



---

# TE

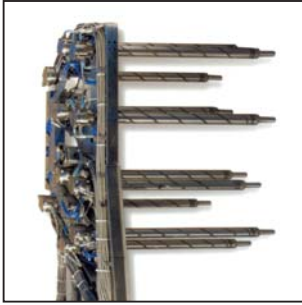
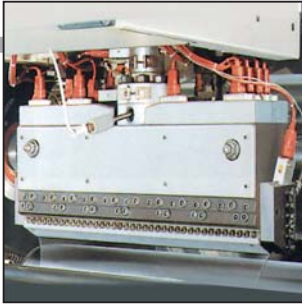
---

Temperatursensoren  
Temperature sensors  
5.0



**TÜRK+HILLINGER**  
THERMAL TECHNOLOGY

## MANTELTHERMOELEMENTE SHEATHED THERMOCOUPLES



Mantelthermoelemente bestehen aus einem Thermopaar, das in einem Edelstahlmantel mit hochverdichtetem Magnesiumoxid als Isolierstoff eingebettet ist. Die Messstelle des Thermopaars ist wahlweise mit dem Mantel verbunden (geerdet) oder alternativ vom Mantel isoliert (potentialfrei).

### Besondere Merkmale

- schnelle Ansprechzeiten
- feuchtigkeitsgeschützte Ausführung
- erschütterungsfeste robuste Bauweise mit optimaler Zugentlastung
- miniaturisierte Anschlusshülse
- leicht biegsam
- Korrosionsbeständigkeit
- hochtemperaturbeständiger Anschluss

The sheathed thermocouples consist of two dissimilar metal wires welded together and embedded in highly compacted magnesium oxide within a stainless steel housing. The measuring point of the thermocouple can be welded with the sheath thus providing a ground connection. Or it can be welded ungrounded and insulated from the sheath.

### Special features

- quick response time
- moisture proof design
- robust construction with excellent strain relief of the connection leads
- miniaturized connection sleeve
- easy to bend
- stainless steel sheathed
- high temperature resistant connection

Auch in abgeschirmter Ausführung erhältlich.  
Also available in shielded execution.

