

TE

Hőmérséklet érzékelők
Temperatursensoren
Temperature sensors

r03-2023.06.01.



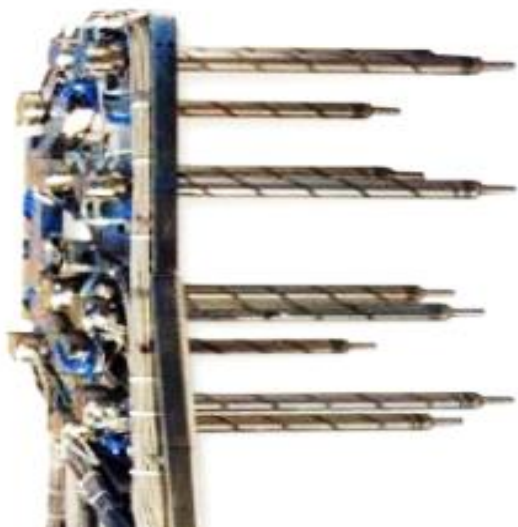
TÜRK+HILLINGER
Hungária Kft.
ELEKTROMOS FŰTÉSEK

FÉMKÖPENYES HŐELEMEK MANTEL THERMOELEMENTE SHEATHED THERMOCOUPLES

A TE típusú fémköpenyes hőelemek egy hőérzékelő párból állnak. A hőelemek nemesacél köpenyben vannak, a szigetelést nagy tömöritettségű magnéziumoxid biztosítja. A hőelempár mérési pontja nincs a külső köpennyel összekötve, de kérésre összehegeszthetők.

Speciális tulajdonságok

- gyors válaszidő
- nedvességálló kivitel
- rázkódásbiztos, robosztus felépítés, amely ellenáll a húzó igénybevételeknek is
- miniaturizált csatlakozóhévely
- könnyen hajlítható
- korrózióálló anyagokból készült
- magas hőmérsékletnek is ellenálló csatlakozók



Akár árnyékolt kivitelben is kapható

Auch in abgeschirmter Ausführung erhältlich.

Also available in shielded execution

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

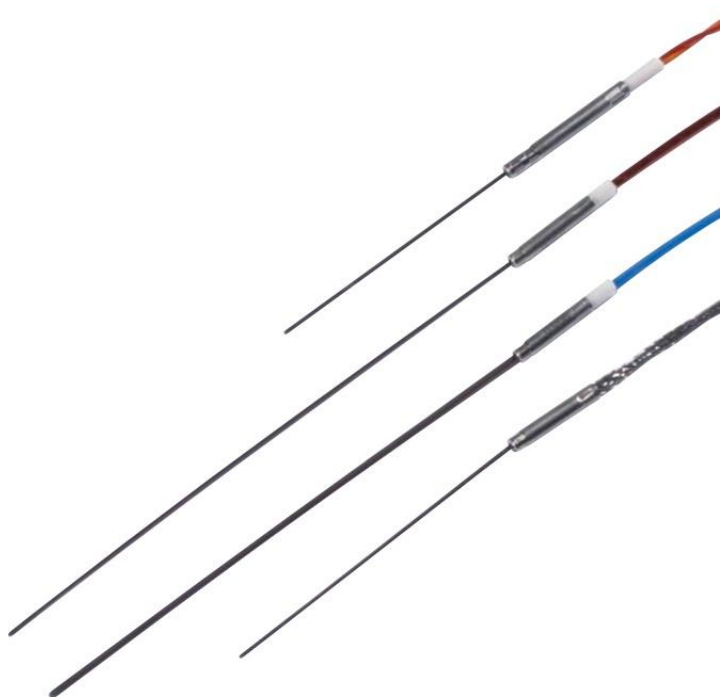
Besondere Merkmale

- 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 supplied 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



- Egyszerű vezeték
Einzelleitungen / Single wires
- Polyimid (Kapton) - borítás
Polyimid (Kapton) - Ummantelung / wrapping
- PTFE - borítás
PTFE - Ummantelung / wrapping
- DRGSL - borítás
DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch) - Umman-
telung
DRGSL (Wire mesh hose) - wrapping

HŐELEMOK CSATLAKOZÁSI MÓDJAI THERMOELEMENT ANSCHLUSS THERMOCOUPLE CONNECTION



standard/mini thermo-csatlakozó
Thermo Stecker Standard / Mini
thermo-connector standard/mini



LEMO csatlakozó
LEMO Kupplung
LEMO connector



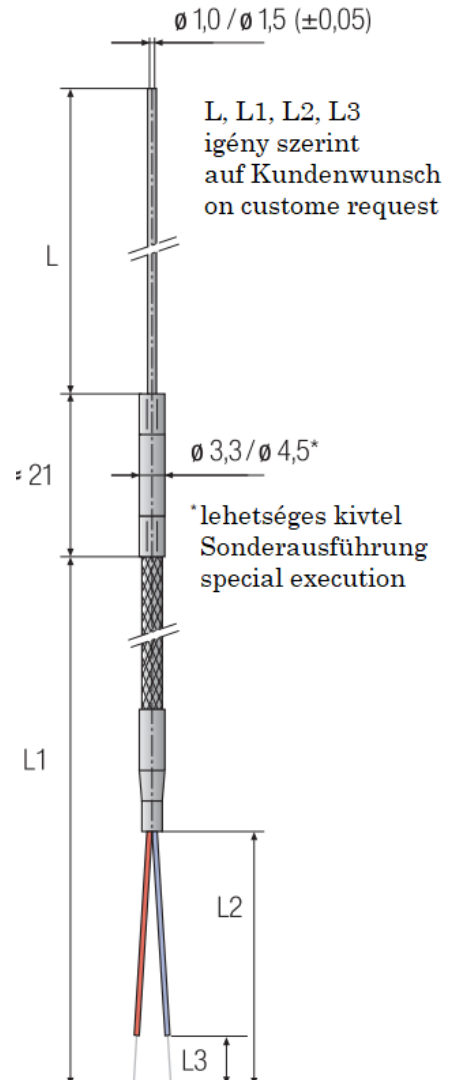
standard vezeték
Standard Litze
standard cable

MŰSZAKI ADATOK TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA

Hőelempár	Fe-CuNi (DIN 43713) J-típusú, széria NiCr-Ni (DIN 43713) K-típusú kérésre szállítható (IEC 584)
Kiegyenlítő vezeték	Fe-CuNi 0,22 mm ² , teflonszigetelés + piros -kék nemesfém-szövedékekkel Fe-CuNi 0,22 mm ² , teflonszigetelés + piros -zöld nemesfém-szövedékekkel
Szigetelő anyag	Tömörített MgO
Köpenycső anyaga	CrNi-acél 1.4541
Max. mérési hőmérséklet	Fe-CuNi 600C Ni-CrNi 900C
Kivitelezés	Széria kivitelben a hőelemet a külső köpenycsőtől elszigetelve szállítjuk. Kérésre a hőelem és a köpenycső összehegeszthető.

