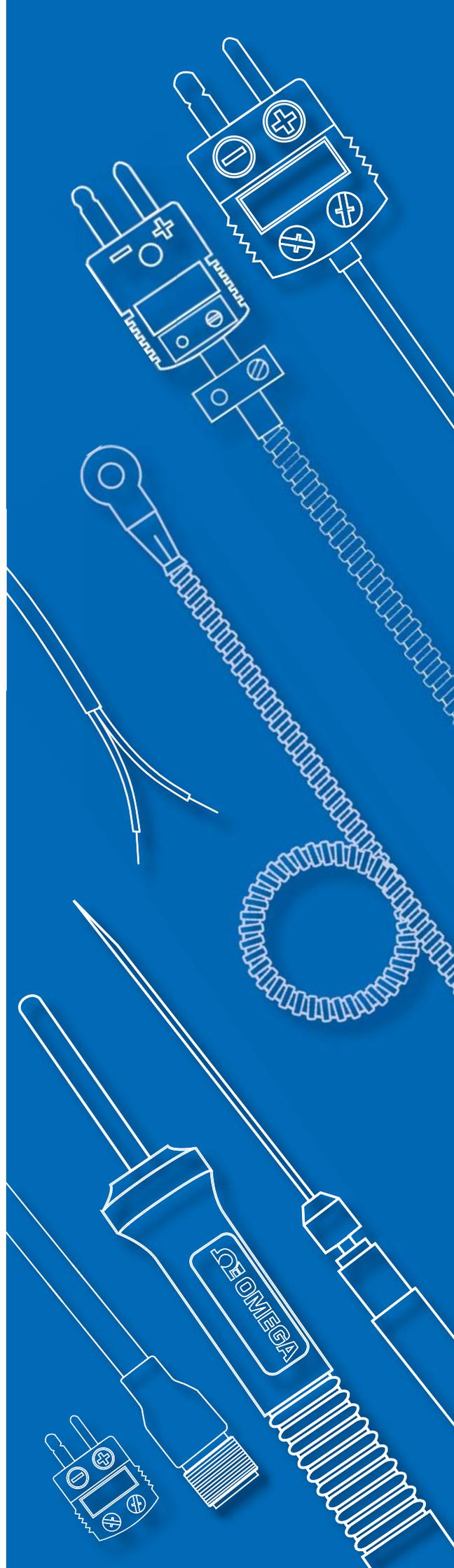


Temperatur- messung

BAND 2

Thermoelement-Sensoren,
Steckverbinder,
Thermoelementleitung,
Oberflächenfühler
und Zubehör



Über OMEGA

| | |
|---------------------|---|
| Präzisionsfertigung | 3 |
| Kalibrierung | 4 |

Was sind Thermoelemente

| | |
|-----------------------------|---|
| Funktionsweise und Vorteile | 5 |
|-----------------------------|---|

Farbcodes

7

Drahtthermoelemente

| | |
|---|----|
| Unisolierter Feindraht | 8 |
| 5TC installationsfertig mit freien Enden | 9 |
| HSTC sterilisierbar, mit gekapselter Spitze | 10 |
| TC-TS mit angeformter Ummantelung | 10 |
| 5LSC, 5SRTC, 5SC schnelles Ansprechen | 11 |
| XC Serie für hohe Temperaturen | 11 |

Oberflächenfühler

| | |
|--|----|
| HFS Serie Wärmeflussensoren | 12 |
| SA1XL mit schnellen Ansprechzeiten | 12 |
| SA1 mit selbstklebender Rückseite | 13 |
| SA2 mit Silikonummantelung | 13 |
| WD-DT mit Stahlarmierung | 14 |
| WT einfache Montage zum Anschrauben | 14 |
| XCIB mit Keramik für hohe Temperaturen | 15 |

Handfühler

| | |
|---------------------------------------|----|
| JHIN-RSC mit Kabel und Steckverbinder | 16 |
| HPP1 Fühler für hohe Beanspruchung | 17 |

Mineralisoliert

| | |
|--|----|
| TJMINI mit 0,25 bis 1 mm \varnothing | 18 |
| TJ mit mit 1,5 bis 6 mm \varnothing | 18 |
| KMQSS für Industrie, Luftstrom, Labor | 19 |

Nadelfühler

| | |
|--------------------------|----|
| HYP Hypodermische Fühler | 21 |
|--------------------------|----|

M8- und M12-Anschluss

| | |
|------------|----|
| M12M Serie | 22 |
| TX-M12-TC | 22 |

| | |
|---------------|----|
| M12 Serie | 23 |
| M8M Serie | 24 |
| M8C-SIL Serie | 24 |

Hochtemperaturfühler

| | |
|--------------|----|
| XMO | 25 |
| OMEGACLAD XL | 26 |
| SPHT | 27 |
| SICSS | 28 |
| NB12-CP | 28 |

Kopffühler

| | |
|-------------------|----|
| NB-11 | 29 |
| NB6 | 29 |
| NB12 | 29 |
| NB5 Gusseisenkopf | 30 |
| PRS NB9 | 30 |
| TX-M12-TC | 30 |
| BP Serie | 31 |
| UWTC-NB9 | 32 |

Drahtlos

| | |
|---------------------------|----|
| UWTC Stecker/Messumformer | 33 |
| UWTC-REC3 Empfänger | 33 |

Thermoelementleitung

34-35

Steckerverbinder

| | |
|-----------------------|----|
| SMPW und HMPW | 36 |
| SHX und USHX | 37 |
| Steckverbinderzubehör | 38 |

Klemmenblocks

| | |
|-----------|----|
| DRTB-2 | 39 |
| MJP Serie | 39 |

Produktübersichten

40-44

Präzisionsfertigung

Als Hersteller bietet OMEGA Kunden eine breite Auswahl von Standard- und kundenspezifischen Produkten. Mit den Produktlinien Temperatur, Heizelemente, Druck und Kraft, Durchfluss, Datenerfassung, Automation sowie Labor- und Umwelttechnik liefert OMEGA seinen Kunden alle Produkte aus einer Hand. Neben kundenspezifischen Entwicklungen und Baugruppe bieten wir auch die Produktion in OEM-Stückzahlen in den Bereichen Temperatur, Druck und elektronische Steuerung.



Serienfertigung

Standard- und kundenspezifische Produkte

Alle eigenen Produkte werden nach der Entwicklung umfassend getestet und optimiert, bevor sie in unserem Werk mit modernster Technik hergestellt werden. Damit stellen wir sicher, dass Sie nur die besten, ausgereiften Produkte für Ihre Anwendung erhalten. Nach der Optimierung und erneuten Prüfung werden die Produkte dann in unserem Werk in Manchester hergestellt, damit sie ab Lager lieferbar sind.



Unser zentrale Produktion Manchester



Serienfertigung von Leitungen



In unserem Stammsitz in Manchester fertigen gut ausgebildete Mitarbeiter auf über 4000 Quadratmetern unsere Produkte.

Im unserem auf Produkte zur Druckmessung spezialisierten Werk fertigen wir hochwertige Aufnehmer, Messumformer und kundenspezifische Produkte. Unsere Temperatur-Sparte ist auf die Fertigung von Produkten mit hoher Präzision spezialisiert. Dazu gehören Spezialfühler, mineralisierte Thermoelementfühler, Steckverbinder, Widerstandsfühler, Draht- und aufklebbare Fühler, Aufnehmer mit M12-Stecker und Sonderausführungen.

Kundenspezifische Lösungen

Dabei reicht Bandbreite von einfachen Modifikationen an Standardprodukten bis zu kundenspezifischen Komplettlösungen mit Systemengineering.



Im Gegensatz zu reinen Online-Anbietern und Distributoren verfügt OMEGA über eine eigene Entwicklung und Fertigung - natürlich alles nach CE-Normen. Jedes einzelne OMEGA Produkt durchläuft einen strengen Qualitätssicherungsprozess, damit alle ausgelieferten Artikel höchsten Standards gerecht werden.

Kalibrierungsdienste

OMEGA strebt ständig nach neuen Wegen zur Verbesserung der Serviceleistungen für unsere Kunden. So erweitert OMEGA fortlaufend den Umfang der Kalibrierdienstleistungen und bietet eine breitgefächerte Auswahl an Standards zur Anwendung auf Messeinrichtungen für Temperatur, Infrarot, Feuchte, Druck, Durchfluss und Kraft. Durch Werkskalibrierungen werden die Standards stets eingehalten und schnelle Bearbeitungszeiten sichergestellt.



Unser Kalibrierlabor ist in der Lage, die verschiedensten Messgeräte für elektrische Messgrößen zu kalibrieren, wie Multimeter und Messzangen oder spezielle Messgeräte wie Barometer, Vakuummesser, Anemometer oder digitale Thermometers – um nur einige zu nennen.

Wir kalibrieren von -30°C bis +1200°C

Unsere erfahrenen Techniker kalibrieren für Sie:

- Thermoelemente (-30°C bis +1200°C)
- Widerstandsfühler (-30°C bis 300°C)
- Thermistoren (-30°C bis 300°C)
- Infrarot-Geräte (-18°C bis +400°C)

Sie haben Interesse an unseren Kalibrierungsdiensten? Wir decken folgende Bereiche ab:

- Temperatur, Infrarot
- Druck, Last und Kraft
- Elektrische Messgrößen, Voltmeter, Multimeter
- Luftgeschwindigkeit, Anemometer
- Feuchte
- Durchfluss

Und wir bieten eine **ISO-zertifizierte Kalibrierung. Rückführbar auf NIST-Standards.**

Viele Branchen, von der Nahrungsmittelproduktion bis hin zu Pharmazie, unterliegen strengen regulatorischen Vorschriften zur Kalibrierung nach Industriestandards. Mit modernsten Referenz-Messmitteln bietet OMEGA eine Kalibrierung, die voll rückführbar auf eine Reihe von Standards ist.

Alle Kalibrierungen werden von unseren Technikern ausgeführt. Wenden Sie sich an OMEGAs Kundendienst, um Ihre spezifischen Kalibrierungsaufgaben zu besprechen.



Unterstützung nach dem Kauf

OMEGA bietet vor und nach dem Kauf technische Unterstützung bei Fragen zur Verwendung des Produkts. Der technische Support berät Sie auf Wunsch vor dem Kauf eingehend bei Fragen zu OMEGA-Produkten in Ihrer spezifischen Anwendung. Auch nach dem Kauf unterstützen wir Sie gerne bei Fragen zu Installation und Anwendung unserer Produkte.

Unsere Vertriebsingenieure erreichen Sie telefonisch unter **07056-93980**.

Was sind Thermoelemente? Wo liegen die Vorteile? Wie funktionieren sie?

Was ist ein Thermoelement?

Ein Thermoelement ist eine Vorrichtung zur Temperaturmessung. Die Sensoren bestehen aus zwei Drähten aus unterschiedlichen Metallen, die an einer Seite miteinander verbunden sind. An der anderen Seite sind die Thermoelementdrähte an ein Messgerät oder ein anderes Gerät angeschlossen, das das Signal des Thermoelements verarbeiten kann. Bei korrekter Konfiguration lässt sich ein Thermoelement für über einen großen Temperaturbereich einsetzen.

Warum Thermoelemente anstelle eines Widerstandsfühlers oder Thermistors verwenden?

Thermoelemente bieten eine große Flexibilität, sind kostengünstig und sehr robust. Daher werden sie in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt. Die Bandbreite reicht vom Fühler in industriellen Anwendungen oder der Prozessindustrie bis hin zu Labor- und Umweltmesstechnikanwendungen. Wegen der großen Vielfalt an Modellen und technischen Daten ist ein grundlegendes Verständnis über die Funktionsweise, Aufbau und Messbereiche für die Auswahl des richtigen Thermoelements für die anstehende Messaufgabe extrem wichtig. Dies gilt sowohl für das Material als auch für die Ausführung.

Wählen Sie das richtige Thermoelement



Drahtthermoelement

Das Drahtthermoelement ist die einfachste Bauform eines Thermoelements. Es besteht aus zwei an einem Punkt verschweißten Thermoelementdrähten. Da die Messspitze

bei diesem Thermoelement-Typ offen liegt, unterliegt es bei der Anwendung gewissen Einschränkungen. Drahtthermoelemente sollten nicht mit Medien eingesetzt werden, die die Thermoelementlegierung oxidieren oder angreifen. Auch Metalloberflächen können problematisch sein. Häufig werden Metalloberflächen, und insbesondere Rohrleitungen, zur Erdung von elektrischen Systemen genutzt. Dieser indirekte Anschluss an ein elektrisches System kann sich negativ auf die Messung auswirken. Allgemein eignen sich Drahtthermoelemente sehr gut für die Messung von Gastemperaturen. Da sie in sehr kleinen Abmessungen gefertigt werden können, bietet sie auch sehr schnelle Ansprechzeiten.



Thermoelementfühler

Ein Thermoelementfühler besteht aus Thermoelementdraht, der sich in einem Metall- oder Keramikrohr befindet. Die Wand des Rohres wird als Fühlermantel oder kurz

Mantel bezeichnet. Zu den gebräuchlichen Mantelmaterialien gehören Edelstahl und Inconel®. Inconel unterstützt zwar höhere Temperaturbereiche als Edelstahl, wegen seiner breiteren chemischen Kompatibilität wird Edelstahl jedoch häufig bevorzugt. Bei sehr hohen Temperaturen sind auch Mantel-

materialien wie Keramik oder spezielle Metalle lieferbar. Wir bieten ein breites Sortiment an Spezial-Thermoelementfühlern für Hochtemperaturanwendungen an. Die Spitze des Thermoelementfühlers ist in drei verschiedenen Ausführungen verfügbar. Geerdet, nicht geerdet oder offenliegend. Bei einer geerdeten Spitze hat das Thermoelement direkten Kontakt mit der Mantelwand. Seine geerdete Messspitze erzielt schnelle Ansprechzeiten, ist jedoch anfällig für Erdschleifen. Bei einer nicht geerdeten Spitze ist zwischen Thermoelement und Mantelwand eine Isolierung. Die Spitze des Thermoelements ragt aus der Mantelwand mit einer offenliegenden Messspitze heraus. Ein Thermoelement mit offenliegender Messspitze bietet die schnellste Ansprechzeit und eignet sich zur Temperaturmessung von nicht-korrosiven Gasen und trockener Luft.



Oberflächenfühler

Das Messen von Temperaturen auf einer festen Oberfläche ist für die meisten Temperaturfühler eine schwierige Aufgabe. Um eine genaue

Messung sicherzustellen, muss der Fühler die Oberfläche mit seiner gesamten Messfläche berühren. Bei einem starren Fühler und einer starren Oberfläche ist dies schwierig zu erreichen. Da Thermoelemente aus biegsamen Metallen hergestellt sind, kann die Messspitze flach und dünn geformt werden, um einen maximalen Kontakt mit der starren, festen Oberfläche zu erreichen. Diese Thermoelemente sind eine ausgezeichnete Wahl für die Oberflächenmessung. Das Thermoelement kann sogar in einen sich drehenden Mechanismus integriert werden, wodurch es sich für die Temperaturmessung von bewegten Oberflächen eignet.



Drahtlose Thermoelemente

Drahtlose Messumformer stellen z. B. per Bluetooth, Zigbee und WLAN eine Verbindung mit einem Laptop, Smartphone oder Tablet her, um

Temperaturen zu überwachen und aufzuzeichnen.

Wie funktioniert ein Thermoelement?

Wenn zwei Drähte aus unterschiedlichen Metallen an beiden Seiten miteinander verbunden werden und eine Seite erwärmt wird, fließt in diesem thermoelektrischen Kreis ein Strom. Wird dieser Stromkreis unterbrochen, ist die anliegende Spannung (thermoelektrische Spannung) eine Funktion der Temperatur an der Übergangsstelle zwischen den beiden Metallen. Wenn die Verbindungsstelle der beiden Metalle - die Messspitze - erhitzt oder abgekühlt wird, entsteht eine Spannung, die zur Temperatur in Beziehung steht.

Was sind Thermoelemente? Wo liegen die Vorteile? Wie funktionieren sie?

Verschiedene Kombinationen von Metallen

Thermoelemente werden aus verschiedenen Kombinationen von Metallen hergestellt. Diese Kombinationen werden als Thermoelement-Typ bezeichnet. Am weitesten verbreitet ist Thermoelement-Typ K sowie Thermoelement-Typ J, T, E und N. Außerdem gibt es auch Thermoelement-Typen für besonders hohe Temperaturen, die meistens aus Edelmetallen bestehen. Dies sind die Typen R, S, B, C und G.

| Kalibrierung | Temperaturbereich | Std.- Fehlertoleranzen | Besonders enge Fehlertoler. |
|--------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| J | 0°C bis 750°C | 0,75%, mindestens jedoch 2,2°C | 0,4%, mindestens jedoch 1,1°C |
| K | -200°C bis 1250°C | 0,75%, mindestens jedoch 2,2°C | 0,4%, mindestens jedoch 1,1°C |
| E | -200°C bis 900°C | 0,5%, mindestens jedoch 1,7°C | 0,4%, mindestens jedoch 1,0°C |
| T | -250°C bis 350°C | 0,75%, mindestens jedoch 1,0°C | 0,4%, mindestens jedoch 0,5°C |

Gängige Thermoelement-Temperaturbereiche

Jeder Thermoelement-Typ hat einen anderen Temperaturbereich und eignet sich für unterschiedliche Umgebungsbedingungen. Auch wenn der Thermoelement-Typ den Temperaturbereich vorgibt, ist die maximale Temperatur durch den Durchmesser des Thermoelementdrahts begrenzt. Ein sehr dünnes Thermoelement kann unter Umständen nicht den gesamten Temperaturbereich abdecken. Thermoelemente des Typs K eignen sich mit ihrem weiten Temperaturbereich und dem niedrigen Preis für allgemeine Anwendungen.