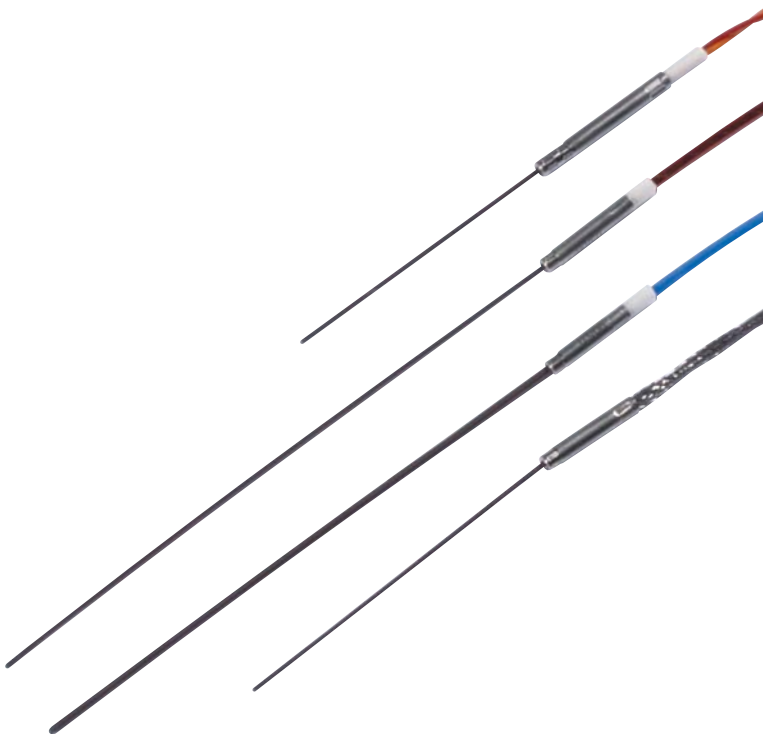
### Anschlussleitungen Connection wires

Einzelleitungen  
Single wires

Polyimid (Kapton) - Ummantelung  
Polyimide (Kapton) - wrapping

PTFE - Ummantelung  
PTFE - wrapping

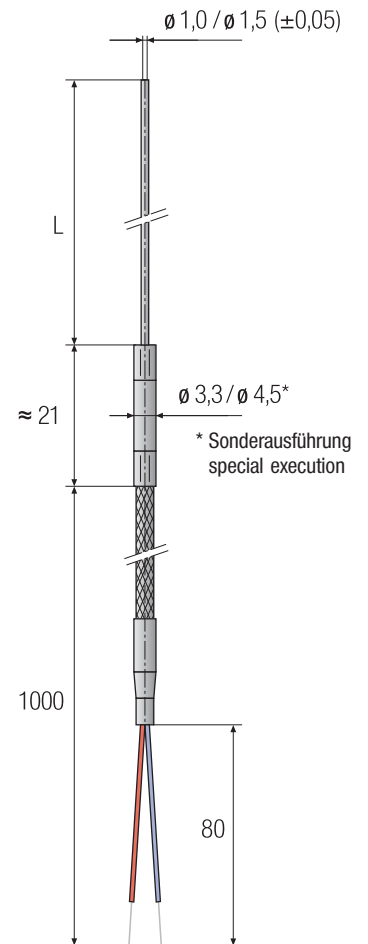
DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch) - Ummantelung  
DRGSL (Wire mesh hose) - wrapping



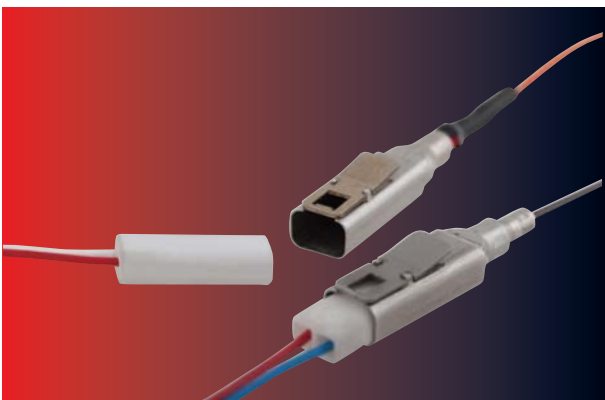
## TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Thermopaar</b>          | Fe-CuNi (DIN 43713) Typ J serienmäßig<br>Ni-CrNi (DIN 43713) Typ K auf Wunsch lieferbar (IEC 584)                |
| <b>Ausgleichsleitung</b>   | Fe-CuNi PTFE isoliert (+ rot; - blau)<br>Ni-CrNi PTFE isoliert (+ rot; - grün), weitere Ausführungen auf Anfrage |
| <b>Isolierstoff</b>        | Magnesiumoxid verdichtet   |
| <b>Mantelwerkstoff</b>     | Typ J - CrNi-Stahl<br>Typ K - Alloy 600  |
| <b>Max. Messtemperatur</b> | Fe-CuNi 500°C / Ni-CrNi 900°C  |
| <b>Durchmesser</b>         | 1,0 mm; 1,5 mm; 3,0 mm; 4,0 mm; 5,0 mm   |
| <b>Ausführung</b>          | Thermoelement geerdet oder vom Mantel isoliert   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Thermocouple</b>                         | Fe-CuNi (DIN 43710) type L as a standard type<br>NiCr-Ni (DIN IEC 584-1) type K to be supplied on request (DIN EN 60584-1) |
| <b>Compensating leads</b>                   | Fe-CuNi, PTFE insulated (+ red; - blue)<br>NiCr-Ni, PTFE insulated (+ red; - green), further executions on request         |
| <b>Insulation material</b>                  | magnesium oxide highly compacted   |
| <b>Sheath material</b>                      | Type J - stainless steel<br>Type K - nickel chrome iron alloy  |
| <b>Max. allowable measuring temperature</b> | Fe-CuNi 500°C / NiCr-Ni 900°C  |
| <b>Diameter</b>                             | 1,0 mm; 1,5 mm; 3,0 mm; 4,0 mm; 5,0 mm   |
| <b>Construction</b>                         | Thermocouple ungrounded or grounded  |



## TE MIT STECKANSCHLUSS TE WITH CONNECTOR



Auf Wunsch liefern wir die Thermoelemente auch mit Spezialsteckanschluss.