Thermopaar	Fe-CuNi (DIN 43713) Typ J serienmäßig NiCr-Ni (DIN 43713) Typ K auf Wunsch lieferbar (IEC 584)
Ausgleichsleitung	Fe-CuNi PTFE isoliert (+ rot; - blau) Ni-CrNi PTFE isoliert (+ rot; - grün), weitere Ausführungen auf Anfrage
Isolierstoff	Magnesiumoxid verdichtet
Mantelwerkstoff	Typ J - CrNi-Stahl Typ K - Alloy 600
Max. Mess-temperatur	Fe-CuNi 600C Ni-CrNi 900C
Ausführung	Thermoelement geerdet oder vom Mantel isoliert

Thermocouple	Fe-CuNi (DIN 43710) type L as a standard type NiCr-Ni (DIN IEC 584-1) type K to be supplied on request (DIN EN 60584-1)
Compensating leads	Fe-CuNi, PTFE insulated (+ red; - blue) NiCr-Ni, PTFE insulated (+ red; - green), further executions on request
Insulation material	Magnesium oxide highly compacted
Sheath material	Type J - stainless steel Type K - nickel chrome iron alloy
Max. allowable sensing temperature	Fe-CuNi 600C Ni-CrNi 900C
Construction	Thermocouple ungrounded or grounded



VEZETÉK TÍPUSOK LEITUNGSVARIANTEN LEAD TYPES

Típus Typ Type	Anyag Werkstoff Material	Szabvány Norm Standard	Színkód Farbkennz. (+/-) Color coding			Borítás Mantel Jacket		
J	Fe / CuNi	IEC584	fek/feh	swz/wei	blk/wht	Polimid (Kapton)*	Polyimid (Kapton)•	Polyimide (Kapton)•
J	Fe / CuNi	IEC584	fek/feh	swz/wei	blk/wht	PTFE (fekete borítás)*	PTFE (Mantel schwarz)•	PTFE (jacket black)•
 J	Fe / CuNi	IEC584	fek/feh	swz/wei	blk/wht	DRGSL	DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)	DRGSL (wire mesh tube)
J	Fe / CuNi	IEC584	fek/feh	swz/wei	blk/wht	nincs borítás	ohne (Einzelleitung)	none (single line)
J	Fe / CuNi	ANSI / MC96.1	feh/pir	wei/rot	wht/red	Polimid (Kapton)*	Polyimid (Kapton)•	Polyimide (Kapton)•
 J	Fe / CuNi	ANSI / MC96.1	feh/pir	wei/rot	wht/red	DRGSL	DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)	DRGSL (wire mesh tube)
J	Fe / CuNi	ANSI / MC96.1	feh/pir	wei/rot	wht/red	nincs borítás	ohne (Einzelleitung)	none (single line)
J	Fe / CuNi	DIN 43714	pir/kék	rot/blau	red/blu	DRGSL	DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)	DRGSL (wire mesh tube)
 J	Fe / CuNi	DIN 43714	pir/kék	rot/blau	red/blu	nincs borítás	ohne (Einzelleitung)	none (single line)
K	NiCr / Ni	IEC584	zöl/feh	grü/wei	grn/wht	Polimid (Kapton)*	Polyimid (Kapton)•	Polyimide (Kapton)•
K	NiCr / Ni	IEC584	zöl/feh	grü/wei	grn/wht	PTFE (fekete borítás)*	PTFE (Mantel schwarz)•	PTFE (jacket black)•
 K	NiCr / Ni	IEC584	zöl/feh	grü/wei	grn/wht	DRGSL	DRGSL (Drahtgeflechtsschlauch)	DRGSL (wire mesh tube)
K	NiCr / Ni	IEC584	zöl/feh	grü/wei	grn/wht	nincs borítás	ohne (Einzelleitung)	none (single line)
 K	NiCr / Ni	ANSI / MC96.1	sár/pir	gelb/rot	yel/red	Polimid (Kapton)*	Polyimid (Kapton)•	Polyimide (Kapton)•

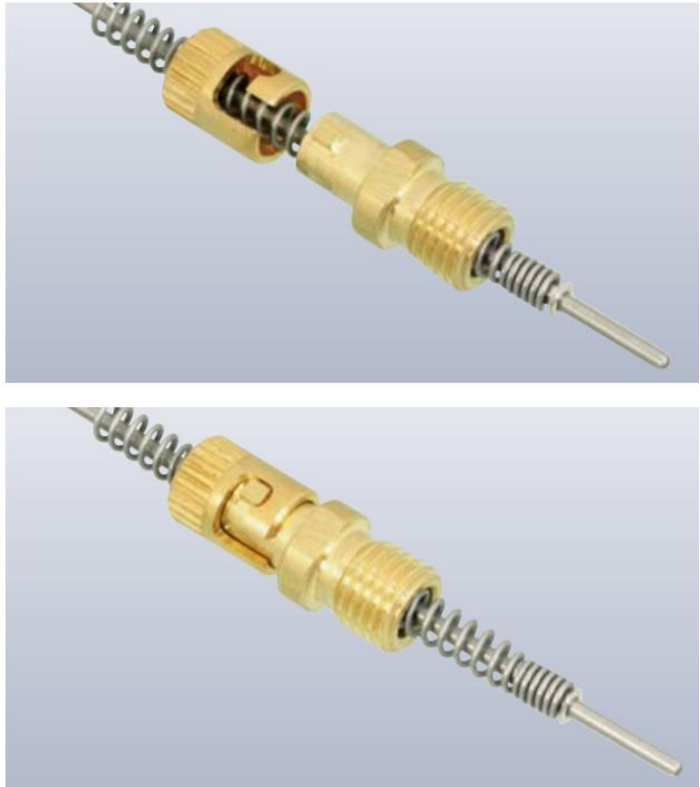
FIGYELEM: PTFE szigetelés
HINWEIS: Aderisolation PTFE
CAUTION: Core insulation PTFE

BAJONETTZÁRAS HŐMÉRSÉKLET ÉRZÉKELŐ THERMOELEMENT MIT BAJONETT-VERSCHLUSS THERMOCOUPLE WITH BAYONET-FIXING

A TE termékek ezen kialakítása a rúgó segítségével lehetővé teszi a hosszkiegyenlítést, így gyorsan cserélhető. A rúgó továbbá kompenzálja a hőtágulást is. Hőmérséklettartomány: legfeljebb 400 °C az üzemi körülményektől függően.