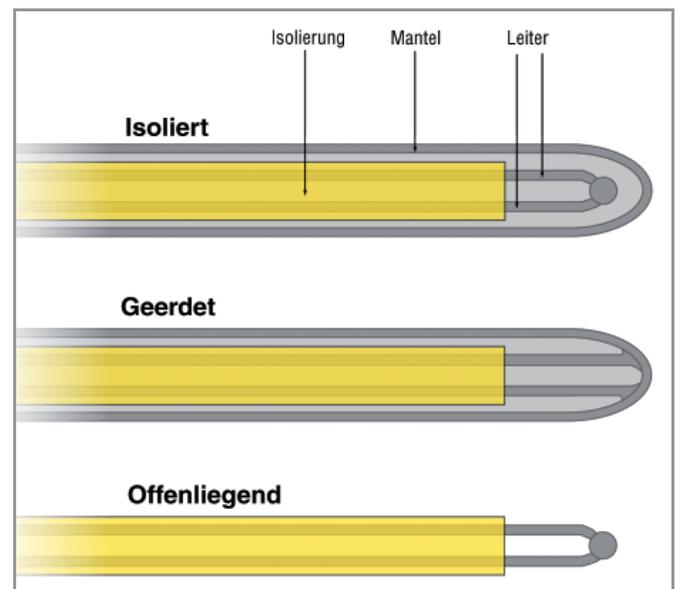
So wählen Sie das richtige Thermoelement aus

1. Bestimmen Sie die Anwendung, in der das Thermoelement eingesetzt wird.
2. Legen Sie den Temperaturbereich fest, dem das Thermoelement ausgesetzt sein wird.
3. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Thermoelement- oder Mantelwerkstoffs die chemische Beständigkeit.
4. Legen Sie fest, in welchem Umfang Abrieb- und Schwingungsfestigkeit erforderlich sind.
5. Listen Sie die Installationsanforderungen auf.

Welche Messspitze soll ich wählen?

Die Messspitze von Fühlern mit Mantel-Thermoelement kann auf dreierlei Weise ausgebildet sein: Geerdet, nicht geerdet oder offenliegend. Bei einer geerdeten Messspitze ist der Thermoelementdraht mechanisch und elektrisch leitend an der Innenseite der Fühlerwandung befestigt. Dies hat eine gute Wärmeübertragung von der

Fühlerwandung zur Messspitze des Thermoelements zur Folge. Bei einem nicht geerdeten Fühler besteht keine Verbindung zwischen Thermoelement und Fühlerwandung. Die Ansprechzeit ist langsamer als bei der geerdeten Ausführung, aber bei dieser Ausführung ist die Messstelle galvanisch vom Fühlermantel getrennt.



Beim Thermoelementeingang mit offenliegender Messspitze ragt die Messspitze aus der Ummantelung hervor und liegt zur Umgebung hin offen. Dieser Typ bietet die besten Ansprechzeiten, ist jedoch nur für nicht-korrosive und druckfreie Anwendungen einsetzbar. Die Abbildung oben erläutert die verschiedenen Messspitzentypen weiter. Die Isolierung des Mantels ist dort, wo die Messspitze aus dem Mantel austritt, dicht abgeschlossen, um das Eindringen von Feuchtigkeit oder Gasen und damit Fehler zu verhindern.

Die geerdete Messspitze wird vor allem für die Messung von ruhenden oder strömenden korrosiven Gasen und Flüssigkeiten sowie in Anwendungen mit hohem Druck empfohlen. Bei dieser Ausführung ist die geerdete Messspitze mit dem Mantel verschweißt, was ein schnelleres Ansprechverhalten als bei der ungeerdeten Messspitze ermöglicht.

Für korrosive Umgebungen, in denen das Thermoelement elektrisch isoliert und durch den Mantel abgeschirmt sein soll, wird eine isolierte Messspitze empfohlen. Die verschweißten Thermoelementleitungen sind durch MgO-Pulver physikalisch vom Mantelmaterial getrennt.

Alle Thermo-elementleitungen, Fühler und Steckverbinder von OMEGA sind in ANSI- oder IEC-Farbcode lieferbar. Die Modellnummern auf unserer Website verweisen auf Produkte mit IEC-Farbcode. Wenn Sie Produkte mit ANSI-Farbcode benötigen, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb oder besuchen Sie www.omega.de.

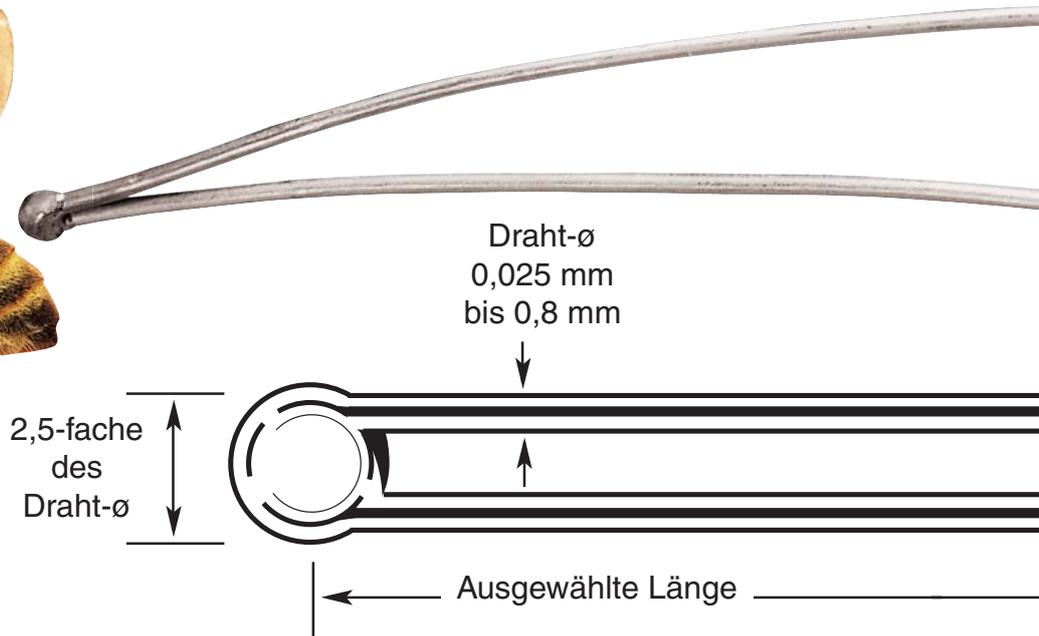
| ANSI-Kode | ANSI MC 96.1 Farbcodierung | | Legierungs-Kombination | | IEC 584-3-Farbcodierung | | IEC-Kode |
|------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---|---|-----------------------|-----------|
| | Thermo-elementleitung | Verlängerungs-leitung | + Leitung | - Leitung | Thermo-elementleitung | Verlängerungs-leitung | |
| J | | | EISEN Fe (magnetisch) | KONSTANTAN KUPFER-NICKEL Cu-Ni | | | J |
| K | | | CHROMEQA® NICKEL-CHROM Ni-Cr | ALOMEGA® NICKEL-ALUMINIUM Ni-Al (magnetisch) | | | K |
| T | | | KUPFER Cu | KONSTANTAN KUPFER-NICKEL Cu-Ni | | | T |
| E | | | CHROMEQA® NICKEL-CHROM Ni-Cr | KONSTANTAN KUPFER-NICKEL Cu-Ni | | | E |
| N | | | OMEGA-P® NICROSIL Ni-Cr-Si | OMEGA-N® NISIL Ni-Si-Mg | | | N |
| R | Nicht definiert | | PLATIN- 13% RHODIUM Pt-13% Rh | PLATIN- Pt | | | R |
| S | Nicht definiert | | PLATIN- 10% RHODIUM Pt-10% Rh | PLATIN- Pt | | | S |
| U | Nicht definiert | | KUPFER Cu | KUPFER-GERING NICKEL Cu-Ni | | | U |
| B | Nicht definiert | | PLATIN- 30% RHODIUM Pt-30% Rh | PLATIN- 6% RHODIUM Pt-6% Rh | | | B |
| G* (W) | Nicht definiert | | WOLFRAM W | WOLFRAM- 26% RHENIUM W-26% Re | KEIN STANDARD ANSI-FARBCODE VERWENDEN | | G (W) |
| C* (W5) | Nicht definiert | | WOLFRAM- 5% RHENIUM W-5% Re | WOLFRAM- 26% RHENIUM W-26% Re | KEIN STANDARD ANSI-FARBCODE VERWENDEN | | C (W5) |
| D* (W3) | Nicht definiert | | WOLFRAM- 3% RHENIUM W-3% Re | WOLFRAM- 25% RHENIUM W-25% Re | KEIN STANDARD ANSI-FARBCODE VERWENDEN | | D (W3) |

* Kein offizielles Symbol oder Standardbezeichnung

Unisolierte Feindraht-Thermoelemente

Schnelle, präzise Temperaturmessung und geringer Drahtdurchmesser

Klein genug,
um die Temperatur
einer Biene zu
messen!



Maximale Betriebstemperatur

| Typ | 0,13 mm | 0,81 mm |
|------|---------|---------|
| J | 315°C | 482°C |
| K | 593°C | 982°C |
| N | 593°C | 982°C |
| T | 149°C | 260°C |
| E | 315°C | 593°C |
| R, S | — | 1450°C |
| B | — | 1700°C |

Alle Abmessungen in mm

Diese Feindraht-Thermoelemente eignen sich besonders gut für schnelle und präzise Temperaturmessungen. Der geringe Drahtdurchmesser erlaubt eine genaue Messung ohne Störung des Messobjekts. Weiterhin gestattet die feine Messspitze eine punktgenaue Lokalisierung der Messung. Sie sind mit Durchmessern von 0,025 bis 0,8 mm verfügbar. Die Feindraht-Thermoelemente werden aus sorgfältig ausgewählten Materialien gefertigt.

CHAL Serie

Anwendungen:

- Temperaturen in Verbrennungsmotoren
- Gaschromatographie
- Wissenschaftliche Geräte
- Biophysik

Drahtdurchmesser Auswahl:

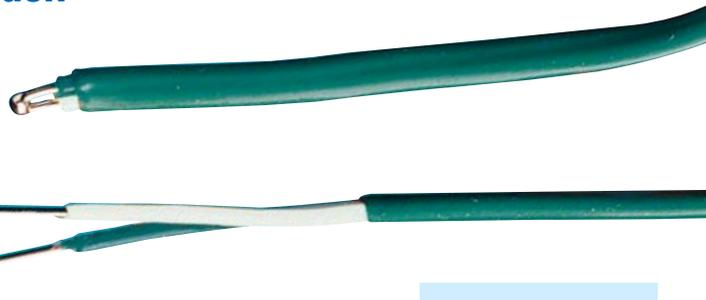
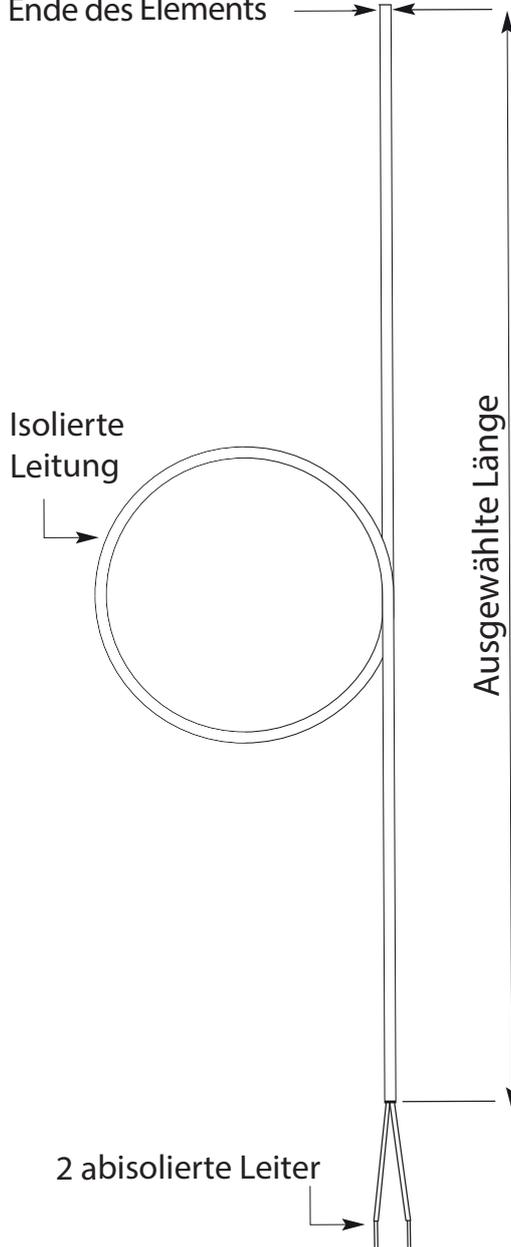
0,025 mm bis
Durchmesser 0,8 mm

Länge Beliebig:

- Durchmesser bereits ab 0,025 mm
- Unisolierte Feindraht-Thermoelemente für schnelles Ansprechen
- Geringe Wärmeableitung

Isolierte Drahtthermoelemente mit freien Enden
Lieferung in Packungen zu je 5 Stück

∅ 0,08, 0,13, 0,25, 0,5,
 0,8 mm Durchmesser am
 Ende des Elements



5TC Serie

Optionen für die 5TC Serie

5TC - (1) - (2) - (3) - (4) - (5)

(1) Thermoelement-Isolierung:

- TT** für PTFE
- GG** für Glasseide
- KK** für Kapton

(2) Thermoelement-Typ:

- KI** für Typ K
- TI** für Typ T
- JI** für Typ J
- EI** für Typ E

(3) Auswahl der Drahtstärke:

- 20** für ∅ 0,8 mm
- 24** für ∅ 0,5 mm
- 30** für ∅ 0,25 mm
- 36** für ∅ 0,13 mm
- 40** für ∅ 0,08 mm

(4) Thermoelement-Länge:

- 1M** für 1 m
- 2M** für 2 m

(5) Steckverbinder-Auswahl:

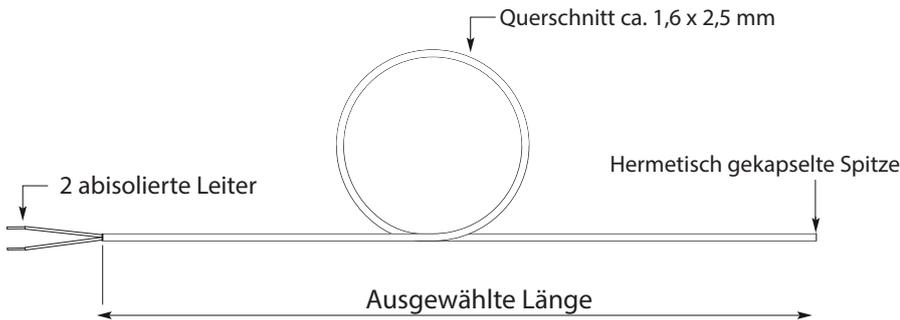
- (Leer)** Freie Enden
- SMPW-M** für Miniatur-Thermoelementstecker
- OSTW-M** für Standard-Thermoelementstecker

Alle Abmessungen in mm

Installationsfertige Drahtthermoelemente mit PFA-, Glasseide- oder Kaptonisolierung in verschiedenen Längen und Durchmessern.

- PFA (für 260°C spezifiziert), Glasseide (für 480°C spezifiziert)
- Drahtdurchmesser 0,8, 0,5, 0,25, 0,13 und 0,08 mm
- 1 und 2 m Standardlänge

Hermetisch gekapselte Thermoelementfühler HSTC Serie



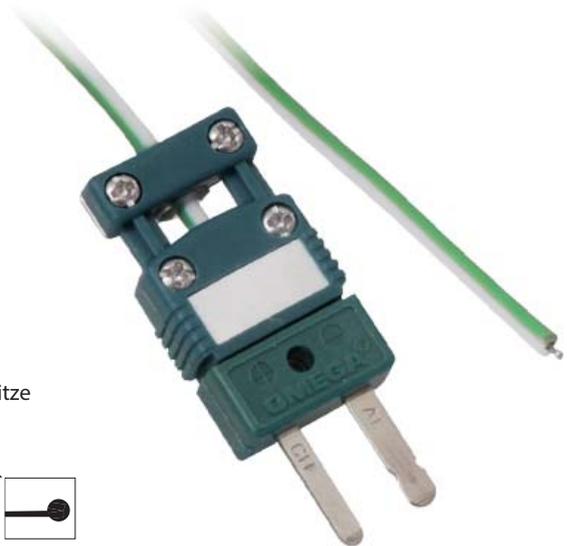
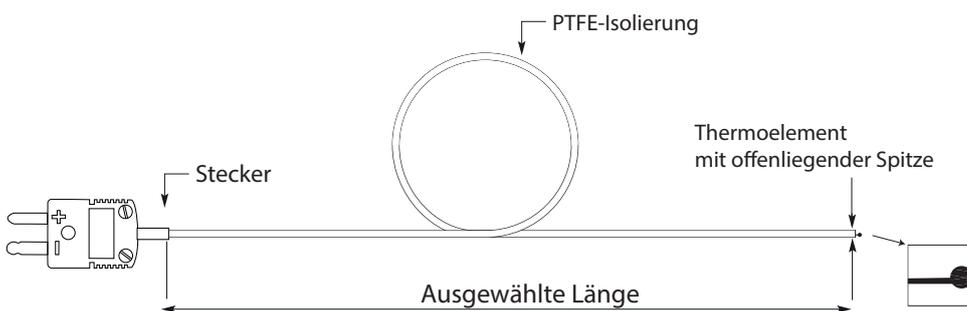
HSTC Serie

Alle Abmessungen in mm

Diese PFA-isolierten Thermoelementfühler verfügen über eine voll PFA-gekapselte Messspitze, die gegen Umgebungseinflüsse weitgehend geschützt ist. Die besondere Konstruktion ermöglicht es, das flexible, elektrisch gegen das Messobjekt isolierte Thermoelement in den verschiedensten Anwendungen einzusetzen.

- Für Temperaturen von -270 bis 250°C
- Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien
- Viele Standardlängen

Drahtthermoelemente mit angeformter Ummantelung Thermoelementleitung mit angeformter Ummantelung



TC-TS Serie

Alle Abmessungen in mm

Die besondere Bauart dieses Thermoelements – eine gemeinsame, in einem Zuge angeformte Ummantelung der Einzeladern – ermöglicht mit seiner offener Spitze ein schnelles Ansprechen, kombiniert mit einem starken Schutz gegen das Eindringen von Luft oder Flüssigkeiten. Angeboten werden diese Thermoelemente mit Steckverbindern in Miniaturgröße und Zugentlastung und Längen von 1, 2 oder 5 Metern. Andere Längen und Steckverbindertypen auf Anfrage.