If requested the TE is also available with a special connector.

## TEMPERATURE SENSOR TYP MTC TEMPERATURE SENSOR TYPE MTC



Der Temperatursensor der Baureihe MTC bietet mit seiner einzigartigen Bauweise und patentierten Konstruktion viele Vorteile.

The MTC temperature sensor offers with its unique style and patented construction, various advantages.



### Vorteile

- sehr schnelle Reaktionszeit bis zum geerdeten Thermofühlerkopf
- kleine und schmale Bauweise
- Präzise und nahe Positionierung an der Soll-Messstelle
- langen Nut und Befestigungsschraube für eine einfache Platzierung
- Standard-Schutzfeder für die Leitungen

### Technische Daten

Befestigung: schmale rostfreie Befestigungsplatte mit Langloch und Befestigungsschraube M4 x 5.5  
 Erdung: geerdet oder ungeerdet erhältlich  
 Durchmesser: 4 mm, optional weitere Durchmesser möglich  
 Eintauchtiefe: ab 5 mm  
 Einbauhöhe: < 6 mm  
 Temperaturbereich: bis 300°C  
 optional in mineralisolierter Ausführung bis 450°C  
 Gehäusematerial: 1.4301  
 Anschlussleitungen: Kapton -Leitungen in verschiedenen Längen und Ausführungen, Typ J und K, PTFE oder Glasseeide

### Anwendungsbereiche

Kunststoffspritzguss-Anwendungen, Werkzeugdesign, Heißkanal-Technologie, verschiedenste industrielle Anwendungen

### Advantages

- very fast response time through a grounded thermocouple head
- small and narrow in size
- precise and tight positioning at the measuring point
- long slot and a mounting screw for easy positioning
- spring bend protection for leads

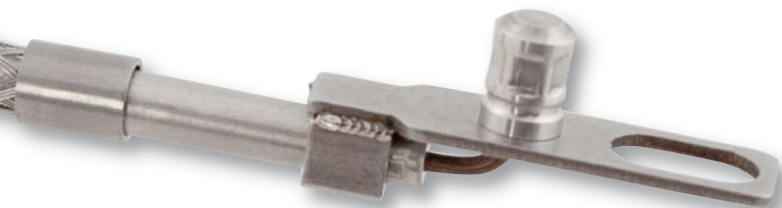
### Technical Data

Mounting: narrow stainless steel mounting plate of with long slot and mounting screw M4 x 5.5  
 Grounding: available grounded or ungrounded  
 Diameter: 4 mm, other dimensions on request  
 Immersion Depth: starting at 5 mm  
 Installation Height: < 6 mm  
 Temperature range: up to 300°C  
 on request mineral-insulated execution up to 450°C  
 Housing Material: 1.4301  
 Connection: Kapton leads in various lengths and styles, type J and K, PTFE or glass fibre insulated

### Applications

Injection molding applications, tool design and mold building industry, hotrunner technologies and various industrial applications

## HOCHTEMPERATURAUSFÜHRUNG HIGH TEMPERATURE EXECUTION



Die Baureihe MTC ist auch in Hochtemperaturausführung bis zu 500° C erhältlich. Wahlweise geerdet oder vom Mantel isoliert.

Sensors type MTC are also in a high temperature execution up to 500° C available. Optional in a grounded or ungrounded execution.