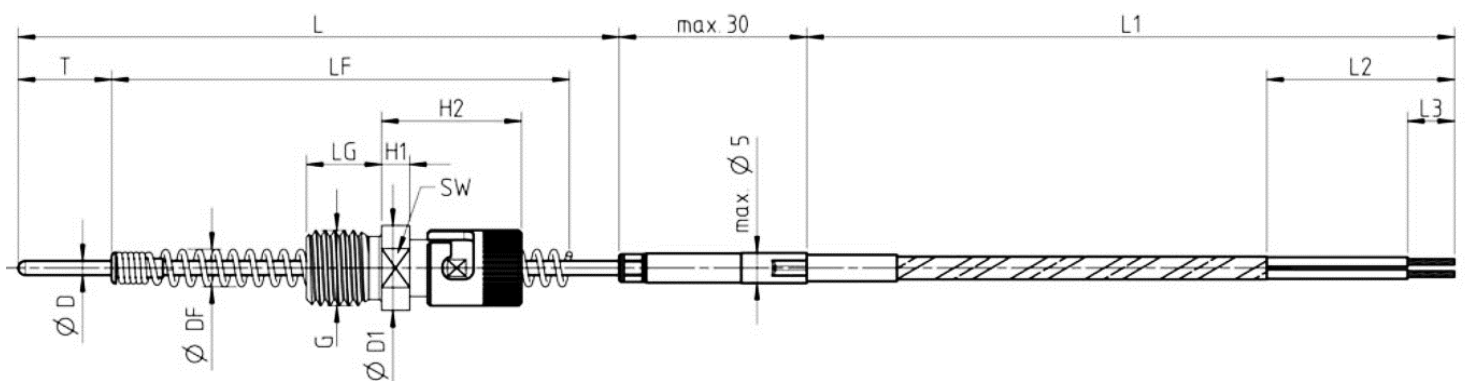
Diese Thermoelement-Ausführung ermöglicht einen Längenausgleich durch das Federelement und ist schnell wechselbar. Die gefederte Anlage gleicht Temperaturausdehnung aus. Temperaturbereich bis max. 400°C, je nach Einsatzbedingungen.

This thermocouple design allows for length compensation by the spring element and can be changed quickly. The spring system compensates temperature expansion. Temperature range up to max. 400°C, depending on the conditions of use.



Ajánlott típusok / Vorzugtypen / preferred types

D	T	L	DF	LF	G	L	D	H1	H2	SW
1,5	10	≥64	4	50	M8x1	8	9	3	16	8



L, L1, L2, L3 méretek, valamint egyéb kivitelek igény szerint.

Längen (L, L1, L2, L3) nach Kundenwunsch. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Lengths (L, L1, L2, L3) on customer request. Other executions on request.

MTC TÍPUSÚ HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELŐ TEMPERATURE SENSOR TYP MTC TEMPERATURE SENSOR TYPE MTC



Az MTC sorozat hőmérsékletérzékelői egyedi moduláris és szabadalmazott felépítésével számos előnyt kínálnak. Elérhetőek nyitott vagy burkolt (lásd a képen) kivitelekben.

Die Temperatursensoren der Baureihe MTC bieten mit seiner einzigartigen modularen Bauweise und patentierten Konstruktion viele Vorteile und ist als offene, bzw. gekapselte Ausführung (siehe Foto) erhältlich.

The MTC temperature sensors offers with its unique modular style and patented construction, various advantages and is available as open or encapsulated execution (see picture above).

Ajánlott típusok / Vorzugtypen / preferred types

D	T	W	R	mérési pont / Messpunkt / measuring point (bemerülő csap / Eintauchspitze / immersion tip)
4	8	-	2	szigetelt / isoliert / isolated
4	12	-	2	szigetelt / isoliert / isolated
4	20	-	2	szigetelt / isoliert / isolated
4	25	-	2	szigetelt / isoliert / isolated
4	5	118	-	földelt / geerdet / earthed
4	8	118	-	földelt / geerdet / earthed
4	12	118	-	földelt / geerdet / earthed
4	12	-	2	földelt / geerdet / earthed

Földelt kivitel csak $T \geq 5$ méret esetén lehetséges.

Szigetelt kivitel csak $T \geq 8$ méret esetén lehetséges.

Egyéb kivitelek igény szerint kérhetők.

Geerdet ab $T \geq 5$ möglich.

Isoliert ab $T \geq 8$ möglich.