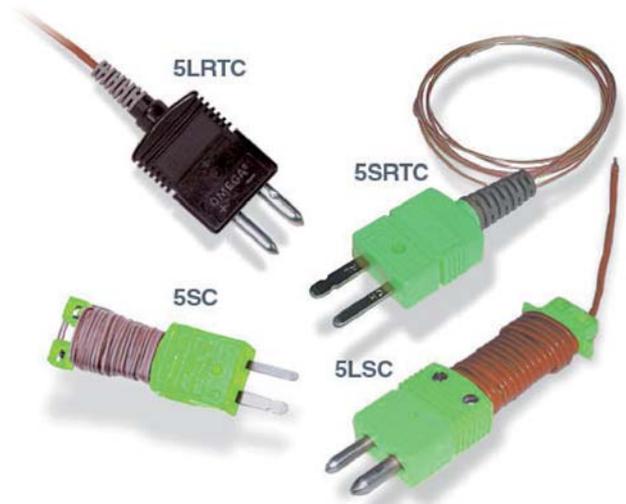
- Temperaturbereich: -75°C bis +250°C
- Schnelles Ansprechen, offener Spitze
- Fehlertoleranz Klasse 1

Isolierte Thermoelemente mit Steckverbinder und schnellem Ansprechen 5LSC, 5SRTC und 5SC Serie

Glasgeflecht
Isolierung



PFA
Isolierung



Alle Modelle sind mit 1 oder 2 Meter Leitungslänge und 3 Isolierungsarten zur Auswahl lieferbar: Kapton und PFA bieten einen guten Schutz gegen Feuchtigkeit sowie eine gute Abriebresistenz. Sie sind für eine maximale Betriebstemperatur von 315°C bzw. 260°C spezifiziert und zeichnen sich durch ihr schnelles Ansprechen auf Temperaturänderungen aus. Glasseide kann für Betriebstemperaturen bis maximal 480°C eingesetzt werden. Als Drahtdurchmesser sind 0,08, 0,13, 0,25, 0,5 und 0,8 mm lieferbar.

- PFA-Isolierung max. 250°C, Kaptonisolierung max. 315°C, Glasseideisolierung max. 480°C
- Thermoelement-Typen K, T, J und E mit schnellem Ansprechen
- 1 und 2 m Standardlänge

Nextel-ummantelte, flexible Thermoelemente Keramikfaser-isolierte Thermoelemente

OMEGA Schutzrohr
und Anschlusskopf mit
XC-Thermoelement



XC Serie

Alle Abmessungen in mm

OMEGA® Nextel-keramikisolierte Thermoelemente sind einfach einsetzbare, präzise Thermoelemente, die höchsten Ansprüchen und Industriestandards genügen. Die Keramikisolierung aus Nextel lässt sich dauerhaft bei bis zu 1200°C einsetzen, kurzzeitig darf die Temperatur 1425°C erreichen. Diese vielseitig einsetzbaren Thermoelemente eignen sich ideal für viele Hochtemperatur-Anwendungen. Wenn gewünscht, kann OMEGA diese Thermoelemente auch direkt mit Schutzrohr und Anschlusskopf liefern.

- Isolierung einsetzbar bis: Dauerhaft bis 1200°C , kurzzeitig 1425°C max.
- Lieferbar als Thermoelement-Typen K, N, J und E
- Durchmesser von 1,6, 0,8 und 0,5 mm

Dünnschicht-Wärmeflussensoren

HFS Serie

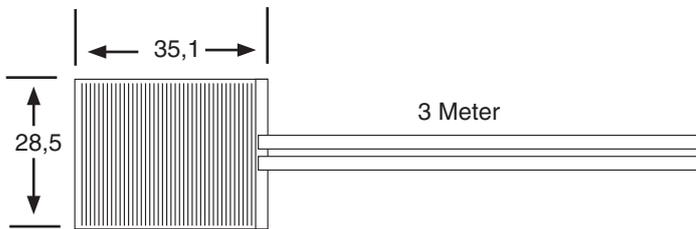
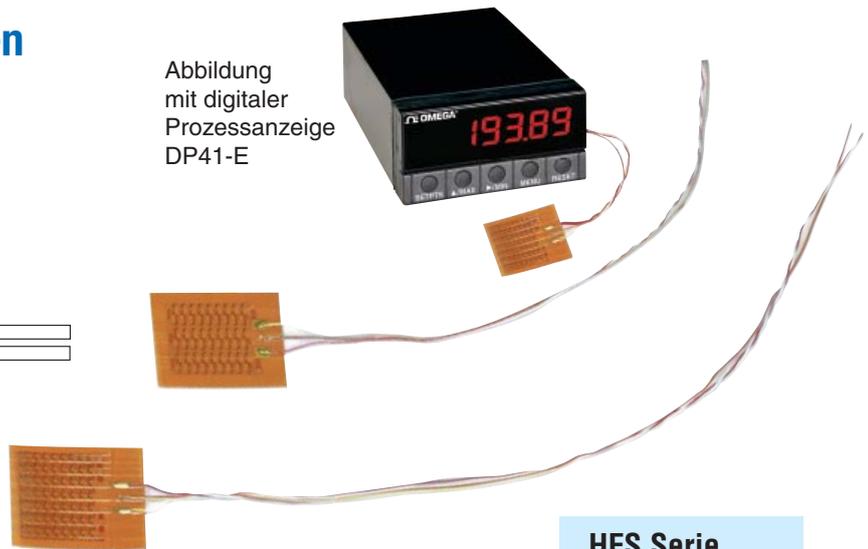


Abbildung mit digitaler Prozessanzeige DP41-E



Alle Abmessungen in mm

HFS Serie

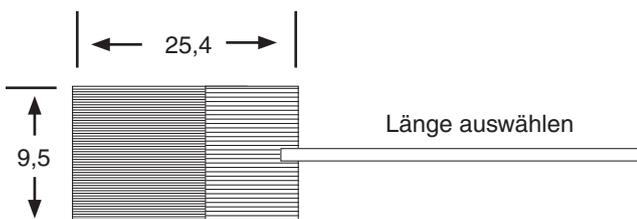
Die HFS-Serie wurde zur genauen Messung des Wärmeverlusts oder Wärmeanstiegs einer beliebigen Oberfläche entwickelt. Der Sensor kann auf einer planen oder gewölbten Oberfläche angebracht werden. Dabei sorgt der stumpfe Übergang für ein sehr niedriges thermisches Profil und eine effiziente Messung.

Alle Wärmeflussensoren der HFS-Serie sind Thermosäulen-Transmitter mit Eigenerwärmung. Sie erfordern keine besondere Verdrahtung, Vergleichsstellen oder Signalaufbereitung.

- Temperaturbereich: -200 bis 150°C
- Einfache Befestigung an gewölbten und planen Flächen
- Thermoelement Typ K als Standardausführung

Oberflächen-Thermoelementfühler

Lieferbar als Thermoelement-Typ K, T und J



Alle Abmessungen in mm

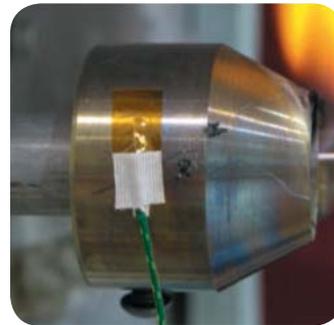
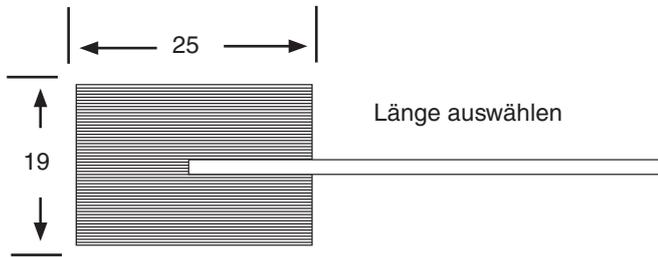
SA1XL Serie

Das SA1XL-Thermoelement ist ein Oberflächenfühler mit Ansprechzeiten von unter 0,15 Sekunden. Das Thermoelement besteht aus einer in Kapton/Glasfaser eingebetteten Messspitze und einer glasfaserisolierten Anschlussleitung. Das SA1XL lässt sich als selbstklebendes Thermoelement bis 175°C einsetzen, bei Verwendung eines entsprechenden Klebers auch bis zu 315°C. Lieferung in praktischer 5-Stückpackung.

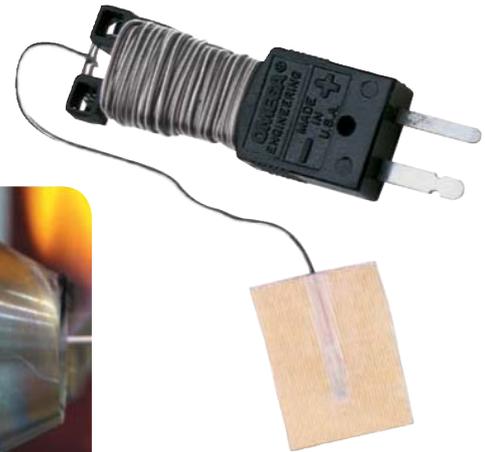
- Temperaturbereich: -73°C bis +260°C
- Abisolierte Leitungen als Standardausführung (Steckverbinder in Miniaturgröße mit integrierter Zugentlastung als Option)
- Anschlusslängen von 1, 2 und 3 m ab Lager, andere Längen bitte anfragen.

Thermoelemente mit schnellem Ansprechverhalten und selbstklebender Rückseite

Schnelle Ansprechzeit von unter 0,3 Sekunden



Für Temperaturen bis 175°C



SA1 Serie

Alle Abmessungen in mm

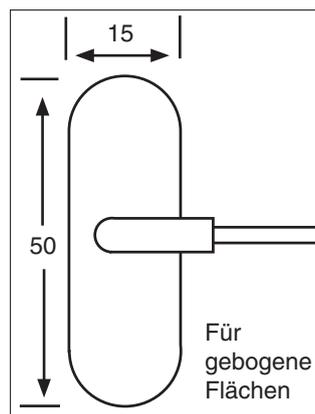
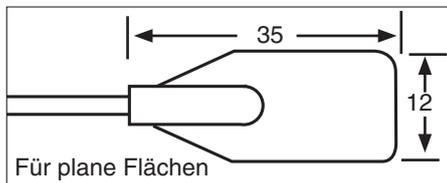
Diese selbstklebenden Thermoelemente von OMEGA werden auch mit Miniatur-Steckverbinder mit integrierter Zugentlastung/Spule geliefert. Der Wickelkörper bietet eine praktische Lösung zur Aufnahme der nicht benötigten Leitungslänge.

- Selbstklebende Rückseite für einfachste Installation
- 1 oder 2 Meter Anschlussleitung mit farbkodierter PFA-Isolierung
- Typen J, K, T und E

Silikonummantelte, selbstklebende Oberflächenfühler

Oberflächen-Thermoelementfühler mit Temperaturbereich von -30 bis +150°C

Ausführungen für plane und gebogene Oberflächen



Alle Abmessungen in mm



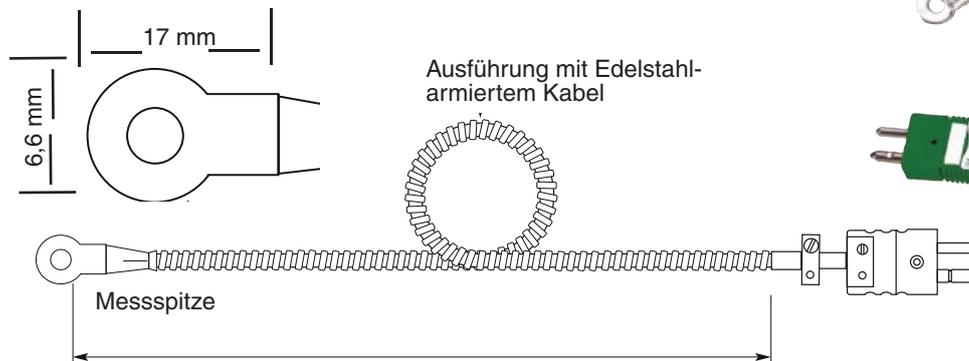
SA2 Serie

Die Fühler sind in 2 Ausführungen für flache (F) oder gewölbte (C) Flächen lieferbar. Das integrierte Thermoelement ist auf einen Aluminiumträger mit selbstklebendem Rücken aufgebracht, der ein schnelles Ansprechen ermöglicht.

- Oberfläche mit Temperaturbereich von -30 bis +150°C
- Typen J, K, T und E lieferbar, in den entsprechenden Farben.
- Ausführungen für plane und gebogene Oberflächen

Stahlarmierte Anschraubthermoelemente für hohe mechanische Beanspruchung

Robustes Thermoelement zur Montage an Flächen



Alle Abmessungen in mm

WT-HD Serie

Dieses robuste Thermoelement zur Montage an Flächen ist als Edelstahl-Unterlegscheibe mit einem Außendurchmesser von 17,3 mm und einer Stärke von 1,8 mm ausgeformt. Die Montagebohrung hat einen Durchmesser von 6,6 mm. Der Anschluss erfolgt über ein stahlarmiertes Kabel mit 7 mm Außendurchmesser, freien Enden und 2 m Länge. Alternativ ist eine Ausführung mit Stecker verfügbar. Temperaturbereich bis 480°C.

- Thermoelement-Typen J, K, T und N
- Mit abisolierten Leitungen oder OSTW-Steckverbinder in Standardgröße
- 2 m Edelstahl-armiertes Kabel

Anschraubbare Thermoelemente

Einfache Montage

Aus 0,81 mm Thermoelementleitung der DIN-Klasse 1 mit Glasgeflecht- oder Teflon-Isolierung



Alle Abmessungen in mm

WT Serie

Dieser vielseitig einsetzbare Thermoelementfühler lässt sich mit einer Schraube einfach an den verschiedensten Oberflächen befestigen. Damit eignet er sich ideal für Anwendungen, in denen eine feste Montage möglich ist. Die robusten Fühler werden als Thermoelement-Typ J, K, T, und E angeboten und sind mit Bohrungen für M3,5-, M4-, M4.5- und M6-Schrauben lieferbar. Die Anschlussoptionen sind 0,81 mm Thermoelementleitung der DIN-Klasse 1 mit Glasgeflecht- oder Teflon-Isolierung

- Thermoelement-Typen J, K, T, und E
- Für Schrauben M3,5, M4, M4,5 und M6
- Glasseeideisolierung bis 480°C einsetzbar
PFA-Isolierung bis 260°C einsetzbar

Keramikisolierung für hohe Temperaturen mit Inconel-Armierung
Thermoelement-Familie für hohe Temperaturen, Typen J, K, E und N



Ausführung 1 Runde Messspitze



Ausführung 2 Punktförmige Messspitze



Ausführung 3 Punktförmige Messspitze



Ausführung 4 Geerdete Messspitze mit Befestigungsbohrung

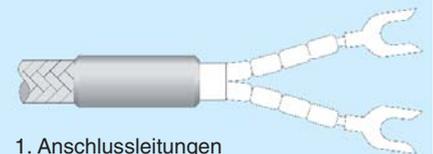


Ausführung 5 Luftstromfühler

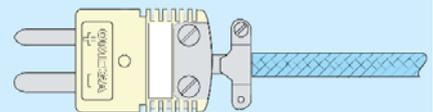


XCIB Serie

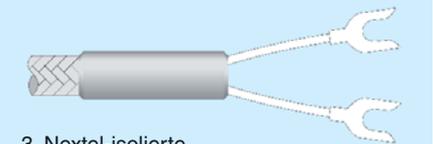
Kabelenden



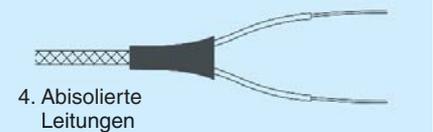
1. Anschlussleitungen mit Keramikhülsen und kompensierten Kabelschuhe



2. Steckverbinder OSTW (180°C) oder NHXH (650°C)



3. Nextel-isolierte Anschlussleitungen mit kompensierten Kabelschuhe



4. Abisolierte Leitungen



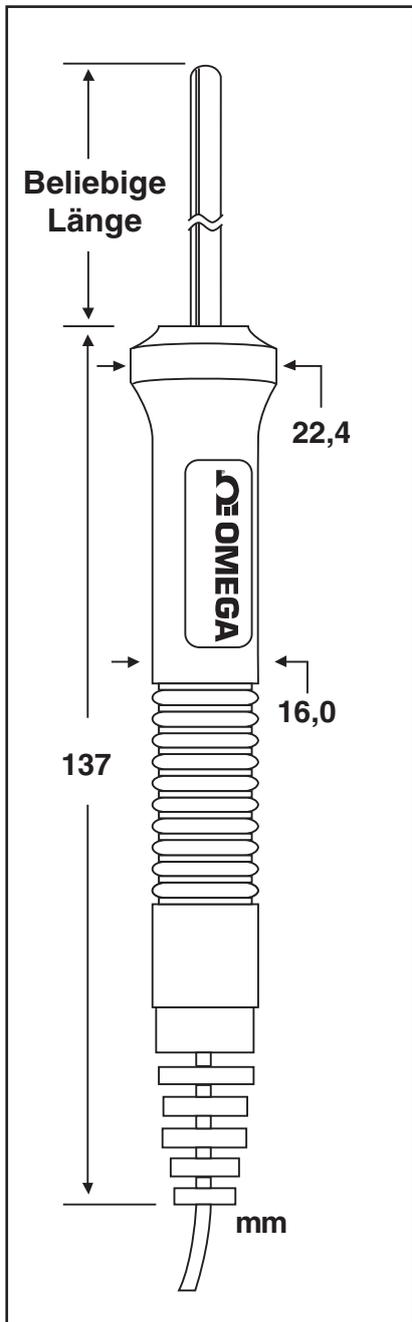
5. Steckverbinder SMPW (180°C) oder SHX (650°C) in Miniaturgröße

Alle Abmessungen in mm

Diese Thermoelement-Familie von OMEGA® besteht aus einer Reihe von Thermoelementen für hohe Temperaturen, die doppelt geschützt sind – mit einer Keramikisolierung gegen hohe Temperaturen und mit einer widerstandsfähigen Inconel-Armierung gegen mechanische Einflüsse. Die maximale Temperatur für den Dauerbetrieb liegt bei 980°C, kurzfristig darf die Temperatur sogar bis zu 1038°C betragen. Damit eignen sich diese Thermoelemente ideal für Hochtemperaturmessungen wie z. B. für die Erfassung von Ofen- und Brennerprofilen. Die Thermoelement-Leitungen aus 0,8 mm starkem Vollmaterial sind mit einem Keramikgeflecht isoliert.