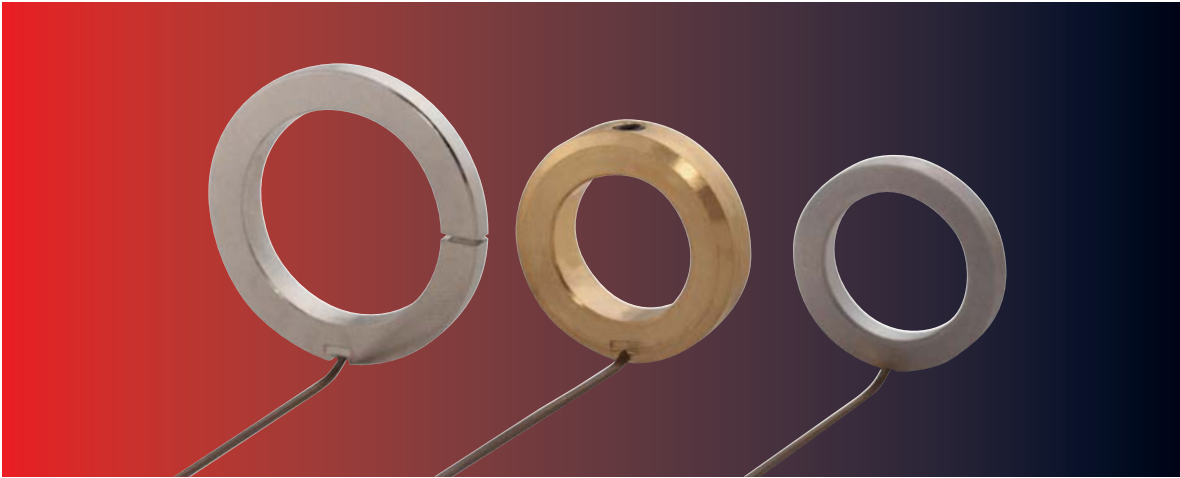
### Sonderbauform

In Sonderbauform ist die Hochtemperaturausführung auch bis zu 750° C erhältlich.

### Special execution

In a special execution the high temperature version is available up to 750° C.

## RING-THERMOELEMENT RING-THERMOCOUPLE



### Ausführung

Die Temperatursensoren sind auch als Ring-Thermoelement erhältlich. Wahlweise verstemmt oder verlötet.

Werkstoff des Ringes und Abmessungen nach Kundenwunsch.

### Execution

The temperature sensors are also available in ring shape. Optional staked or brazed.

Material and dimensions of the ring on request.

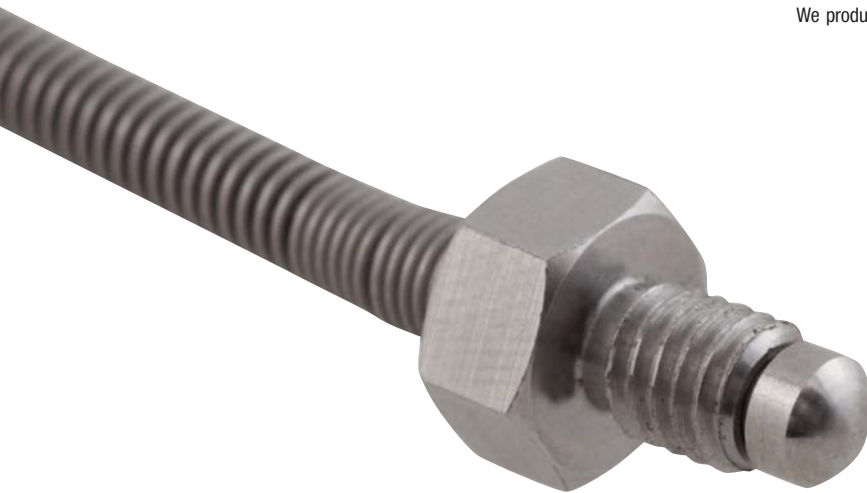
## SONDERBAUFORMEN SPECIAL CONSTRUCTIONS

### Individualität






Auf Wunsch fertigen wir auch Temperatursensoren nach Ihren individuellen Bedürfnissen.