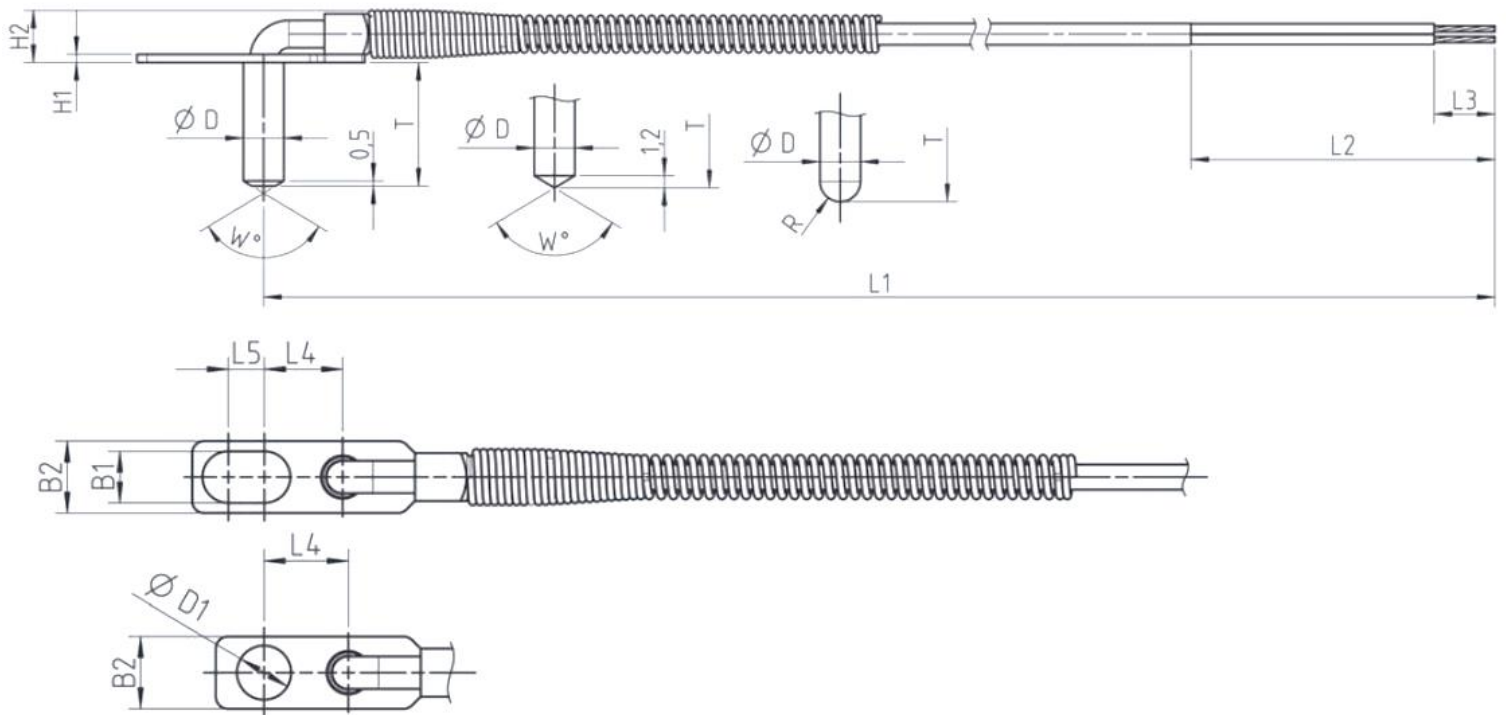
Andere Ausführungen auf Anfrage.

Grounded from $T \geq 5$ possible.

Isolated from $T \geq 8$ possible.

Other executions on request.

Nyitott kivitel / offene Ausführung / open execution



D1	B1	B2	H1	H2	L4	L5
4,5	-	8	0,8	6	7,25	-
4,5	-	6	0,8	5,2	7	-
-	4,3	6	0,8	5,2	6,5	3
-	4,3	6	1,5	6	6,5	3

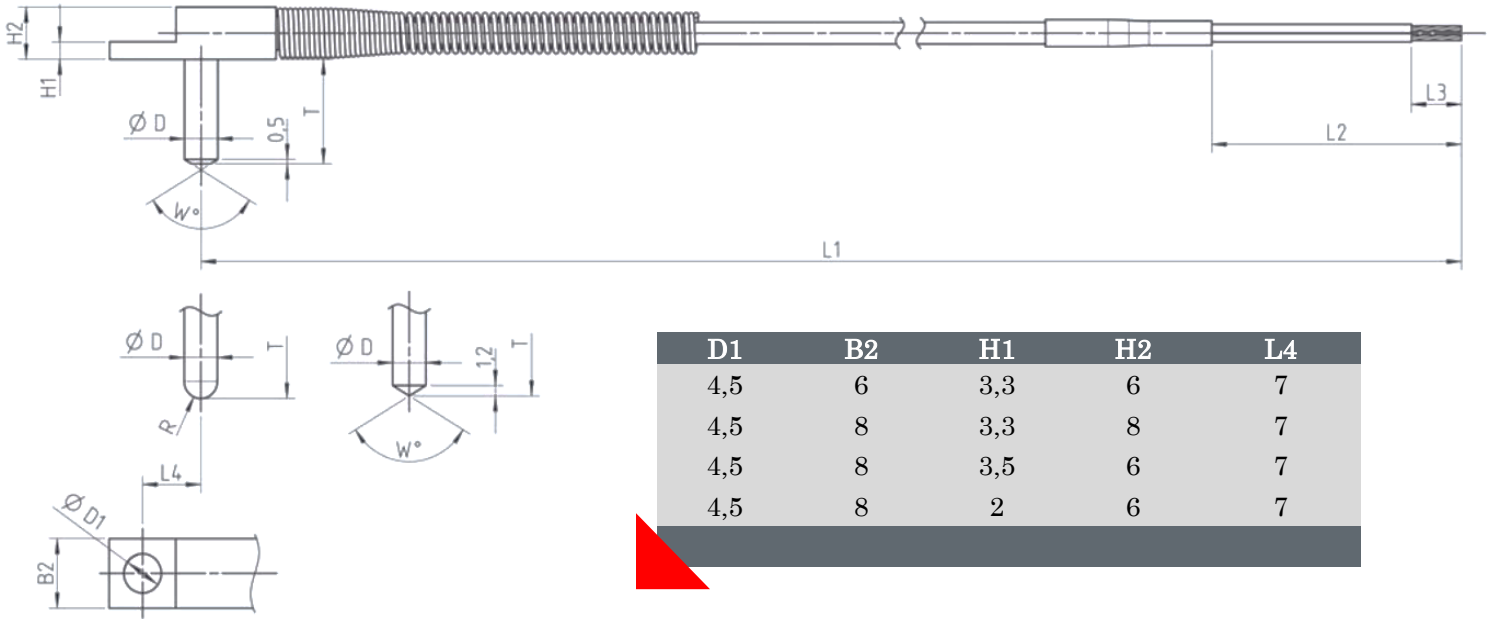
D	T	W	R	D1	B1	B2	H1	H2	L4	L5	mérési pont / Messpunkt / measuring point
3	18	-	1,6	-	3,5	7	0,8	5,2	5	2	földelt / geerdet / earthed

L1, L2, L3 méretek, valamint egyéb kivitelek igény szerint.

Längen (L1, L2, L3) nach Kundenwunsch. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Lengths (L1, L2, L3) on customer request. Other executions on request.