- Thermoelemente mit Keramikisolierung und Inconel-Armierung
- Für hohe Temperaturen, flexibel, abriebfest und bis 1090°C einsetzbar
- Fünf Ausführungen für einfache Anwendung

**Thermoelement-Handfühler
Mit Kabel und Miniatur-Steckverbinder**



Standardlängen von 150, 300 und 600 mm,
andere Längen bitte anfragen.

JHIN-RSC

Messspitzen



Mit Thermoelement-Steckverbinder in Miniaturgröße zur Verwendung mit Hand-Thermometern

Sonder-Messspitzen



Luftstromfühler - Offenliegende Spitze für schnelle Messungen in Luft Spezifiziert bis 870°C.



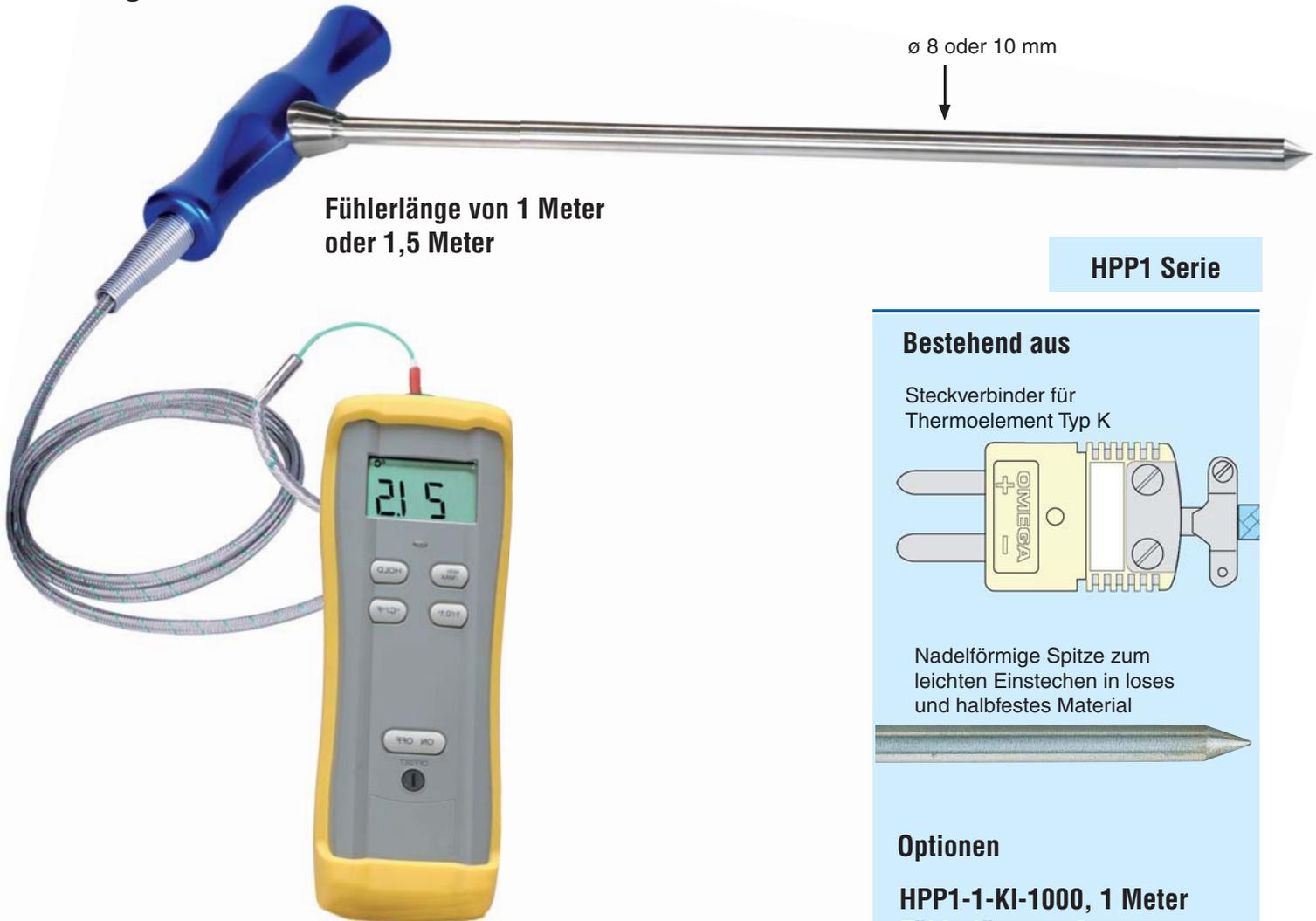
Einstichfühler mit konischer Spitze, spezifiziert bis 870°C.

Alle Abmessungen in mm

Fühler aus OMEGACLAD™-Leitung werden mit Mantel aus Edelstahl 1.4301, 1.4845, 1.4401 und 1.4541, Super XL oder Inconel 600 angeboten. Alle Materialien lassen sich in einer Vielzahl von allgemeinen Anwendungen einsetzen. Die folgende Beschreibung fasst die wesentlichen Unterschiede für spezielle Aufgabenstellungen zusammen. Edelstahl 1.4301 (304 SS) ist bis 900°C spezifiziert, und Edelstahl 1.4541 (321 SS) bis 870°C und Inconel bis 1150°C.

- Angeformter Griff bis 220°C einsetzbar
- Standardlängen von 300, 450 und 600 mm, andere Längen bitte anfragen.
- Thermoelement-Steckverbinder in Miniaturgröße zur Verwendung mit Hand-Thermometern

Thermoelement-Handfühler für hohe Beanspruchung
Temperaturmessung von Korn, Heu oder anderem gelagertem
Schüttgut



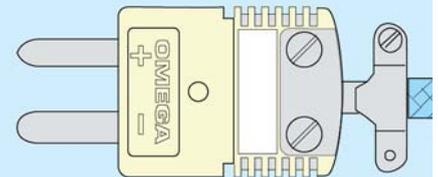
**Fühlerlänge von 1 Meter
 oder 1,5 Meter**

ø 8 oder 10 mm

HPP1 Serie

Bestehend aus

Steckverbinder für
 Thermoelement Typ K



Nadelförmige Spitze zum
 leichten Einstechen in loses
 und halbfestes Material



Optionen

**HPP1-1-KI-1000, 1 Meter
 Fühlerlänge, ø 8 mm**

**HPP1-1-KI-1500, 1,5 Meter
 Fühlerlänge, ø 10 mm**

**Auch als Profilhühler mit
 4 Messpunkten und
 4 Thermoelement-
 Steckverbindern lieferbar.**

Abbildung mit Thermometer HH11B
 (bitte separat bestellen)

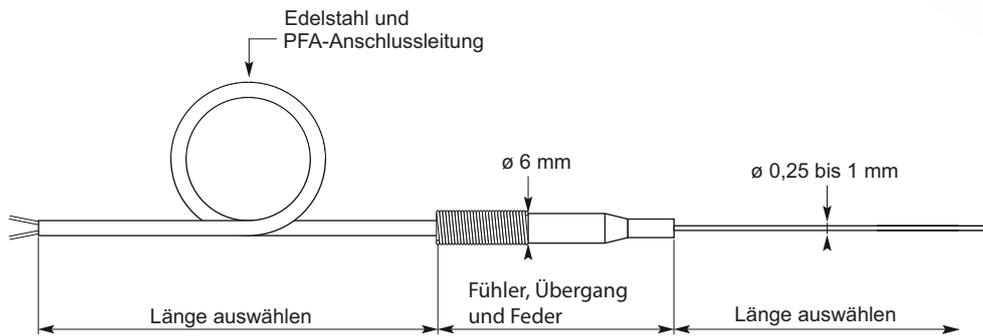
Andere Längen und Ausführungen lieferbar, bitte anfragen.

Alle Abmessungen in mm

OMEGAs Handfühler für hohe Beanspruchungen besteht aus einem Thermoelement Typ K in einem Mantel aus Edelstahl 1.4401 (316SS) mit einer Standardlänge von 1 oder 1,5 Meter. Sie eignen sich ideal zur Überwachung der Temperatur von Korn, Heu oder anderem gelagertem Schüttgut, wo heiße Stellen zum Verderben oder Zünden des Produktes führen können. Weitere typische Anwendungen sind auf Deponien und in der Kompostierung.

- Maximale Temperatur 260°C
- Robuster T-Griff aus Aluminium
- Für Messungen an trockenem und feuchtem Material

Mineralisierte Feindraht-Thermoelemente mit 0,25 bis 1,0 mm Durchmesser Angeformte Übergangsstelle mit 1 m PFA-Anschlussleitung

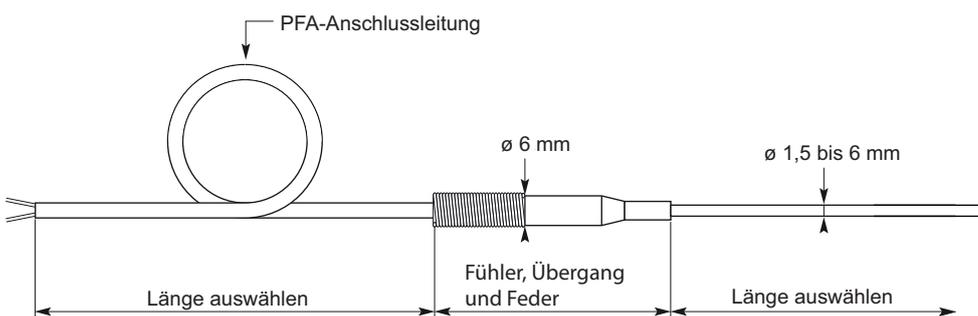

TJMINI-Serie

Alle Abmessungen in mm

Die Feindraht-Thermoelementfühler der TJ-Serie sind mit einer vergossene Fühler mit Feder-Zugentlastung für Betriebsumgebungen bis 200°C. Sie sind als Standard mit 1 Meter PFA-isolierter Anschlussleitung mit abisolierten Enden ausgestattet. Längen von 150 mm und 300 mm sind ab Lager und mit geerdeter, isolierter oder offener Messspitze lieferbar.

- Manteldurchmesser von 0,25 bis 1,0 mm
- Geerdete, nicht geerdete oder offenliegende Messspitzen
- 150 mm und 300 mm Länge ab Lager

Mineralisierte Thermoelemente mit 1,5 bis 6 mm Durchmesser Angeformte Übergangsstelle mit 1 m PFA-Anschlussleitung


TJ-Serie

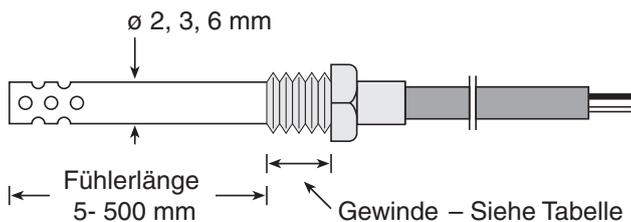
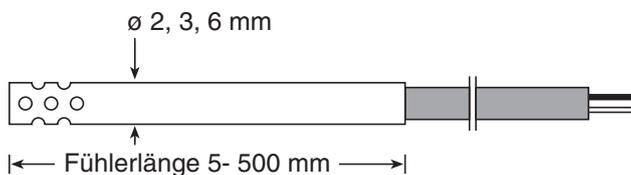
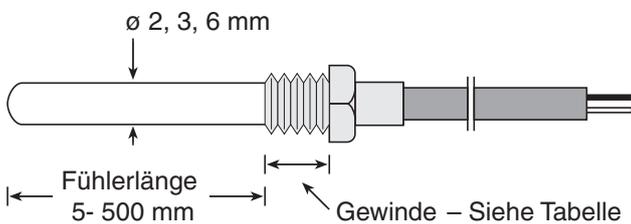
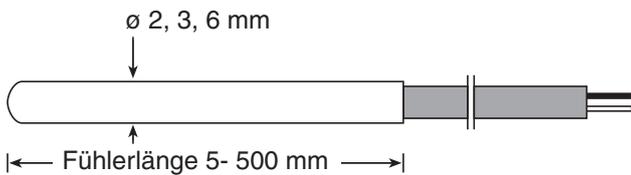
Alle Abmessungen in mm

Die Thermoelement-Fühler der Reihe TJ von OMEGA mit Übergangsstelle aus Flüssigkristall-Polymer für Umgebungstemperaturen bis 260°C werden als Standard mit 1 Meter PFA-isolierter Anschlussleitung mit abisolierten Kabelenden geliefert. Die Fühler werden mit verschiedenen Durchmessern von 1,5 mm bis 6,0 mm angeboten.

- Manteldurchmesser von 1,5 bis 6 mm
- 300 und 600 mm Standardlänge, andere Längen bitte anfragen
- Geerdete, nicht geerdete oder offenliegende Messspitzen

Thermoelemente für industrielle, Luftstrom- und Laboranwendungen

Große Auswahl an mechanischen Anschlüssen für unterschiedliche Prozessbedingungen



Alle Abmessungen in mm

OMEGAs Temperaturfühler für industrielle und Laboranwendungen werden in einer Vielzahl von Ausführung angeboten. Sie können exakt auf Ihre Anforderungen zugeschnitten werden: Sensortyp (geschlossen oder offener Mantel für Luftstrom), Genauigkeit, Fühlerlänge, Gewinde, abgeschirmtes oder ungeschirmtes Kabel sowie Isolierungsmaterial können bei der Bestellung spezifiziert werden.

Fühleroptionen

(1) Sensortyp

P = Pt100
P10 = Pt1000
J = Thermoelement Typ J
K = Thermoelement Typ K
T = Thermoelement Typ T
N = Thermoelement Typ N

(2) Ausführung

M = Geschlossener Mantel
L = Luftstrom
H = Handfühler
EH = Handfühler mit Einstichspitze

(3) Genauigkeit

1 = Klasse A (Standard)

(4) Manteldurchmesser

6 = 6 mm
3 = 3 mm
2 = 2 mm

(5) Mantellänge

Beliebige Länge in mm
 5 mm, 10 mm, 15 mm
 usw.

(6) Gewinde

O = Kein Gewinde
M6 = M6x1
M8 = M8x1
M10 = M10x1
G1/8 = 1/8" BSPP
G1/4 = 1/4" BSPP
G1/2 = 1/2" BSPP
 Gewindelänge -
 M6 (6 mm), M8 (9 mm),
 M10 (10 mm), G1/8 (10 mm),
 G1/4 (12 mm), G1/2 (15 mm).

(7) Isolierung der Anschlussleitung oder Steckverbinder

P - PVC
S - Silikon
T - Neoflon® FEP
G - Glasseide
PS - PVC abgeschirmt
TS - FEP abgeschirmt
GS - Glasgeflecht

(8) Beliebige Leitungslänge 1, 2, 3, 4 usw.

Kabellänge in Metern

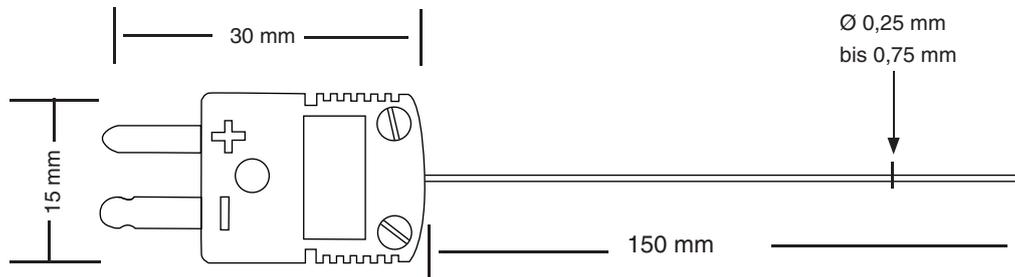
Beispiel-Modellnummer

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
P - M - 1 - 3 - 15 - M6 - GS - 1

- Temperaturbereich von -100 bis 400°C
- Thermoelemente J, K, T, E und L mit Genauigkeitsklasse 1
- 2, 3 oder 6 mm Durchmesser

Mineralisierte Feindraht-Thermoelemente mit 0,25 bis 0,75 mm Durchmesser

Steckverbinder in Miniaturgröße


KMQSS-Serie

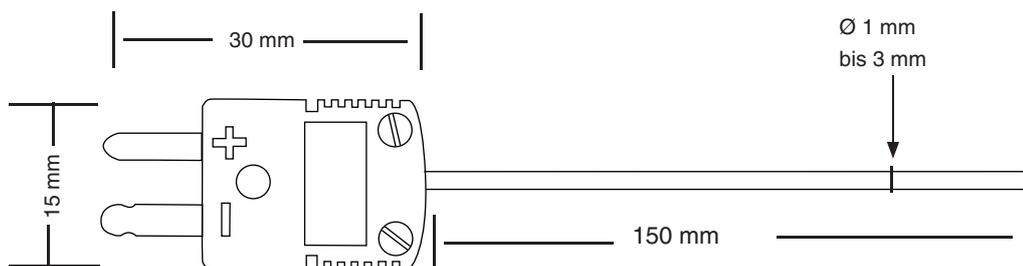
Alle Abmessungen in mm

Die Thermoelemente mit Miniatur-Steckverbinder von OMEGA sind hochwertige, wirtschaftliche Thermoelement-Fühler. Sie sind mit einem Steckverbinder aus glasfaserverstärktem Nylon ausgestattet, der sich für Temperaturen bis zu 180°C eignet. Die Fühlerdurchmesser reichen von 0,25 mm und bis 3,0 mm.

