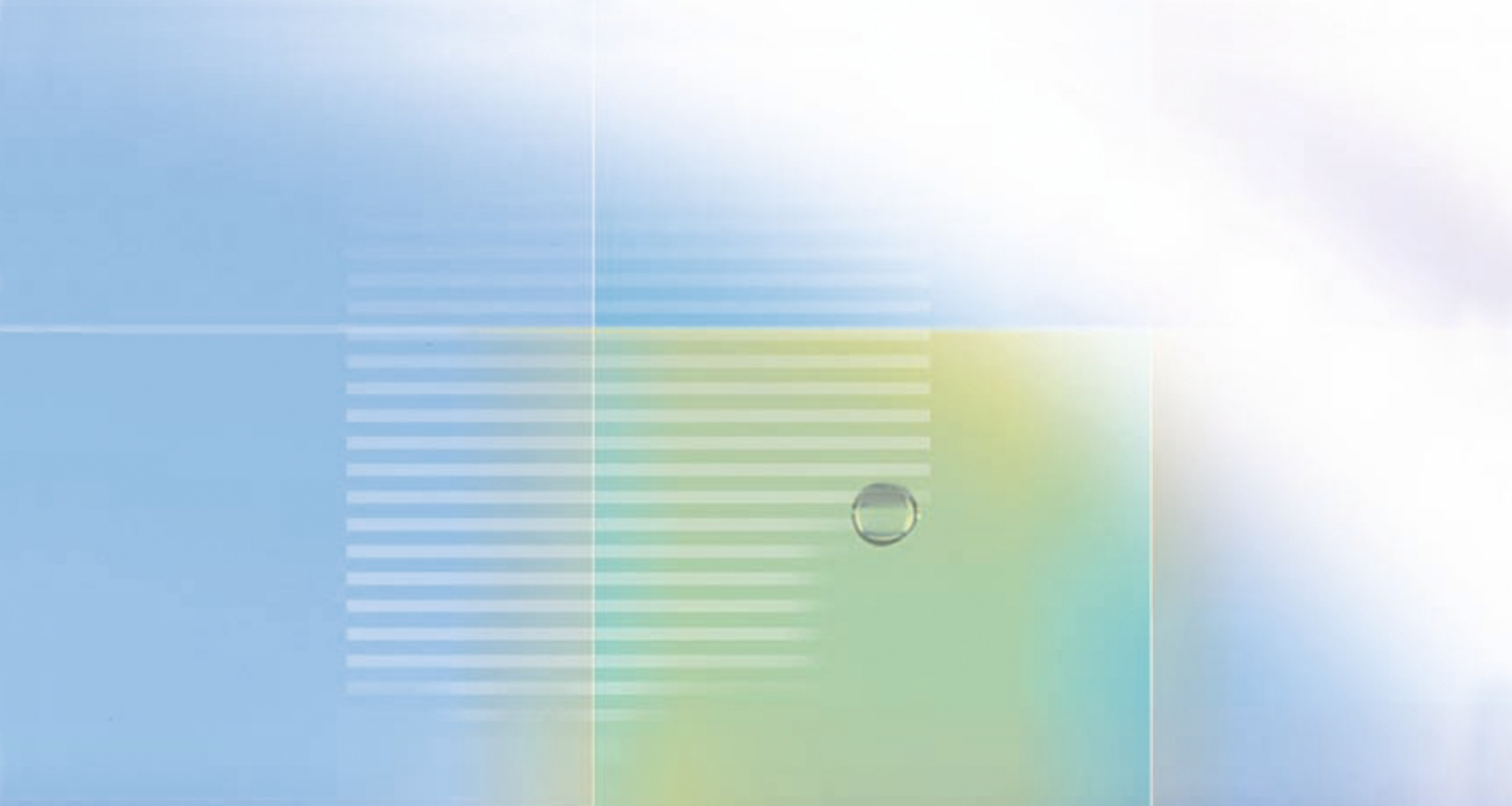
SST Sensor Solutions

Z.-Nr. 2013-008

Rechtwinkliger, federnder Einsteck-RTD-Sensor

Rechtwinkliger , federnder Einsteck-RTD-Sensor





SST - Sensor Solutions

Ing.-Büro für innovative Messtechnik

Voßbrinkstr. 42

D - 45966 Gladbeck

Tel. +49 (0) 2043 - 40 12 881

Fax +49 (0) 20 43 - 48 96 41

USakowsky@aol.com