Burkolt kivitel / gekapselte Ausführung / encapsulated execution



Előnyök

- nagyon gyors válaszidő
- kis méretű, keskeny felépítés
- pontos illeszkedés a mérési ponton
- furatok és rögzítőcsavarok az egyszerű illesztésért
- törésvédórúgóval szerelve

Vorteile

- sehr schnelle Reaktionszeit
- kleine und schmale Bauweise
- Präzise und nahe Positionierung an der Soll-Messstelle
- Langloch/Bohrung und Bestigungsschraube für eine einfache Platzierung
- Knickschutzfeder für die Leitungen

Advantages

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

Alkalmazási területek

- befecskendezéses formázási eljárások,
- szerszám-tervezés és öntőformaforma-készítés, fröccsöntés
- és számos más különböző ipari eljárás

Anwendungsbereiche

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

Applications

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



Műszaki adatok	
Rögzítés	keskeny rozsdamentes acél rögzítőlemez hosszú horonnyal és M4 rögzítőcsavarokkal
Földelés	földeléssel és anélkül is kapható
Méreték	lásd táblázatok
Hőmérsékleti tartomány	300°C-ig (kérésre ásványi anyag szigetelésű kivitel 450 °C-ig)
Védőburkolat anyaga	1.4301
Kivezetés	J és K típusú kivitel kapton-, teflon-, vagy üvegszálszigetelésű vezetékek különböző hosszokban és kivitelekben
Technische Daten	
Befestigung:	schmale rostfreie Befestigungsplatte mit Langloch und Befestigungsschraube M4
Erdung:	geerdet oder ungeerdet erhältlich
Abmessungen:	siehe Tabellen
Temperaturbereich:	bis 300°C (optional in mineralisierter Ausführung bis 450 °C)
Gehäusematerial:	1.4301
Anschlussleitungen:	Ausführungen Typ J und K Kapton-, PTFE-, oder Glasfaserleitungen in verschiedenen Längen und Ausführungen
Technical Data	
Mounting:	narrow stainless steel mounting plate of with long slot and mounting screw M4
Grounding:	available grounded or ungrounded
Dimensions:	see tables
Temperature range:	up to 300°C (on request mineral-insulated execution up to 450 °C)
Housing Material:	1.4301
Connection:	Executions Type J and K Kapton-, PTFE-, or glasfiber insulated leads in various lengths and styler

MTC TÍPUSÚ HŐÁLLÓ HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELŐ HOCHTEMPERATURAUSFÜHRUNG TYP MTC HIGH TEMPERATURE EXECUTION TYPE MTC



Az MTC sorozat 450°C-ig hőálló változatban is elérhető, opcionálisan földelve ($T \geq 5$ mm-től) vagy szigetelve ($T \geq 5$ mm-től) a köpenytől. További kialakítások igény szerint kérhetők.

Die Baureihe MTC ist auch in Hochtemperaturausführung bis zu 450° C erhältlich. Wahlweise geerdet (ab $T \geq 5$ mm) oder vom

Mantel (ab $T \geq 5$ mm) isoliert. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Sensors type MTC are also in a high temperature execution up to 450° C available. Optional in a grounded (from $T \geq 5$ mm) or ungrounded (from $T \geq 5$ mm) execution

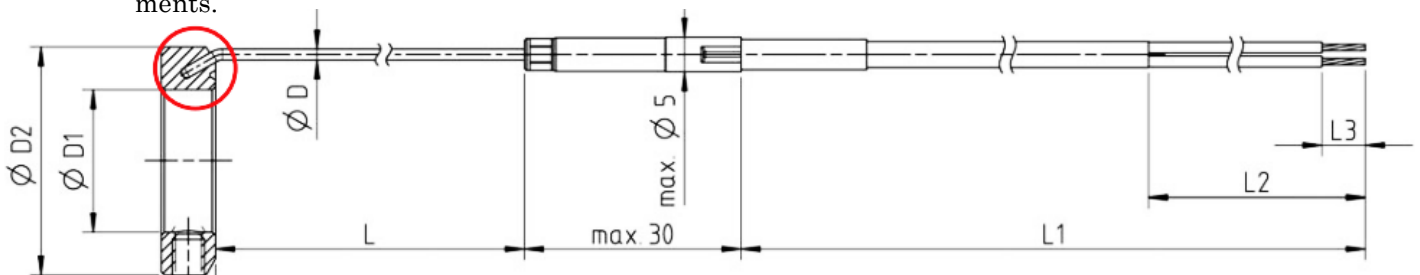
GYŰRŰ-HŐELEM RING-THERMOELEMENT RING-THERMOCOUPLE

A hőmérséklet érzékelők gyűrű alakú formában is elérhetőek, amely lehetővé teszi a fűtőelemtől független mérést. Választhatóan forrasztva, vagy zömítve. A hőelem típusa (J vagy K) szabadon választható. A gyűrű anyaga, illetve méretei a vevő igényei szerint.



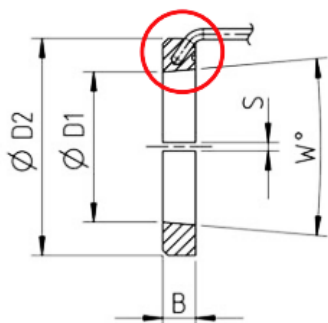
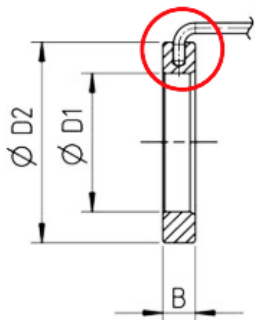
Die Temperatursensoren sind auch als Ring-Thermoelement erhältlich, dies ermöglicht die vom Heizelement isolierte Temperaturabnahme. Wahlweise verstemmt oder verlötet erhältlich. Die Auswahl des Thermoelement-Typ (J oder K) ist frei wählbar. Werkstoff und Geometrie des Ringes nach Kundenwunsch.

The temperature sensors are also available in ring shape, this allows the temperature measurement isolated from the heating element. Optional staked or brazed. The choice of thermocouple type (J or K) is free selectable. Material and geometry of the ring according to customer requirements.