- Manteldurchmesser von 0,25 bis 0,75 mm
- 150 mm und 300 mm Länge ab Lager
- Geerdete, nicht geerdete oder offenliegende Messspitzen

Mineralisierte Thermoelemente mit 1 bis 3 mm Durchmesser

Steckverbinder in Miniaturgröße


KMQSS-Serie

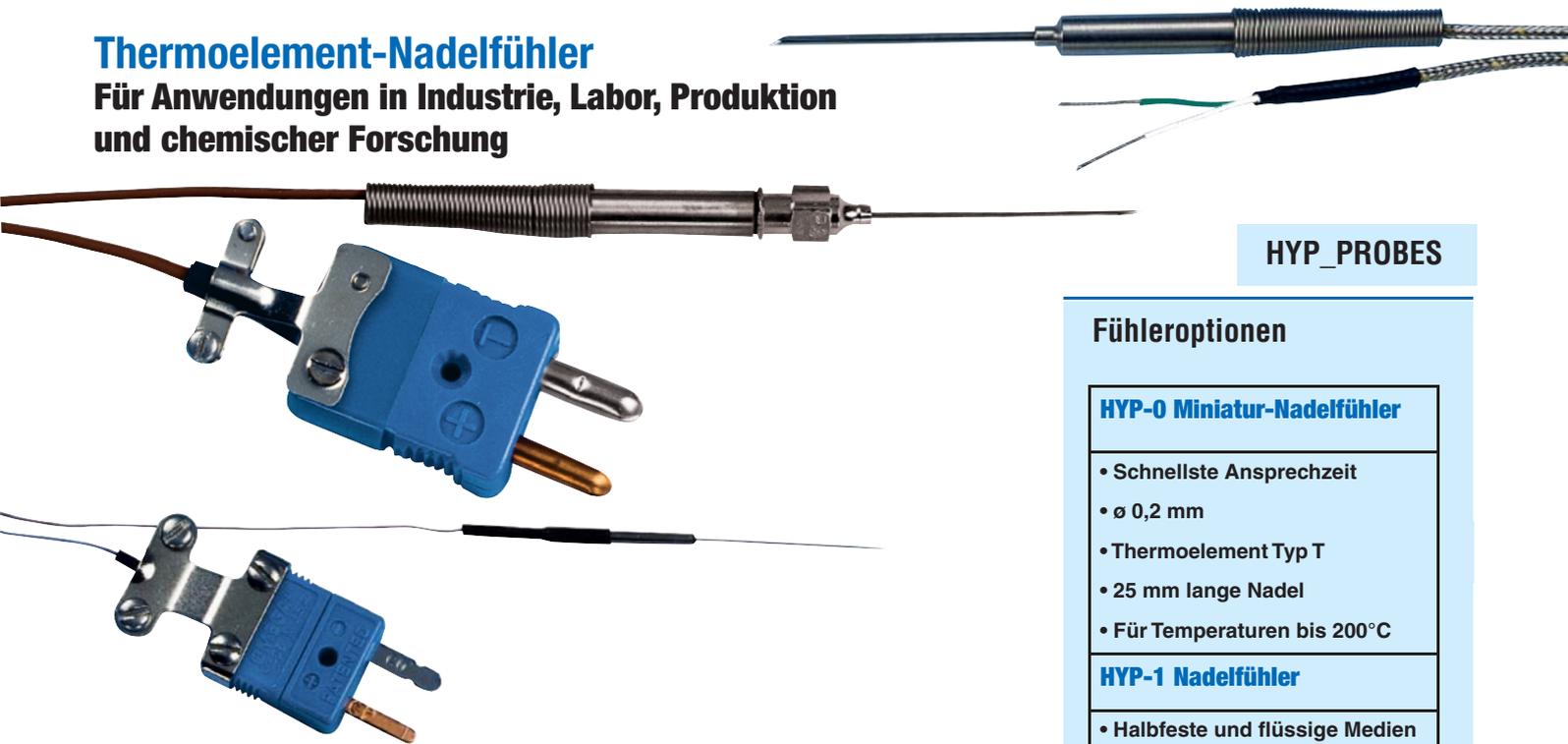
Alle Abmessungen in mm

Die Thermoelemente mit Miniatur-Steckverbinder von OMEGA sind hochwertige, wirtschaftliche Thermoelement-Fühler. Sie sind mit einem Steckverbinder aus glasfaserverstärktem Nylon ausgestattet, der sich für Temperaturen bis zu 180°C eignet. Die Fühlerdurchmesser reichen von 0,25 mm und bis 3,0 mm.

- Manteldurchmesser von 1 bis 3 mm.
- 150 mm und 300 mm Länge ab Lager
- Geerdete, nicht geerdete oder offenliegende Messspitzen

Thermoelement-Nadelfühler

Für Anwendungen in Industrie, Labor, Produktion und chemischer Forschung



HYP_PROBES

Fühleroptionen

HYP-0 Miniatur-Nadelfühler

- Schnellste Ansprechzeit
- \varnothing 0,2 mm
- Thermoelement Typ T
- 25 mm lange Nadel
- Für Temperaturen bis 200°C

HYP-1 Nadelfühler

- Halbfeste und flüssige Medien
- \varnothing 0,3 mm
- Thermoelement Typ T
- 15 mm lange Nadel
- Für Temperaturen bis 200°C

HYP-2 Nadelfühler

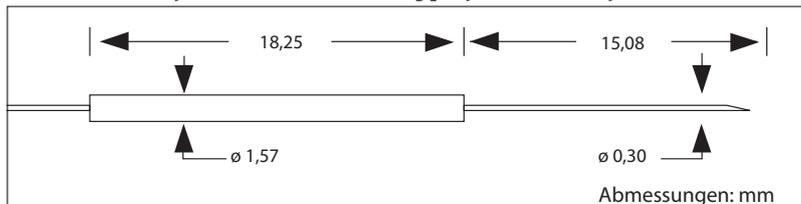
- Industrie / Nahrungsmittel
- \varnothing 0,81 mm
- Thermoelement Typ T
- 38 mm lange Nadel
- Für Temperaturen bis 200°C

HYP-3 Nadelfühler

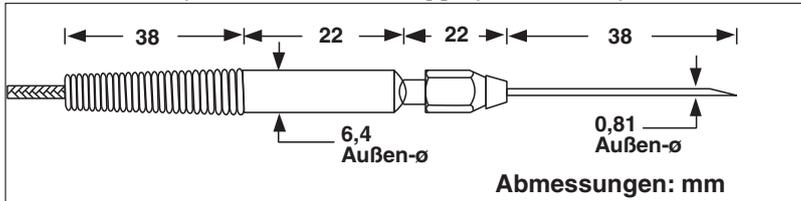
- Industrieausführung für hohe Beanspruchung
- \varnothing 1,65 mm
- Thermoelement-Typ J, K, T und E
- 38 mm lange Nadel
- Für Temperaturen bis 200°C

HYP-4 Auch als Pt100-Nadelfühler lieferbar.

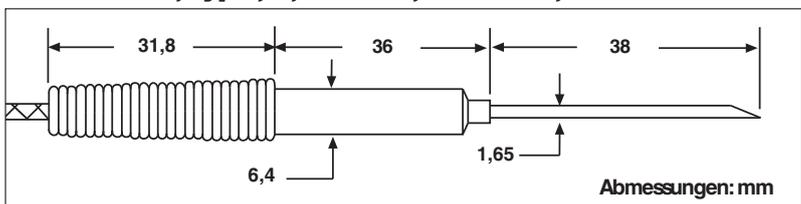
Modell HYP1, Thermoelement Typ T, Nadel \varnothing 0,2 mm



Modell HYP2, Thermoelement Typ T, Nadel \varnothing 0,81 mm



Modell HYP3, Typ J, K, T oder E, Nadel \varnothing 1,65 mm

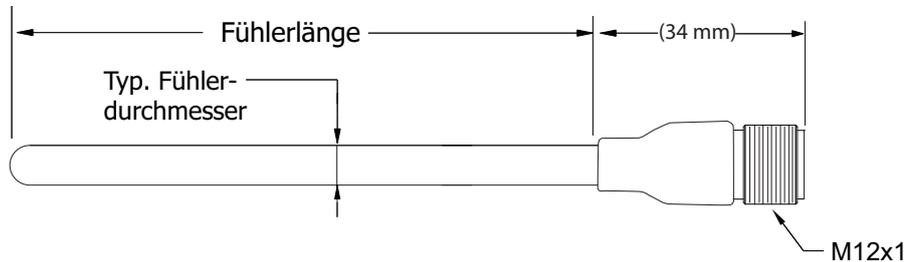


Alle Abmessungen in mm

Hypodermische Temperaturfühler von OMEGA wurden für Anwendungen in Industrie, Labor, Produktion und chemischer Forschung entwickelt. Die Reihe umfasst fünf Modelle mit Durchmessern von 0,2 bis 1,65 mm. Die Modelle HYP0, HYP1 und HYP2 nutzen ein Thermoelement Typ T (Kupfer-Konstantan), während HYP3 IS wahlweise als Type J, K, T oder E bestellt werden kann. Modell HYP4 ist ein Platin-Widerstandsfühler mit 100 Ohm.

- Für Anwendungen in Industrie, Labor, Produktion, und Chemie
- Kompakte Abmessungen mit schnellen Ansprechzeit
- Durchmesser von 0,2 mm bis 1,65 mm

Thermoelement-Fühler mit angegossenem M12-Steckverbinder Schneller und zuverlässiger Anschluss



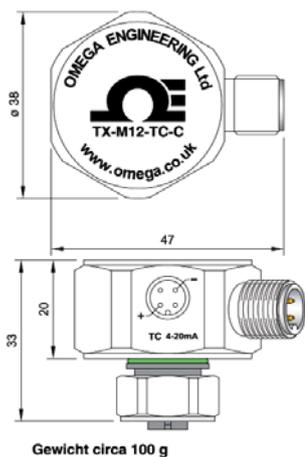
M12M Serie

Alle Abmessungen in mm

Die Thermoelement-Fühler der M12 Serie sind als Thermoelement Typ K mit Mantel aus Inconel 600 Mantel oder als Thermoelement Typ J mit Edelstahlmantel (1.4301) lieferbar. Als Standard werden die Fühler mit Durchmessern von 3 mm und 6 mm und Längen von 250, 500, 1000 und 1500 mm angeboten. Andere Längen bitte anfragen.

- -50 bis 90°C Temperaturbereich des M12-Steckverbinders
- 3 mm und 6 mm Manteldurchmesser
- Standard-Fühlerlängen von 250 mm, 500 mm, 1000 mm und 1500 mm

Miniatur-Temperaturmessumformer für Thermoelemente Eine moderne Alternative zu schweren, sperrigen Industrie-Anschlussköpfen



TX-M12-TC

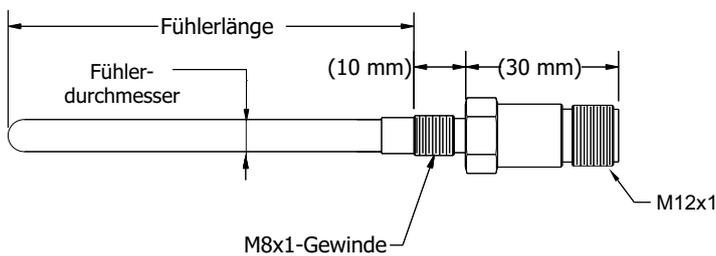
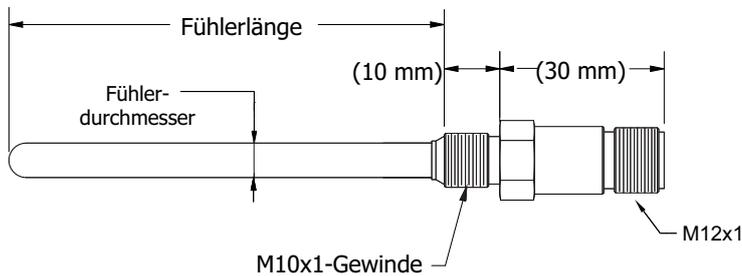
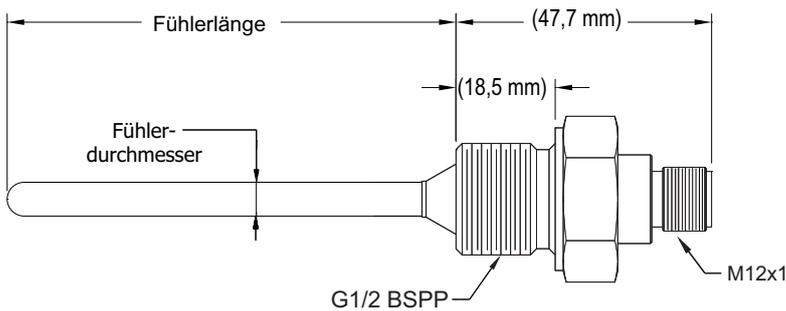
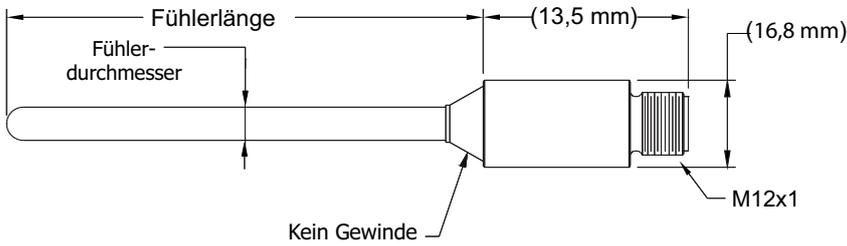
Alle Abmessungen in mm

Die TX-M12-Transmitter von Omega bieten gegenüber konventionellen Kopf-Transmittern eine verbesserte Leistungsfähigkeit, und dies bei einem Bruchteil der Größe und des Gewichts. Die integrierten M12-Steckverbinder kombinieren einen Schutz nach IP67 mit einer sicheren Verbindung und einem schnellen und unkomplizierten Sensorwechsel. Der TX-M12-TC-C-Transmitter ist ideal geeignet für die Verwendung mit Omega-Thermoelementen, die sich direkt auf den Fühlereingang des TX-M12 stecken lassen.

- Einfache Skalierung über die optionale USB-Schnittstelle und die kostenlose Software
- Für die Thermoelement-Typen K, T, J, N, E, R, S, L, U, B, C, D und G
- Betriebstemperaturbereich: Betriebstemperatur -40 bis 85°C

Thermoelement mit M12-Steckverbinder

Lieferung mit M12-Steckverbinder mit kompensierten Pins



Alle Abmessungen in mm

Die für den jeweiligen Thermoelementtyp kompensierten M12-Steckverbinder ermöglichen einen schnellen und zuverlässigen Anschluss des Sensors über ein kompensiertes M12-Verlängerungskabel an Anzeiger oder Regler.

Die Thermoelement-Fühler der M12 Serie sind als Thermoelement Typ K mit Mantel aus Inconel 600 Mantel oder als Thermoelement Typ J mit Edelstahlmantel (1.4301) lieferbar. Als Standard werden die Fühler mit Manteldurchmessern von 3 mm und 6 mm und einer Länge von 200 mm angeboten.



M12-Serie

Optionen für M12-Serie

Befestigungsgewinde Auswahl:

Ohne
M8x1
M10x1
G^{1/2} BSPP
G^{1/4} BSPP

Fühlerelement Auswahl:

Thermoelement Typ J mit
Edelstahlmantel (1.4301)
Thermoelement-Fühler Typ K mit
Inconel 600-Mantel

Manteldurchmesser Auswahl:

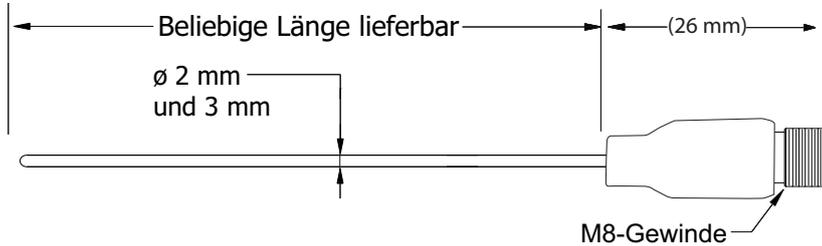
3 mm Durchmesser
6 mm Durchmesser

Länge Beliebig:

150 mm
250 mm
350 mm
USW. ...

- -50 bis 90°C Temperaturbereich des Steckverbinders
- 3 mm und 6 mm Manteldurchmesser
- Biegbarer Fühler mit einem Mindest-Biegeradius von 2 x dem Fühlerdurchmesser

Thermoelement-Fühler mit angegossenem M8-Steckverbinder Schneller und zuverlässiger Anschluss



M8M Serie

Alle Abmessungen in mm

Mit ihrem kleinen Fühlerdurchmesser und angeformten M8-Steckverbindern sind die Thermoelemente der M8M-Serie IP67-geschützt und lassen sich auch für Anwendungen einsetzen, die anderen Fühler verschlossen bleiben. Durch die geringe Größe erreichen sie schnelle Ansprechzeiten und lassen sich unter beengten Platzbedingungen oder anderen Anwendungen einsetzen, wo geringe Rückwirkungen auf die Messumgebung erforderlich sind.

- -50 bis 90°C Temperaturbereich des M12-Steckverbinders
- 1 mm und 2 mm Manteldurchmesser
- Standard-Fühlerlängen von 250 mm, 500 mm, 1000 mm und 1500 mm

Konfektionierte Verlängerungskabel mit angegossenem M8-Steckverbinder Isolierung und Ummantelung aus Silikon



M8C-SIL-Serie

Diese Kabel haben M8- und M12-Steckverbinder aus Standardmaterial und Thermoelement-Kabel der Typen K und J. Die Kabel sind an der einen Seite mit einer Buchse und an der anderen mit abisolierten Leitungen versehen.

Temperaturbereich: 90°C max. am Stecker und 180°C max. für das Kabel

- Thermoelement Typen J und K
- Temperaturbereich: 90°C max. am Stecker und 180°C max. für das Kabel
- Verschiedene Längen lieferbar.