### Individuality

We produce temperature sensors according to your individual request.



## LEITUNGSVARIANTEN LEAD TYPES

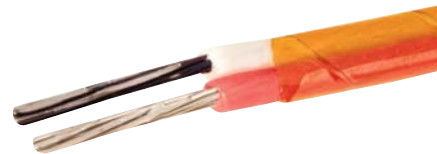
|  | Typ<br>Type | Werkstoff<br>Material | Norm<br>Standard | Farbkennz. (+/-)<br>Color coding | Mantel<br>Jacket                   |                                  |
|--|-------------|-----------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
|    | J           | Fe / CuNi             | IEC584           | swz/wei   blk/wht                | Polyimid (Kapton) <sup>•</sup>     | Polyimide (Kapton) <sup>•</sup>  |
|  | J           | Fe / CuNi             | IEC584           | swz/wei   blk/wht                | PTFE (Mantel schwarz) <sup>•</sup> | PTFE (jacket black) <sup>•</sup> |
|  | J           | Fe / CuNi             | IEC584           | swz/wei   blk/wht                | DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)     | DRGSL (wire mesh tube)           |
|  | J           | Fe / CuNi             | IEC584           | swz/wei   blk/wht                | ohne (Einzelleitung)               | none (single line)               |
|    | J           | Fe / CuNi             | ANSI / MC96.1    | wei/rot   wht/red                | Polyimid (Kapton) <sup>•</sup>     | Polyimide (Kapton) <sup>•</sup>  |
|  | J           | Fe / CuNi             | ANSI / MC96.1    | wei/rot   wht/red                | DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)     | DRGSL (wire mesh tube)           |
|  | J           | Fe / CuNi             | ANSI / MC96.1    | wei/rot   wht/red                | ohne (Einzelleitung)               | none (single line)               |
|    | J           | Fe / CuNi             | DIN 43714        | rot/blau   red/blu               | DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)     | DRGSL (wire mesh tube)           |
|  | J           | Fe / CuNi             | DIN 43714        | rot/blau   red/blu               | ohne (Einzelleitung)               | none (single line)               |
|  | K           | NiCr / Ni             | IEC584           | grü/wei   grn/wht                | Polyimid (Kapton) <sup>•</sup>     | Polyimide (Kapton) <sup>•</sup>  |
|  | K           | NiCr / Ni             | IEC584           | grü/wei   grn/wht                | PTFE (Mantel grün) <sup>•</sup>    | PTFE (jacket green) <sup>•</sup> |
|  | K           | NiCr / Ni             | IEC584           | grü/wei   grn/wht                | DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)     | DRGSL (wire mesh tube)           |
|  | K           | NiCr / Ni             | IEC584           | grü/wei   grn/wht                | ohne (Einzelleitung)               | none (single line)               |
|  | K           | NiCr / Ni             | ANSI / MC96.1    | gelb/rot   yel/red               | Polyimid (Kapton) <sup>•</sup>     | Polyimide (Kapton) <sup>•</sup>  |

HINWEIS: Aderisolation PTFE  
CAUTION: Core insulation PTFE

<sup>•</sup> T+H Abisolierzange kann benutzt werden  
T+H wire stripper can be used

**NEU!  
NEW!**

### T+H ABISOLIERZANGE T+H WIRE STRIPPER



Für eine optimale Abisolierung der Litzen bieten wir Ihnen eine spezielle 2-Stufen T+H Abisolierzange an.

Materialnummer 600025

For an easy and comfortable installation we offer a special 2-step T+H wire stripper.

Part number 600025

## UMMANTELTE PT 100/PT 1000 SHEATHED PT 100/PT 1000

Platinmesswiderstände sind Temperatursensoren, die bei folgenden Anforderungen besonders geeignet sind:

- hohe Messgenauigkeit über einen großen Temperaturbereich (-50°C bis +550°C)
- geringe Ansprechzeiten
- Langzeitstabilität
- Korrosionsbeständigkeit

Wir liefern Platinmesswiderstände als Pt 100 oder Pt 1000 mit einem Edelstahlmantel in welchem der Sensor in Metalloxid als Isolationsmittel eingebettet und verdichtet ist.