A hőelem rögzítésének módjai

Varianten der Thermoelementfixierung
Variants of the thermocouple fixing



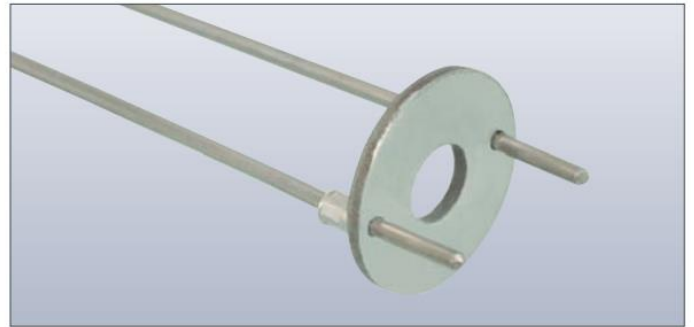
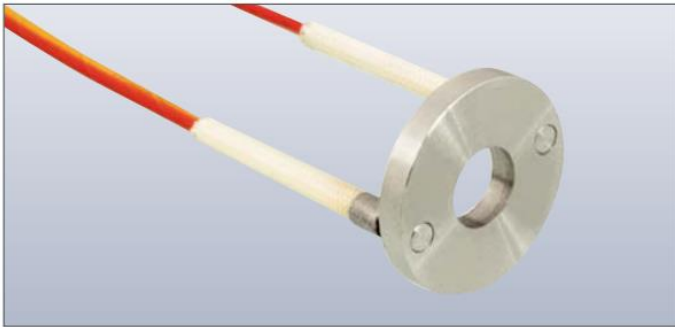
D	D1	D2	B	G	S	W
1	13,1	21	5	M3	-	-
1	20,1	28	5	M3	-	-
1	12,74	18,47	3	-	-	-
1	19,09	24,95	3	-	-	-
1	12,5	18	2,5	-	0,8	10
1	15,82	22	3	-	0,8	10
1	19,82	28	3,5	-	0,8	10
1,5	25,82	35	3,5	-	1	10

L, L1, L2, L3 méretek, valamint egyéb kivitelek igény szerint.

Längen (L, L1, L2, L3) nach Kundenwunsch. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Lengths (L, L1, L2, L3) on customer request. Other executions on request.

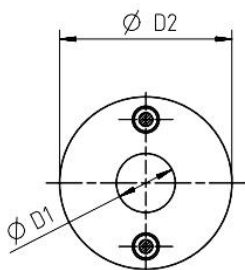
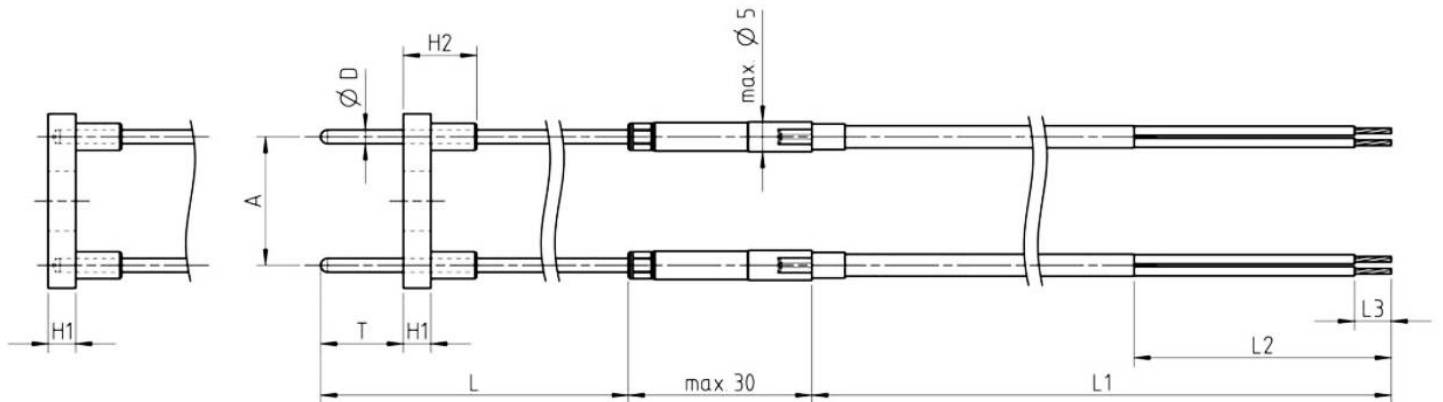
KÜLÖNLEGES KIALAKÍTÁSÚ GYÚRÚ-HŐELEM SONDERBAUFORM RING-THERMOELEMENT SPECIAL EXECUTION RING-THERMOCOUPLE



Ez a különleges kialakítás alkalmas formázó lapok, gépelemek vagy hasonló alkatrészeknél való felhasználásra, valamint lehetővé teszi a redundáns mérést, így kiküszöbölve a mérési hibákat.

Diese Sonderbauform ist für die Temperatureaufnahme von beheizten Formplatten, Maschinenbauteilen, oder ähnlichem geeignet und ermöglicht die redundante Messung zur Vermeidung von Messfehlern.

This special design is suitable for the temperature absorption of heated mold plates, machine components, or similar and enables redundant measurement to avoid errors.



250 °C-ig vezetékkel
bis zu 250 °C mit Litze
up to 250 °C with braid



J típus: 500 °C-ig
K típus: 900 °C-ig
Typ J bis zu 500 °C
Typ K bis zu 900 °C
type J up to 500 °C
type K up to 900 °C

Ajánlott típusok / Vorzugtypen / preferred types

D	T	A	D1	D2	H1	H2
1,5	9	14,8	6,5	19	1,5	5
1,5	30	14,8	6,5	19	1,5	5
1,5	40	14,8	6,5	19	1,5	5
1,5	50	14,8	6,5	19	1,5	5
1,5	9	14,6	6,3	19,4	1,5	8
1,5	9	14	6,5	19	3	8
1,5	-	14	6,5	19	3	8
1,5	10	13,5	6,4	18	1,5	8

L, L1, L2, L3 méretek, valamint egyéb kivitelek igény szerint.

Längen (L, L1, L2, L3) nach Kundenwunsch. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Lengths (L, L1, L2, L3) on customer request. Other executions on request.