Spezial-Thermoelementfühler

Für den Einsatz bei extrem hohen Temperaturen ausgelegt



XMO Serie

Thermoelement

- Wolfram/Rhenium
- Platin/Rhodium

XMO Mantelmaterialien

| Code | Material | max. Betriebs-Temp. | Betriebs-Umgebung | Schmelzpunkt |
|------|--------------------------|---------------------|---|--------------|
| XTA | Tantal | 2300°C | Vakuum | 3000°C |
| XMO | Molybdän | 2200°C | Chemisch inaktiv Vakuum Reduzierend | 2610°C |
| XPA | Platin-Rhodium-Legierung | 1650°C | Oxidierend Chemisch inaktiv | 1870°C |
| XIN | Inconel 600 | 1150°C | Oxidierend Chemisch inaktiv Vakuum | 1400°C |

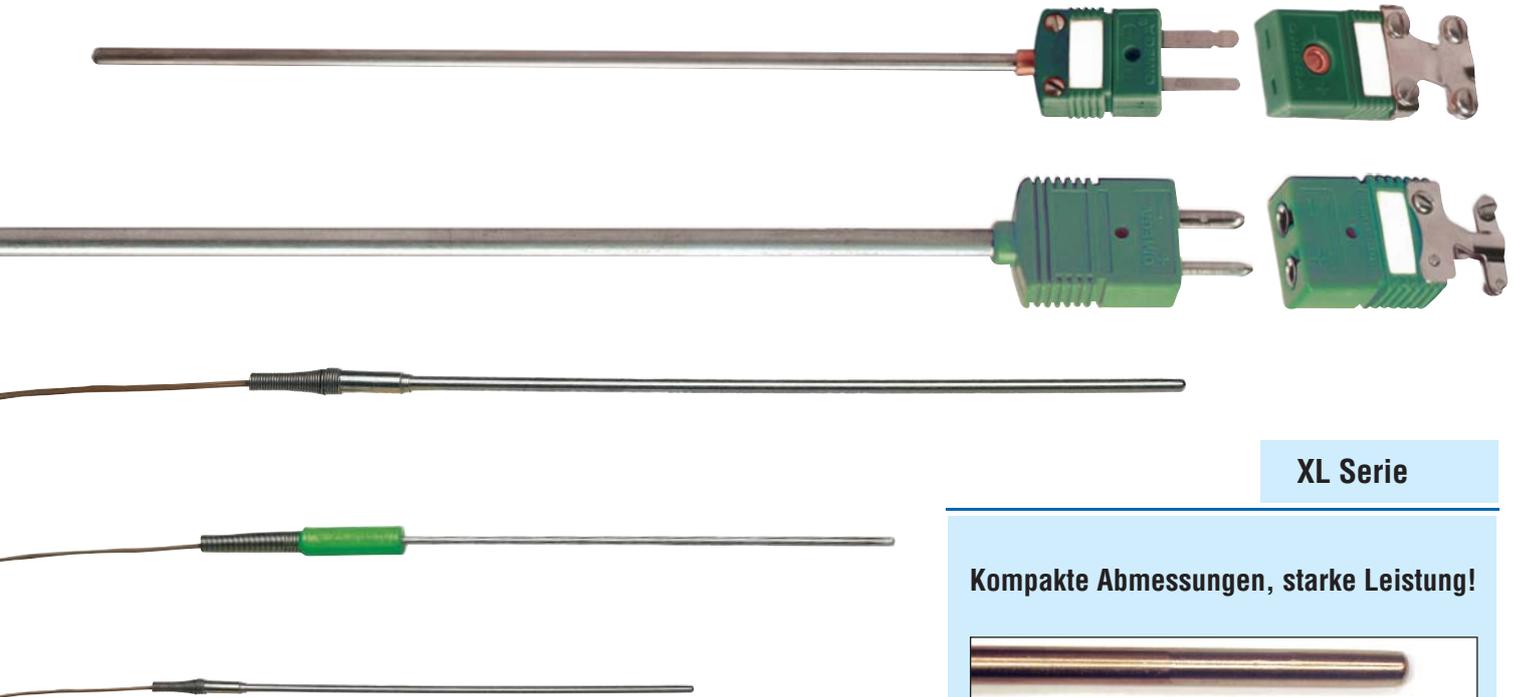
Isolierungsmaterial

| Code | Material | max. Betriebs-Temp. | Schmelzpunkt |
|------|---|---------------------|--------------|
| H | Hafnium (HfO ₂) | 2500°C | 2830°C |
| M | Magnesium (MgO) | 1650°C | 2790°C |
| A | Aluminium (Al ₂ O ₃) | 1540°C | 2010°C |

OMEGA® Spezial-Thermoelementfühler sind für den Einsatz bei extremen Temperaturen von bis zu 2315°C ausgelegt. Das eigentliche Thermoelement kann entweder aus Platin/Rhodium (Typen R, S, B) oder Wolfram/Rhenium (Typen C, D) bestehen, bei Isolierung und Mantel stehen verschiedene Materialien entsprechend dem geplanten Anwendungsbereich zur Verfügung. Je nach gewähltem Mantelmaterial können die Thermoelementfühler in chemisch inaktiven, oxidierenden oder reduzierenden Umgebungen oder im Vakuum eingesetzt werden. Dabei richtet sich die maximale Temperatur nach dem Material mit dem niedrigsten Temperaturgrenzwert. Anschlussseitig sind diese Spezialfühler in fünf Varianten lieferbar: mit freien Leitungsenden, mit Keramiksteckern in Subminiatur- oder Standardgröße, mit Nylonstecker in Standardgröße für hohe Beanspruchung sowie mit Übergangsstelle und 2 m Leitungslänge.

Super-OMEGACLAD™ XL-Fühler

Sehr niedrige Drift bei hohen Temperaturen



XL Serie

Kompakte Abmessungen, starke Leistung!

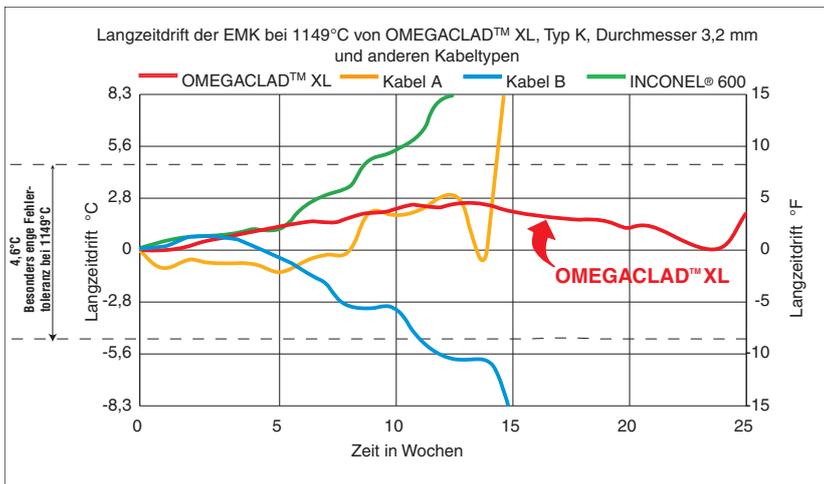
6 mm - Ansprechzeit 2,25 Sek**

3 mm - Ansprechzeit 0,55 Sek**

1,5 mm - Ansprechzeit 0,3 Sek**

0,75 mm - Ansprechzeit 0,25 Sek**

**Ungefähre Ansprechzeit in Wasser, ungeerdet

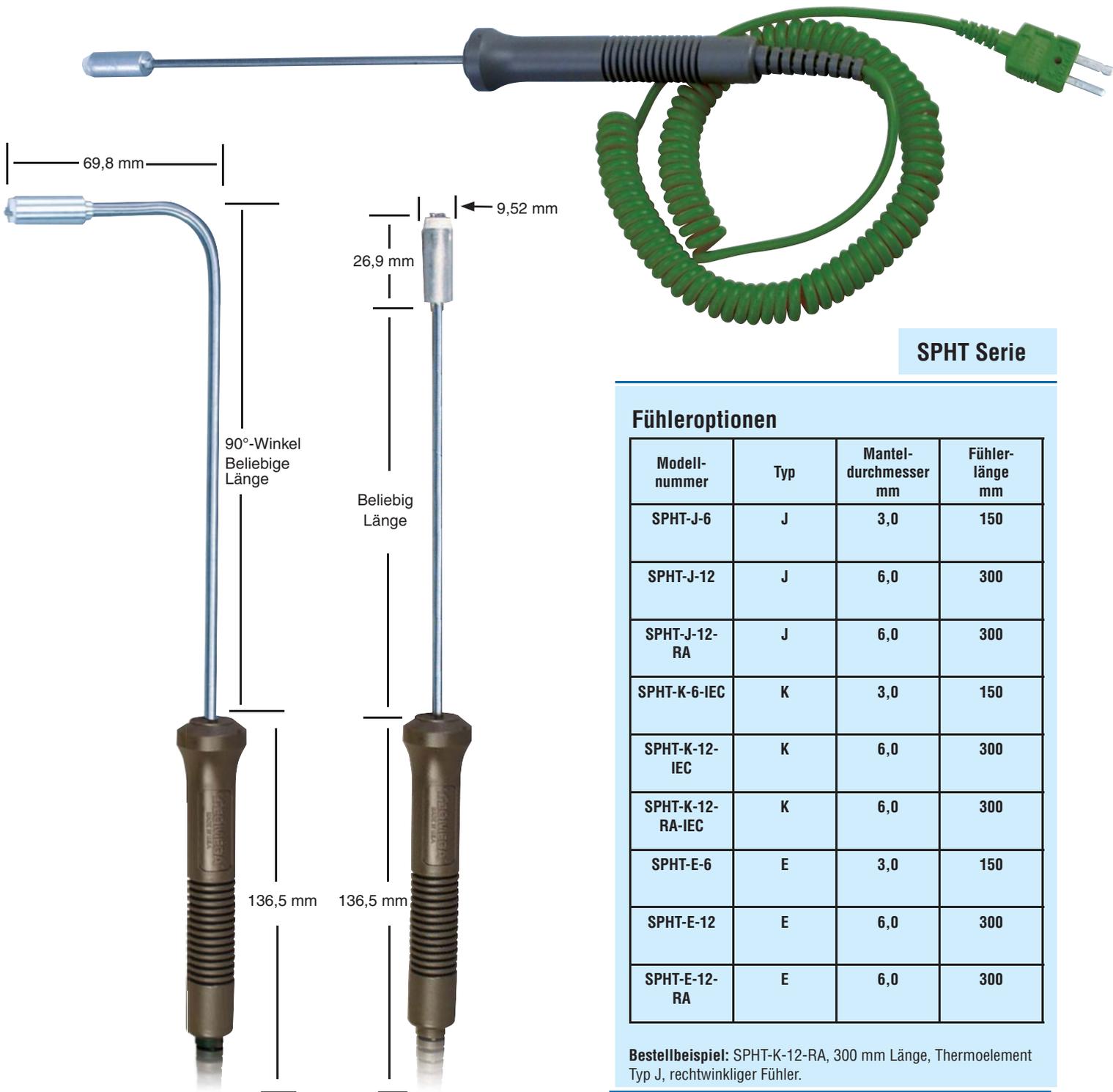


Diese Super OMEGACLAD® XL-Thermoelementfühler können über längere Zeiten hinweg bei hohen Temperaturen eingesetzt werden.

Dabei zeigen sie im Gegensatz zu herkömmlichen Fühlern mit Inconel- oder Edelstahlmantel keine nennenswerte Drift. Sie sind als Thermoelement-Typen K und N lieferbar. OMEGA bietet die Fühler in verschiedenen Ausführungen an.

- Für den Einsatz bis 1335°C
- Exzellente Langzeitstabilität bei hohen Temperaturen
- Standardfühlerlängen von 300 mm und 450 mm, andere Längen bitte anfragen.

**Oberflächen-Thermoelementfühler
Wirtschaftliches Hochtemperatur-Modell**



SPHT Serie

Fühleroptionen

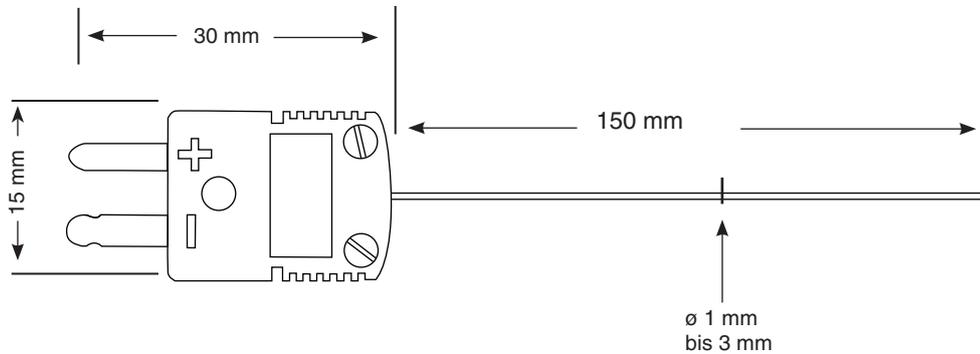
| Modellnummer | Typ | Manteldurchmesser mm | Fühlerlänge mm |
|------------------|-----|----------------------|----------------|
| SPHT-J-6 | J | 3,0 | 150 |
| SPHT-J-12 | J | 6,0 | 300 |
| SPHT-J-12-RA | J | 6,0 | 300 |
| SPHT-K-6-IEC | K | 3,0 | 150 |
| SPHT-K-12-IEC | K | 6,0 | 300 |
| SPHT-K-12-RA-IEC | K | 6,0 | 300 |
| SPHT-E-6 | E | 3,0 | 150 |
| SPHT-E-12 | E | 6,0 | 300 |
| SPHT-E-12-RA | E | 6,0 | 300 |

Bestellbeispiel: SPHT-K-12-RA, 300 mm Länge, Thermoelement Typ J, rechtwinkliger Fühler.

Die federbelastete Thermoelementspitze sorgt für einen optimalen Oberflächenkontakt und schnelle Ansprechzeiten. Der SPHT wird mit einem Steckverbinder in Miniaturgröße geliefert, der einen einfachen Einsatz mit tragbaren Thermoelement-Thermometern ermöglicht. Der Sensorkopf hat einen Durchmesser von 9,5 mm und eine Länge von 27 mm und ist je nach Fühlerlänge auf einem Schaft mit 3 mm (150 mm Länge) oder 6 mm Durchmesser (300 mm) montiert.

- Keramikspitze bis 650°C einsetzbar
- Thermoelement Typ J, K oder E als Oberflächenfühler
- Fühlerlängen von 150 mm und 300 mm als Standard

Mineralisierte Thermoelemente mit 1 bis 3 mm Durchmesser und Keramik-Steckverbinder für hohe Temperaturen in Miniaturgröße


SICSS-Serie

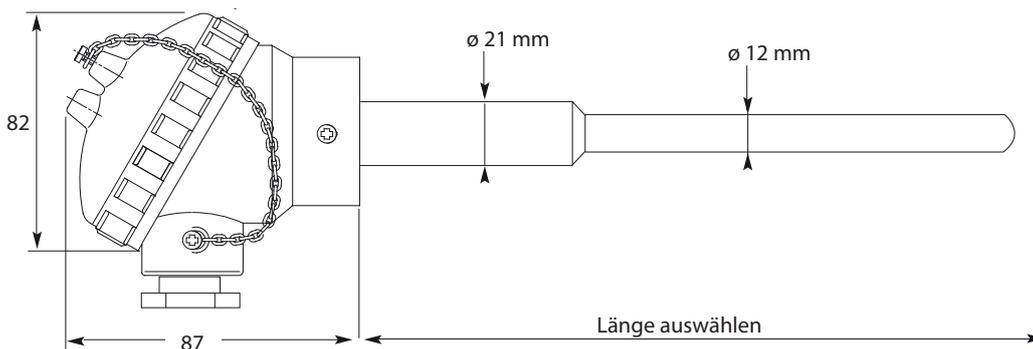
Alle Abmessungen in mm

Mit Keramik-Steckverbinder SHX oder NHX, bis 650°C einsetzbar. 150 und 300 mm Standardlänge, andere Längen bitte anfragen. Fühlerdurchmesser von 0,25 mm, 0,50 mm, 0,75 mm, 1 mm, 1,5 mm und 3 mm lieferbar.

- SHX Keramik-Steckverbinder in Miniaturgröße, bis 650°C einsetzbar
- Thermoelement-Typen K, J, T, N und E
- Rohrschelle für zusätzliche Stabilität im Lieferumfang enthalten

Thermoelemente mit Keramikmantel für hohe Temperaturen

Öfen, Zementdrehöfen und andere Hochtemperatur-Anwendungen


NB12-CP Serie

Alle Abmessungen in mm

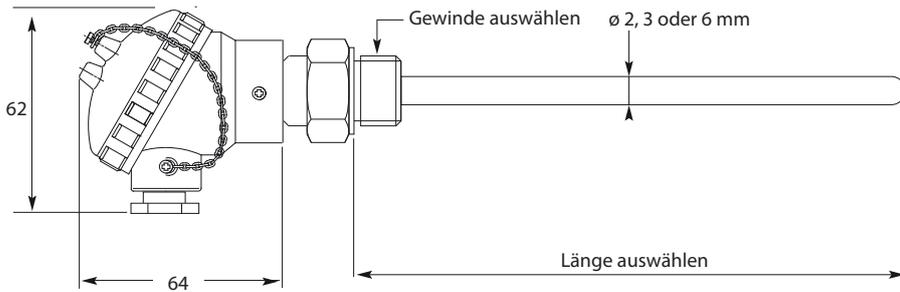
Keramikmantel und Fühlerkopf sind mit einem 100 mm langen Stahlschaft verbunden, der in der Angabe der Gesamtlänge enthalten ist. Zur einfachen Montage kann ein Gusseisenflansch mit zwei Befestigungsbohrungen von 8,6 mm auf dem 70-mm-Hals auf die gewünschte Einbauhöhe fixiert werden.

- Typen K und N mit Tonerdeporzellan-Mantel für Temperaturen bis 1400°C
- Typen R und S mit rekristallisiertem Aluminiummantel für Temperaturen bis 1600°C
- Keramikmantel mit 12 mm Durchmesser und 100 mm langem Schaft mit 21 mm Außendurchmesser

Mineral-Isolierte Thermoelemente für industrielle Anwendungen

OMEGA bietet eine große Auswahl an Anschlussköpfen für Thermoelemente aus Werkstoffen von Gusseisen bis zu Eisenlegierungen sowie mit verschiedenen Fühlerlängen und Gewinden an.