### Lieferbare Abmessungen

Ø3 mm, Ø4 mm, Ø5 mm, Länge ab 20 mm

### Ausführung

Vorzugsweise teflonisolierte Anschlusslitzen, auf Wunsch mit einem Drahtgeflechtschlauch geschützt.



Platinum sensors are measuring resistors with a changing ohmic value as a function of the temperature applied. They are used when

- a high measuring accuracy over a wide temperature range (-50°C through +550°C)
- a quick response and
- long term stability is required
- stainless steel sheathed

We can supply platinum sensors as a Pt 100 or a Pt 1000 resistor sheathed in a stainless steel tube and embedded in an electrical insulator consisting of a metal oxide.

### Dimensions

Ø3 mm, Ø4 mm, Ø5 mm, length from 20 mm

### Construction

Teflon insulated connection leads which can be protected with a wire mesh hose upon request.

| Durchmesser/Diameter                                       | Länge/Length | Art.Nr./Art.No. |
|--|--------------|-----------------|
| 3,1 mm   | 20 mm        | 140912          |
| 4.0 mm   | 20 mm        | 140913          |
| 5,0 mm   | 20 mm        | 140914          |
| mit PTFE-Litze 500 mm Länge / with PTFE-wire 500 mm length |              |                 |

## UMMANTELTE NTC-WIDERSTÄNDE SHEATHED NTC-RESISTORS

NTC-Widerstände (Negativer Temperatur Coeffizient) sind ebenfalls temperaturabhängige Messwiderstände. Eingebettet in hochverdichtetem Metalloxid in einem Edelstahlmantel erreichen die NTC-Sensoren eine sehr schnelle Ansprechzeit.

### Lieferbare Abmessungen

Ø3 mm, Ø4 mm, Ø5 mm, Länge ab 20 mm

NTC-resistors (negative temperature coefficient) are temperature measuring resistors which we can supply as a compacted hot conductor within a stainless steel sheath. These resistors have a very short responding time.

### Dimensions

Ø3 mm, Ø4 mm, Ø5 mm, length from 20 mm

## IHR KOMPETENTER PARTNER YOUR COMPETENT PARTNER

Wärmstens möchten wir Ihnen unsere neuesten, aber auch unsere etablierten Entwicklungen auf dem Gebiet der elektrischen Beheizungs-technik empfehlen.

We highly recommend our established wide range of products as well as our latest developments in the field of electric heating elements.

- **Rohrheizkörper Typ RHK**  
Tubular heater type RHK
- **Einschraubheizkörper Typ EHK**  
Immersion heaters type EHK
- **Hochleistungs-Heizpatronen Typ HLP**  
High performance cartridge heater type HLP
- **Hochleistungs-Rohrpatronen Typ RP/RPT**  
Tubular cartridge heaters type RP/RPT
- **Luftheritzer**  
Air heater
- **Hohlpatronen Typ HP**  
Nozzle heaters type HP
- **Flexibler Rohrheizkörper Typ FLEX**  
Flexible tubular heater FLEX
- **Leistungswiderstände Typ ALW**  
Power resistors type ALW
- **Flanschheizkörper Typ FH**  
Flange heaters type FH

Türk+Hillinger GmbH  
Föhrenstr. 20  
D-78532 Tuttlingen  
Tel. 0 74 61-70 140 Fax 70 14 110

info@tuerk-hillinger.de  
[www.tuerk-hillinger.de](http://www.tuerk-hillinger.de)

Türk+Hillinger USA, Inc.  
6650 W. Snowville Road, Suite W  
P.O. Box 41371  
Brecksville, Ohio 44141, USA

Tel. +1 440-512 71 44  
Fax +1 440-512 71 45  
info@turk-hillinger.us  
[www.turk-hillinger.us](http://www.turk-hillinger.us)



**TURK+HILLINGER**  
THERMAL TECHNOLOGY