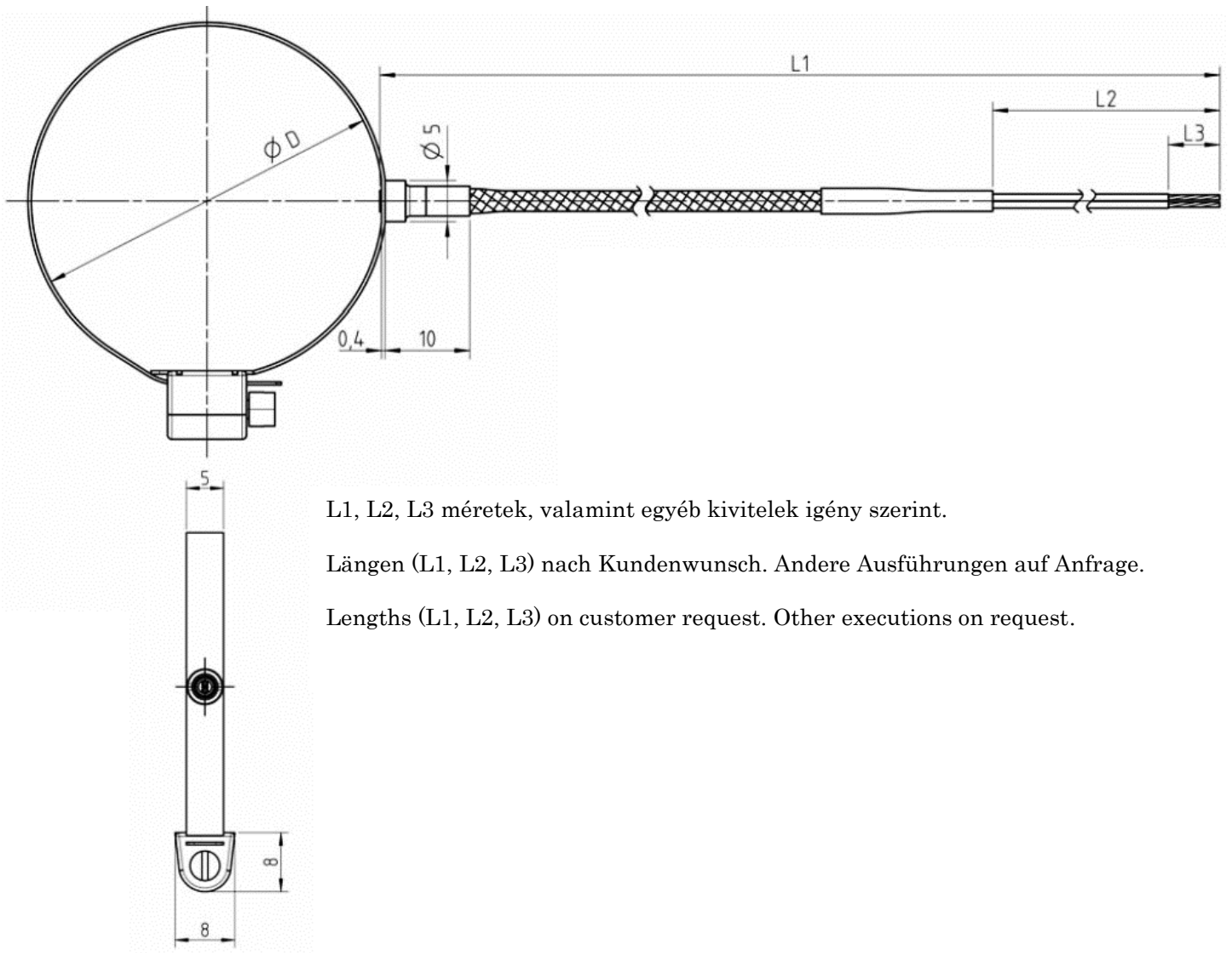
HŐELEM CSÓBILINCCSEL THERMOELEMENT MIT SPANNBAND THERMOCOUPLE WITH STRAP



A kialakítás lehetővé teszi a hengeres alkatrészekben a hőmérséklet mérését rugalmas alkalmazása mellett. A hőelem \varnothing 20 és 200 mm közötti átmérőjű csőbilincsekkel kaphatók. A termék hőállósága 250 °C / 350 °C üvegszálszigetelésű vezeték használata esetén.

Diese spezielle Thermoelement-Ausführung ermöglicht die Temperaturabnahme an zylindrischen Bauteilen und ist flexibel einsetzbar. Thermoelemente mit Spannband sind erhältlich ab \varnothing 20 bis 200 mm. Hitzebeständigkeit ist 250°C / 350°C bei Verwendung einer Glasseidenleitung.

This special thermocouple design enables the temperature measurement on cylindrical components and can be used flexibly. Thermocouple with strap are available from \varnothing 20 to 200 mm. Heat resistance ist 250°C / 350°C using a glass fiber cable.



L1, L2, L3 méretek, valamint egyéb kivitelek igény szerint.

Längen (L1, L2, L3) nach Kundenwunsch. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Lengths (L1, L2, L3) on customer request. Other executions on request.

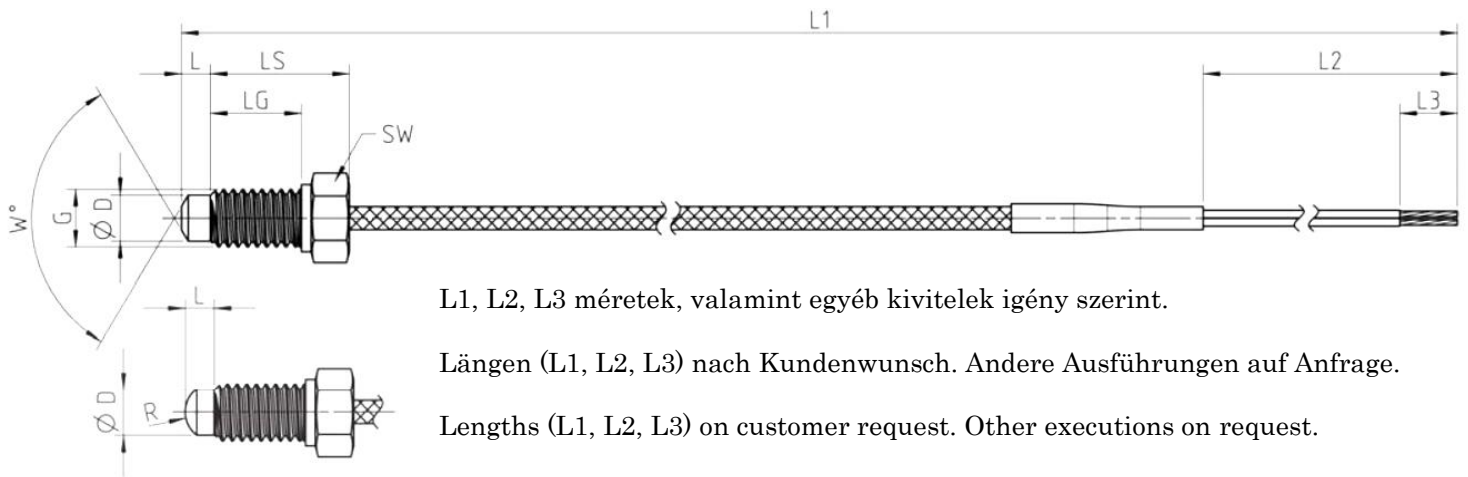
BECSAVAROZHATÓ HŐELEM EINSCHRAUB-THERMOELEMENT SCREW-IN THERMOCOUPLE



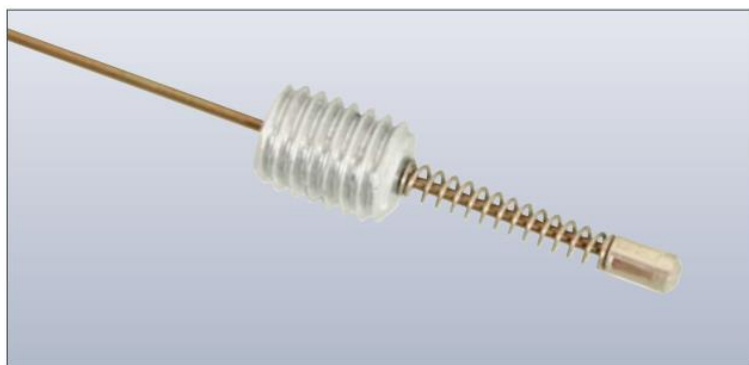
A kialakítás tökéletes illeszkedést tesz lehetővé egy előre meghatározott nyomás mellett.