Miniatur-Anschlusskopf aus Aluminium

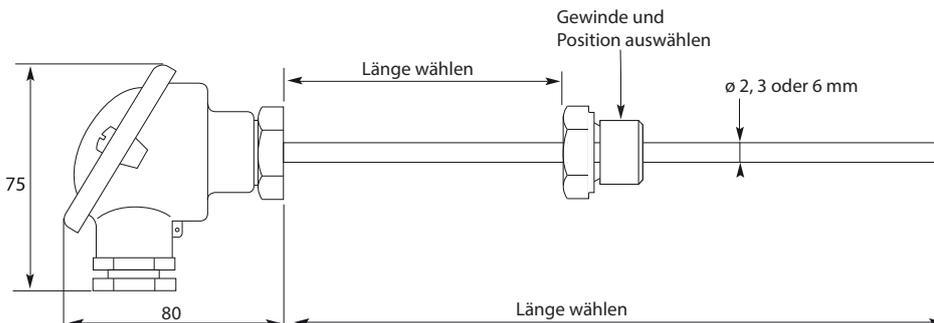


Alle Abmessungen in mm



NB11

Subminiatur-Anschlusskopf aus Aluminium, DIN-B

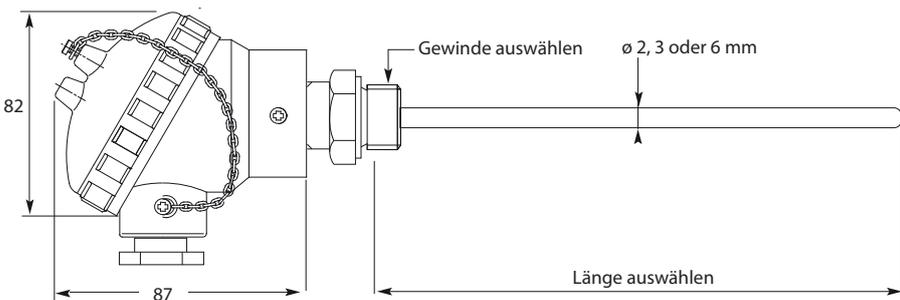


Alle Abmessungen in mm



NB6

Aluminium-Anschlusskopf mit niedriger Bauhöhe

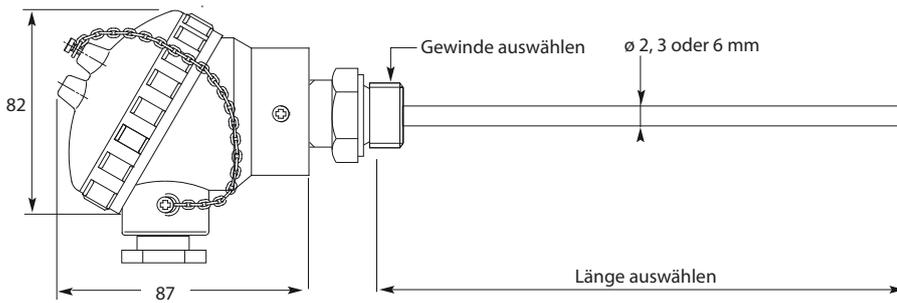


Alle Abmessungen in mm



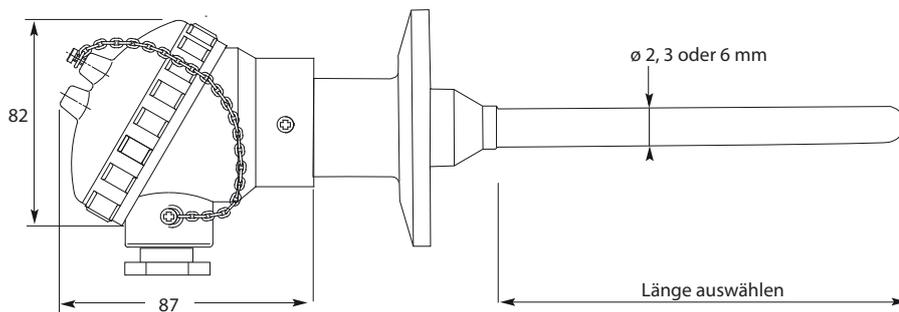
NB12

Anschlusskopf aus Gusseisen



NB5 Gusseisenkopf

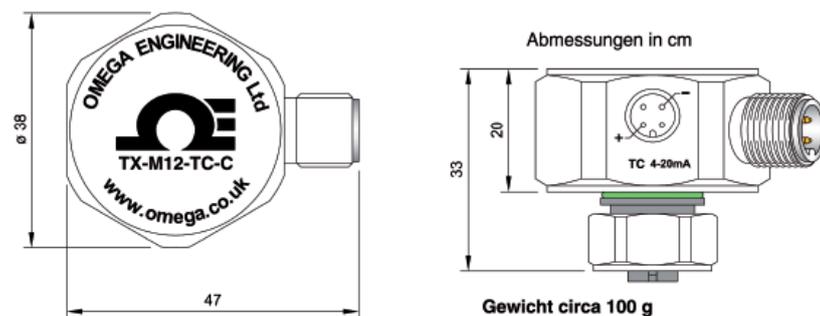
Anschlusskopf für hygienegerechte Montage



PRS NB9

Programmierbarer Thermolement-Transmitter mit M12-Anschluss

Eine moderne Alternative zu schweren, sperrigen Industrie-Anschlussköpfen



Alle Abmessungen in mm



TX-M12-TC

Die Anschlussköpfe für Temperaturfühler von OMEGA werden in vielen verschiedenen mechanischen Ausführungen und Montageoptionen angeboten. Damit eignen sie sich für einen breiten Anwendungsbereich.

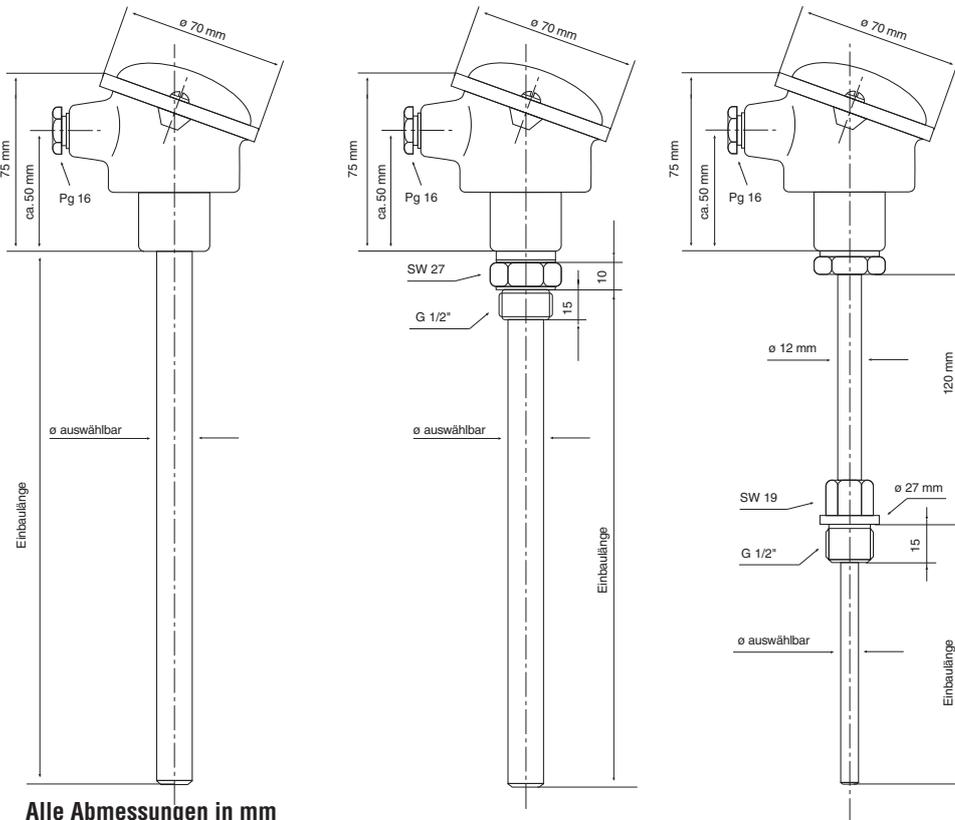
Standardfühler haben einen Mantel aus Edelstahl und einen Betriebsbereich von -30 bis +350°C.

Außerdem ist ein mineralisolierter Mantel (MI) mit einem erweiterten Temperaturbereich von -200 bis +650°C lieferbar.

Bei der Bestellung können folgende Eigenschaften festgelegt werden:

- Anschlusskopf-Typ
- Sensortyp
- Fest installiert, austauschbar oder mineralisiert
- Genauigkeitsklasse
- Durchmesser
- Einbau- und Halsrohrängen
- Prozessanschlüsse und optionale Messumformer zur Kopfmontage

Thermoelementfühler mit DIN B-Anschlusskopf Große Auswahl an Prozessanschlüssen/Gewinden



Alle Abmessungen in mm



Befestigungsgewinde Auswahl:

Keine
M18
G^{1/2} BSPP
G^{1/4} BSPP
R^{1/4} BSPT
R^{1/2} BSPT
M18 mit Halsrohr
G^{1/4} BSPP mit Halsrohr
G^{1/2} BSPP mit Halsrohr

Manteldurchmesser Auswahl:

6 mm Durchmesser
9 mm Durchmesser
11 mm Durchmesser
15 mm Durchmesser

Länge Beliebig:

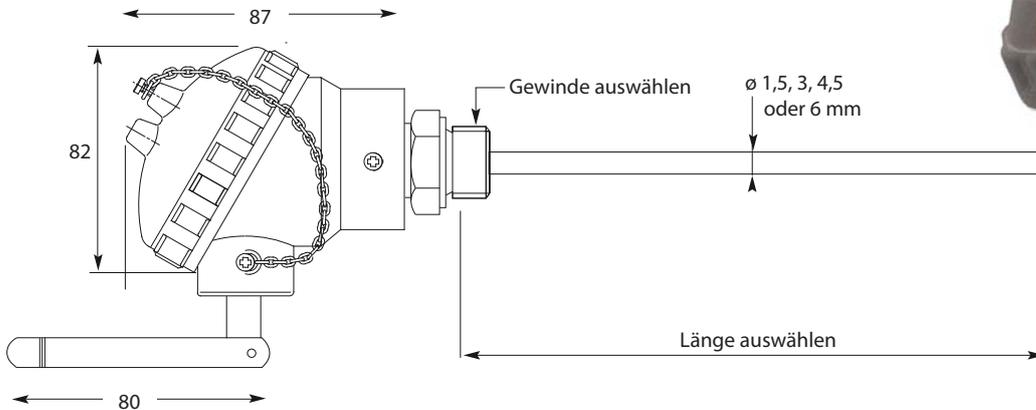
Die Anschlussköpfe für Temperaturfühler von OMEGA werden in drei verschiedenen mechanischen Ausführungen und Montageoptionen angeboten. Damit eignen sie sich für einen breiten Anwendungsbereich.

Bei der Bestellung können folgende Eigenschaften festgelegt werden: Sensortyp; Fest installiert, austauschbar oder mineralisiert; Genauigkeitsklasse; Durchmesser; Einbau- und Halsrohrängen; Prozessanschlüsse und optionale Messumformer zur Kopfmontage.

- Temperaturbereich von -200°C bis +800°C
- Standard-Mantellängen von 20 bis 500 mm
- Manteldurchmesser von 6, 9, 11 und 15 mm
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen/ Gewinden

Drahtlose Thermoelemente in Industrieausführung

Anschlusskopf mit drahtlosem Messumformer



Weitere Informationen finden Sie im Modellkonfigurator unter omega.de/UWTC-NB9

UWTC-NB9

| | | | | | | |
|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| UW TC | -NB9- | CA | SS | - M15 | U | - 600 |
| | | | | | | -G4 |

(1) Sensortyp Auswahl:
TC für Thermoelement
RTD für Pt100

(2) Sensor-Subtyp Auswahl:
1PT für Pt100 DIN Klasse A
CA für Typ K
IC für Typ J
CP für Typ T
NN für Typ N (nur Inconel Mantel)

(3) Fühler-Mantelwerkstoff Auswahl:
316 für Mantel aus Edelstahl 1.4401 (nur für Pt100-Fühler)
SS für Edelstahl 1.4301 (304 SS)
IN für Inconel

(4) Manteldurchmesser Auswahl:
M15 für 1,5 mm
M30 für 3,0 mm
M45 für 4,5 mm
M60 für 6,0 mm

(5) Messspitzentyp Auswahl:
U für isolierte Messspitze bei Thermoelement-Fühlern
Nichts (Feld leer lassen) Für Pt100 Widerstandsfühler

(6) Fühlerlänge Auswahl:
600 für 600 mm
450 für 450 mm
300 für 300 mm
150 für 150 mm

(7) Prozessanschluss Auswahl:
- Leer lassen für 1/2" BSPT
-G4 für 1/4" BSPP
-G2 für 1/2" BSPP

Thermoelement-Messbereich:

| | |
|---|-----------------|
| J | -100 bis 760°C |
| K | -100 bis 1260°C |
| T | -200 bis 400°C |
| N | -100 bis 1260°C |
| E | -200 bis 1000°C |
| R | 260 bis 1760°C |
| S | 260 bis 1760°C |
| B | 760 bis 1820°C |
| C | 0 bis 2315°C |

Thermoelement-Genauigkeit:

J, K: ±0,5% des Messwerts, mindestens jedoch ±1,0°C
T, N, E: ±0,5% des Messwerts, mindestens jedoch ±2,0°C
R, S, B, C: ±0,5% des Endwerts

Diese drahtlosen Thermolemente und Pt100-Fühler von OMEGA kombinieren einen Temperatursensor und mit einem im Anschlusskopf integrierten drahtlosen Messumformer. Der Messumformer wird über eine Batterie mit Spannung versorgt und sendet die Messdaten des Fühlers an einen Empfänger in bis zu 120 Metern Entfernung. Alle Messumformer sind auf den Betrieb als Thermoelement Typ J, K, T, N, E, R, S, B oder C oder Pt100 vorprogrammiert. Alle Fühler messen und übertragen: Prozesstemperatur, Umgebungstemperatur und Batteriezustand.

- Der komplette Industriefühler umfasst: Thermoelement- oder Pt100-Fühler, NB9 Anschlusskopf mit integriertem drahtlosem Messumformer und langlebige Batterie
- 1/2" BSPT (R1/2) Verschraubung als Standard
- 1/2" oder 1/4" BSPP (G1/2 oder G1/4) Prozessanschlüsse lieferbar

Drahtloser Thermoelement-Stecker/Messumformer

Überträgt Messwerte an einen bis zu 120 m entfernten Empfänger



Alle Abmessungen in mm

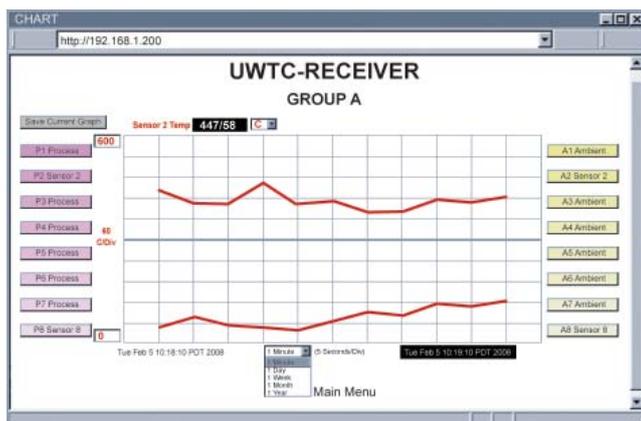
UWTC Serie

Die kompakten, batteriebetriebenen Thermoelement-Steckverbinder senden ihre Messwerte an einen Empfänger in bis zu 120 m Entfernung. Das Gerät lässt sich vor Ort auf die Thermoelement-Typen J, K, T, E, R, S, B, N und C einstellen. Nach dem Einschalten sendet der drahtlose Messumformer seine Messwerte kontinuierlich in festen Intervallen, die bei der Geräteeinrichtung programmiert wurden. Die Geräte messen und übertragen: Thermoelement-Messwert am Eingang, Umgebungstemperatur des Steckers und Signalstärke.

- Temperaturbereich -100 bis 1820°C (je nach Thermoelement)
- Geringe Leistungsaufnahme und Bereitschaftsmodus gewährleisten lange Batterielebensdauer
- Echtzeitübertragung von gemessener Temperatur, Umgebungstemperatur, Signalstärke sowie Batteriezustand

Drahtlose Empfänger für Internet-basierte Prozessüberwachungssysteme

Für Messumformer der Serien UWTC-NB9 und UWTC



UWTC-REC3

Der OMEGA UWTC-REC3 Empfänger ermöglicht die Überwachung und Aufzeichnung von Temperaturen über ein Ethernet-Netzwerk oder das Internet, ganz ohne spezielle Software: Sie benötigen lediglich Ihren Webbrowser. Seine Konfiguration erfolgt bequem über einen Webbrowser und bietet die Möglichkeit des Kennwortschutzes. Der UWTC-REC3 kann einen Alarm auslösen, wenn der Messwert einen vorgegebenen Grenzwert über- oder unterschreitet. Dieser Alarm kann auch per E-Mail an eine Verteilerliste gesendet werden. In Verbindung mit einem entsprechenden, webbasierten Gateway externer Anbieter kann so auch eine SMS-Benachrichtigung auf Handys realisiert werden. Der UWTC-REC3 gibt die Temperaturmesswerte und Grafiken in Echtzeit als aktive Webseiten aus. Die Daten können zur Verwendung in Tabellenkalkulationsprogrammen wie Excel oder Visual-Basic-Datenerfassungsanwendungen in Standarddatenformaten protokolliert werden. OMEGA bietet ein kostenloses, benutzerfreundliches Programm zur Aufzeichnung von Daten im Excel-Format an.