Diese Bauform ermöglicht einen perfekten Sitz mit definiertem Druck.

This design allows a perfect fit with defined pressure.



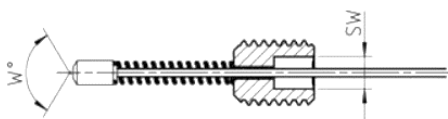
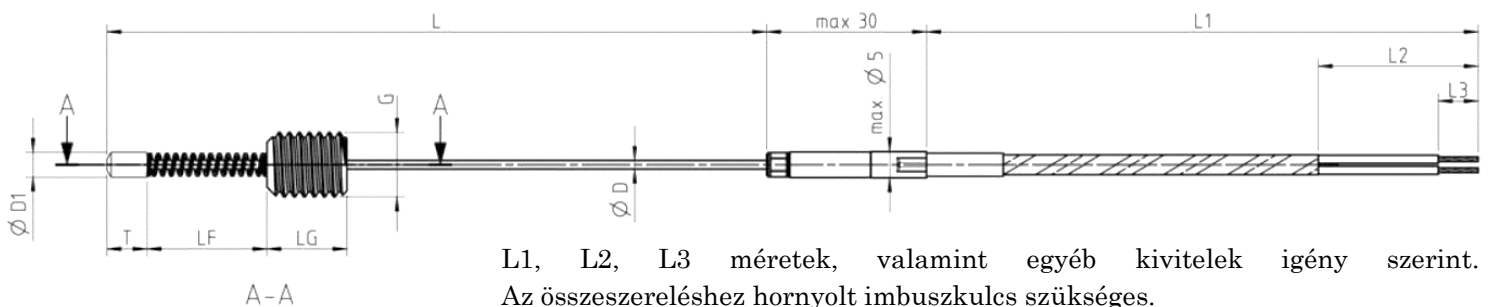
BECSAVAROZHATÓ HŐELEM (RÚGÓS KIALAKÍTÁS)
EINSCHRAUB-THERMOELEMENT (GEFEDERT)
SCREW-IN THERMOCOUPLE (SPRUNG)



A hossz a beépített rúgóval állítható be.

Längenausgleich durch integrierte Feder möglich.

Length compensation possible with integrated spring.



Längen (L1, L2, L3) nach Kundenwunsch. Andere Ausführungen auf Anfrage.
 Zur Montage ist ein geschlitzter Innensechskantschlüssel erforderlich.

Lengths (L1, L2, L3) on customer request. Other executions on request.
 For mounting a special tool is required.

Ajánlott típusok / Vorzugtypen / preferred types

G	LG	SW	D	L	D1	T	W	LF
M8	10	4	1	≥64	3	5	118	15

FÉMKÖPENYES PT 100/PT 1000 PT 100/PT 1000 MIT METALL-MANTEL PT 100/PT 1000 WITH METAL-SHEATH

A platina-mérőellenállásokból készült hőmérsékletérzékelők ott használhatók, ahol a következő kritériumoknak kell megfelelni:

- nagy mérési pontosság nagy hőmérsékleti tartományban (-50°C - +550°C)
- nagyon gyors válaszidő
- robusztus, rezgésre érzéketlen felépítés
- hosszú üzemidő
- korrózióállóság

A platina-mérőellenállásokat mint PT 100 vagy PT 1000 nemesacél köpenyburkolattal szállítjuk, amiben az érzékelő fénoxidba van ágyazva, ami

Szállítható méretek: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 12 mm-es hosszról

Kivezetés

Teflonszigetelésű vezeték, külön kérésre fémszövetékes védőcsővel is ellátjuk.



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

- hohe Messgenauigkeit über einen großen Temperaturbereich (-50°C bis +550°C)
- extrem schnelles Ansprechverhalten
- Robust und vibrationfest
- Langzeitstabilität
- Korrosionsbeständigkeit

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

Lieferbare Abmessungen: 3 mm, 4 mm, 5 mm, Längen ab 12 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 time

- robust and vibration resistant
- long-term stability
- 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: 3 mm, 4 mm, 5 mm, at a min. length of 12 mm

Construction

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

Ajánlott típusok / Vorzugtypen / preferred types

átmérő Durchmesser diameter	hossz Länge length	cikkszám Art.Nr. art.no.
3,1 mm	20 mm	140912
4,0 mm	20 mm	140913
5,0 mm	20 mm	140914
500 mm hosszú teflonszigetelésű vezetékkel mit PTFE-Litze 500 mm Länge with PTFE-wire 500 mm length		

FÉMKÖPENYES NTC-ELLENÁLLÁSOK UMMANTELTE NTC-WIDERSTÄNDE SHEATHED NTC-RESISTORS

Az NTC-ellenállások (negatív hőmérsékleti együttható) hőmérséklet függő mérőellenállások. Az NTC érzékelők nemesacél köpenyben és egy erősen tömörített fém-oxidba rétegbe vannak ágyazva, így biztosítva a nagyon gyors válaszidőt.

Szállítható méretek: Ø3, Ø4, Ø5 mm, 20 mm-es hosszról

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, Ø4, 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, Ø4, Ø5 mm, length from 20 mm



**AZ ÖN SZAKMAI PARTNERE
IHR KOMPETENTER PARTNER
YOUR COMPETENT PARTNER**

A már ismert termékeink széles választéka mellett ajánljuk figyelmébe legújabb fejlesztéseinket.

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

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

Türk + Hillinger Hungária Kft.

3350 Kál, Arany János utca 2.

Tel.: 00 36 36 587 300

info@tuerk-hillinger.hu

www.tuerk-hillinger.hu