OMEGA stellt Thermoelementleitung in verschiedenen Stärken und Legierungen für die entsprechenden Thermoelement-Typen her. Je nach Anwendung stehen die folgenden Isolierungsmaterial zur Auswahl.

| Isolierung Code | Isolierung | | Abbildung der Thermoelement-Leitung | Temperaturbereich Isolierung | Abriebswiderstand | Flexibilität | Eintauchen in Wasser |
|--|------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| | Insgesamt | Leiter | | | | | |
| PP (Verlängerungsleitung EXPP) | Polyvinylchlorid (PVC) | Polyvinylchlorid (PVC) | | -40 bis 105°C | Gut | Exzellent | Gut |
| FF (Verlängerungsleitung-EXFF) | FEP PFA oder Neoflon | FEP PFA oder Neoflon | | -200 bis 200°C | Exzellent | Gut | Exzellent |
| TT (Verlängerungsleitung-EXTT) | PFA PFA oder Neoflon | PFA PFA oder Neoflon | | -267 bis 260°C | Exzellent | Gut | Exzellent |
| KK | Kapton | Kapton | | -267 bis 260°C | Exzellent | Gut | Gut |
| TG | Glas-seide | PFA PFA oder Neoflon | | -73 bis 260°C | Gut | Gut | Exzellent |
| GG (Verlängerungsleitung-EXGG) | Glas-geflecht | Glas seide | | -73 bis 482°C | Schlecht | Gut | Schlecht |
| HH | Hoch-temp.-Glas-seide | Hoch-temp.-Glasseide | | -73 bis 704°C | Schlecht | Gut | Schlecht |
| XR | Refrasil-geflecht | Refrasil-seide | | -73 bis 871°C | Schlecht | Bis 315°C gut geeignet | Schlecht bis 315°C |
| XC Standardgeflecht XL-Loses Geflecht XT-Festes Geflecht | Nextel-geflecht | Nextel-geflecht | | -73 bis 1204°C | Schlecht | Gut | Schlecht |
| XS | Silikat | Silikat | | -73 bis 1087°C | Schlecht | Gut | Schlecht |
| TFE | TFE PFA | TFE PFA | | -267 bis 260°C | Exzellent | Gut | Exzellent |

Einzellitze PFA-isoliert Feindraht-Thermoelementleitung

Konfigurieren Sie Ihre Modellnummer

(1) (2) (3)
IEC-TF IR - 003 - 15M

| |
|--|
| (1) Farbcode |
| IEC = IEC Leer = ANSI |
| (2) Thermoelementlegierung |
| IR für Eisen (J) CI für Konstantan* (J) CH für Chromel (NickelChrom) (E) CC für Konstantan* (E) CP für Kupfer (T) CC für Konstantan* (T) CY für Chromel (NickelChrom) (K) AL für Alumel (Nickel) (K) |
| *Konstantan kann mit EisenKupfer oder NickelChrom kombiniert werden. Achten Sie bei der Bestellung von Paaren darauf, TFCL/TFIR, TFCC/TFCP oder TFCC/TFCH zu spezifizieren. |
| (3) Drahtdurchmesser Auswahl: |
| 003 für 0,08 mm (0,003 Zoll) 005 für 0,13 mm (0,005 Zoll) 010 für 0,25 mm (0,010 Zoll) 015 für 0,38 mm (0,015 Zoll) 020 für 0,51 mm (0,020 Zoll) 032 für 0,81 mm (0,032 Zoll) |
| (4) Rollenlänge Auswahl: |
| 50 für 50 Fuß (in ANSI-Farben) 15M für 15 Meter (in IEC-Farben) 100 für 100 Fuß (in ANSI-Farben) 30M für 30 Meter (in IEC-Farben) 500 für 500 Fuß (in ANSI-Farben) 150M für 150 Meter (in IEC-Farben) 1000 für 1000 Fuß (in ANSI-Farben) 300M für 300 Meter (in IEC-Farben) |



TF Serie

Der spezielle Dünnwand-Beschichtungsprozess garantiert kontinuierliche Längen bis zu 300 m

- Einzelader
- Extrudiertes PFA
- Farbcodiert
- Hervorragend für Vakuum geeignet
- Nicht brennbar
- Kleinmengen in praktischen Rollen von 15 m und 30 m lieferbar

Rollengrößen

15 Meter

30 Meter

150 Meter

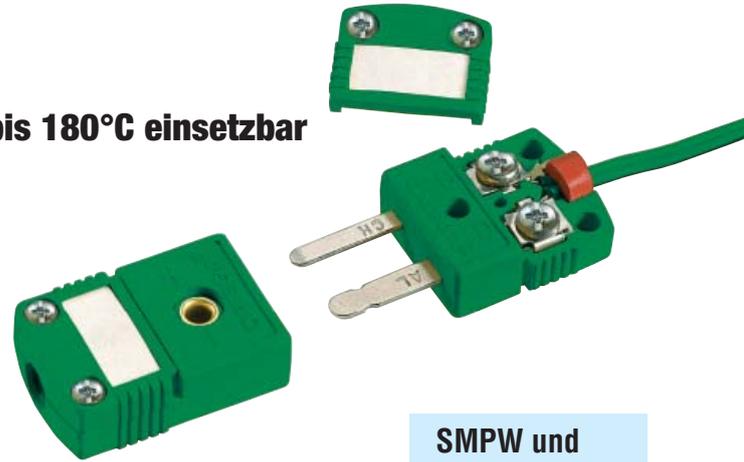
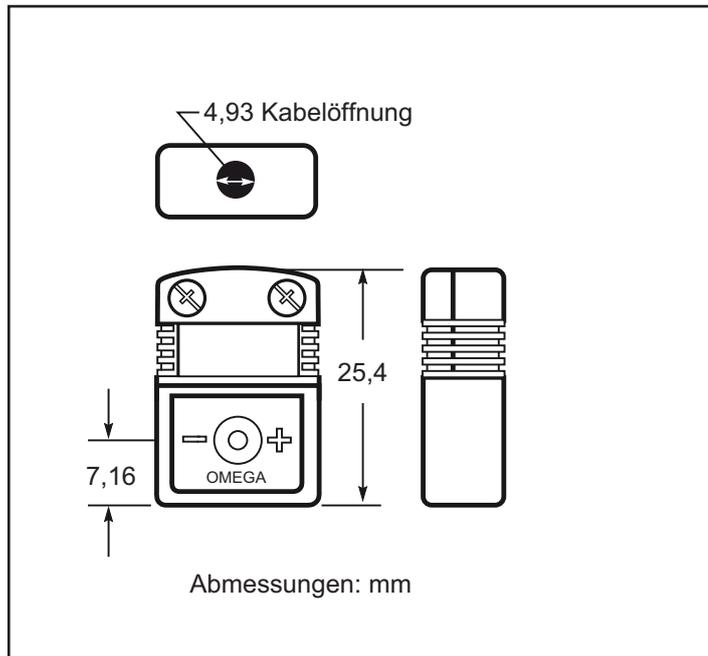
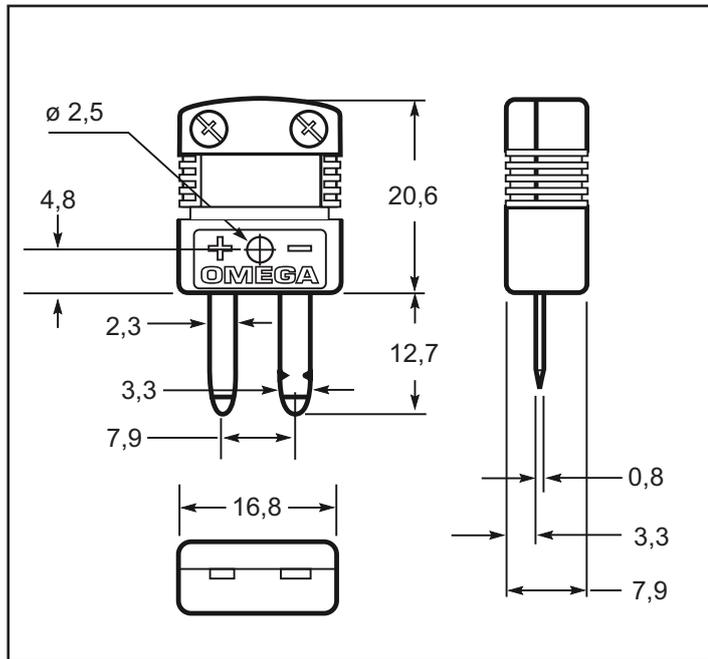
300 Meter

Um den Bedarf von Forschung und Industrie an hochwertigen Thermoelementdraht zeitnahe und zu vernünftigen Preisen bedienen zu können, stellt OMEGA® seine Thermoelemente und -leitungen mit verschiedenen Isolierungsmaterialien selbst her.

- Feindraht-Thermoelementleitung
- Thermoelement-Verlängerungskabel
- Verdrillt/abgeschirmt
- Umflochten
- Hohe Temperaturen
- Multipaar-Ausgleichsleitungen

Besonders gängige Modelle

HMPW-Serie bis 260°C einsetzbar, SMPW-Serie bis 180°C einsetzbar



SMPW und
HMPW

Konfigurieren Sie Ihre Modellnummer

(1) (2) (3)
 - -

Optionen

(1) Gehäuseausführung

SMPW Glasfaserverstärktes Nylon, 180°C Umgebungstemp.

HMPW Flüssigkristall-Polymer 260°C Umgebungstemp.

(2) Thermoelement-Typ und Farbcode

- KI** für Thermoelement Typ K in Grün (IEC)
- K** für Thermoelement Typ K in Gelb (ANSI)
- J** für Thermoelement Typ J in schwarz (IEC/ANSI)
- TI** für Thermoelement Typ T in Braun (IEC-Farbe)
- T** für Thermoelement Typ T in Blau (ANSI)
- NI** für Thermoelement Typ N in Pink (IEC)
- N** für Thermoelement Typ N in Orange (ANSI)
- E** für Thermoelement Typ E in Violett (IEC/ANSI)
- R/SI** für Thermoelement Typ R/S in Orange (IEC)
- R/S** für Thermoelement Typ R/S in Grün (ANSI)
- G** für Thermoelement Typ G in Rot
- C** für Thermoelement Typ C in Rot
- D** für Thermoelement Typ D in Rot
- U** für unkompensiert oder Thermoelement B weiß

(3) Steckertyp

- M** Stecker
- F** Buchse

Alle Abmessungen in mm

Auch für anspruchsvolle Anwendungen in der Temperaturmessung ideal geeignet. Diese Steckverbinder zeichnen sich durch ihre Robustheit aus und lassen sich durch die Ausformung der Kontakte besonders einfach verbinden.

Die SMPW-Reihe besteht aus glasfaserverstärktem Nylon und lässt sich bei Temperaturen bis maximal 180°C einsetzen.

Die HMPW-Reihe besteht aus Flüssigkristall-Polymer und lässt sich bei Temperaturen bis maximal 260°C einsetzen.

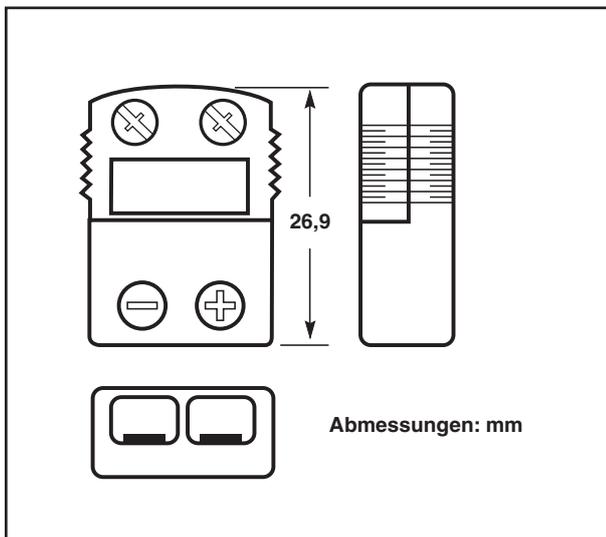
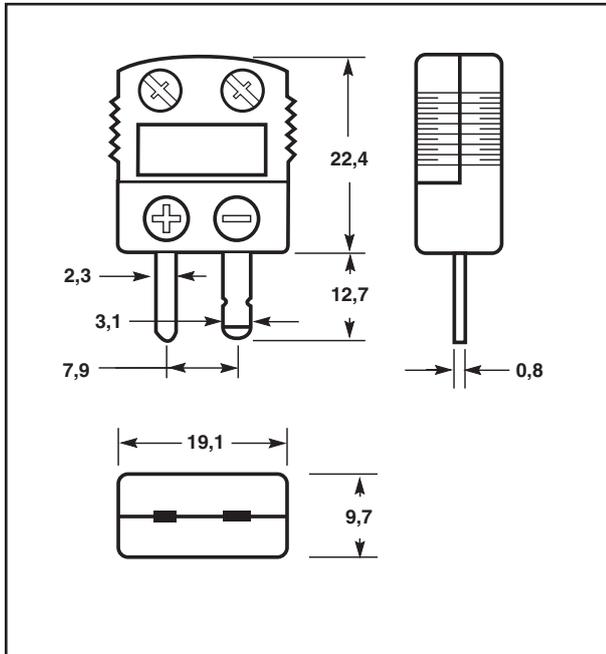
- Robuste Bauweise für hohe Beanspruchung
- Für Litze oder Volldraht bis 0,8 mm Durchmesser geeignet
- SMPW-Serie bis 180°C einsetzbar
- HMPW-Serie bis 260°C einsetzbar

Hochtemperatur-Steckverbinder aus Keramik

Aus hochreiner Aluminiumkeramik SHX und USHX,
geeignet für -29 bis 650°C



SHX- und USHX-Serie



Konfigurieren Sie Ihre Modellnummer

(1) (2) (3)
SHX - KI - M

Optionen

(1) Gehäuseausführung

SHX Mit permanentem Farbpunkt
USHX Mit abnehmbarem Farbpunkt

(2) Thermoelement-Typ und Farbcode

KI für Thermoelement Typ K in Grün (IEC)
K für Thermoelement Typ K in Gelb (ANSI)
J für Thermoelement Typ J in schwarz (IEC/ANSI)
TI für Thermoelement Typ T in Braun (IEC-Farbe)
T für Thermoelement Typ T in Blau (ANSI)
NI für Thermoelement Typ N in Pink (IEC)
N für Thermoelement Typ N in Orange (ANSI)
E für Thermoelement Typ E in Violett (IEC/ANSI)
R/SI für Thermoelement Typ R/S in Orange (IEC)
R/S für Thermoelement Typ R/S in Grün (ANSI)
G für Thermoelement Typ G in Rot
C für Thermoelement Typ C in Rot
D für Thermoelement Typ D in Rot
U für unkompensiert oder Thermoelement B weiß

(3) Steckertyp

M Stecker
F Buchse
MF für Stecker-/Buchsenpaar

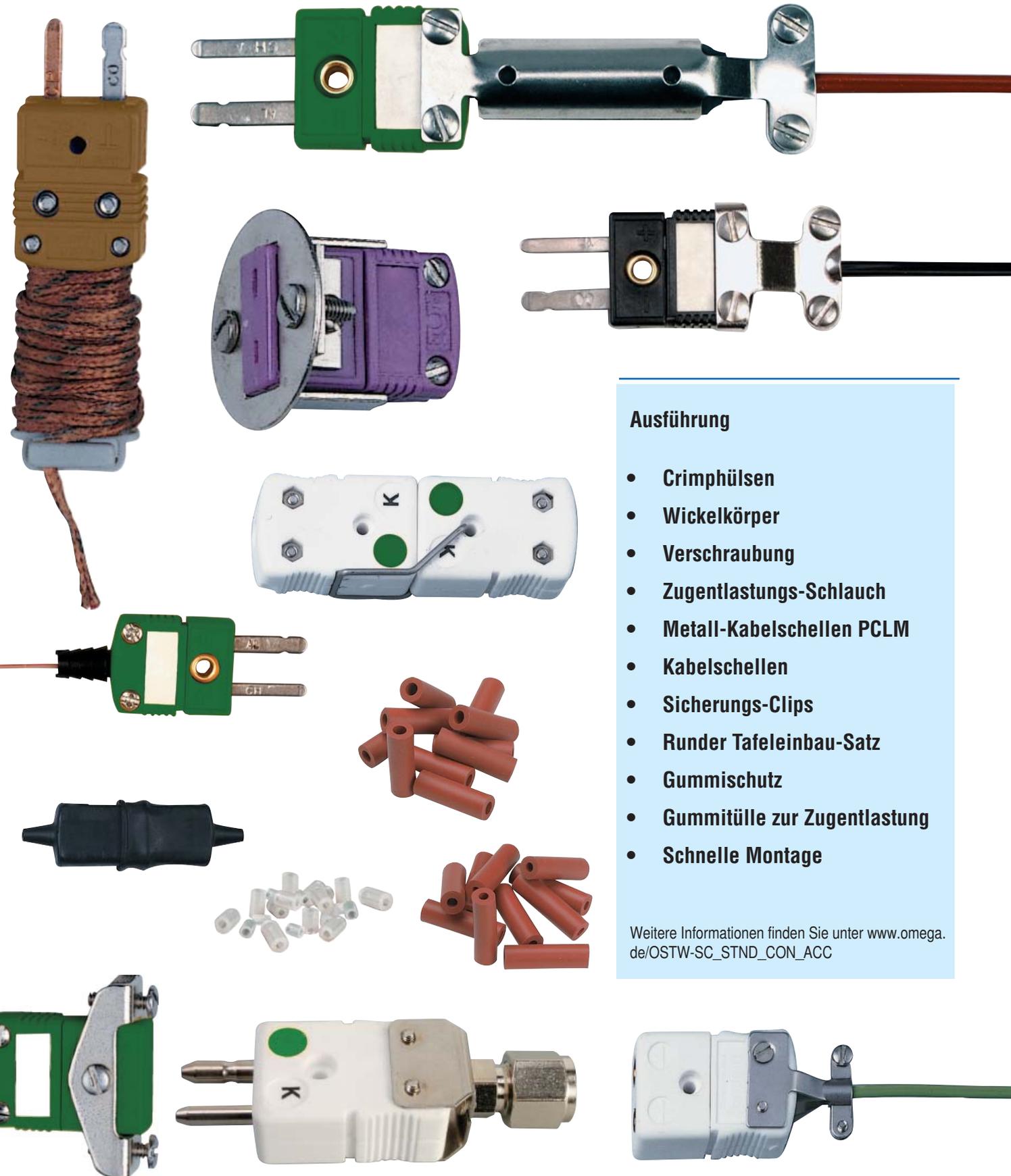
Alle Abmessungen in mm

SHX-Subminiaturstecker eignen sich ideal für Feindraht-Thermoelementleitungen in Applikationen, in denen hohe Temperaturen auftreten. Die Modellreihe SHX ist nach ANSI- und IEC-Standards permanent farbkodiert, während die Bauform USHX mit einem abnehmbaren Farbpunkt gekennzeichnet ist, um in Applikationen wie z. B. Vakuumöfen jeglicher Kontamination vorzubeugen. Die zweiteilige Bauweise aus Keramik sichert eine lange Lebensdauer. Besonders groß dimensionierte Schrauben vereinfachen die Verdrahtung.

- Besonders robuste Keramik-Ausführung
- Aus einem Stück gefertigt, mit abnehmbarer Abdeckung
- Für Litze oder Volldraht bis 0,8 mm \varnothing geeignet.
- USHX-Serie unglasiert und ohne Beschriftung, um Kontamination von Vakuumöfen vorzubeugen

Steckerzubehör

Für Standard, Miniatur- und Keramiksteckverbinder

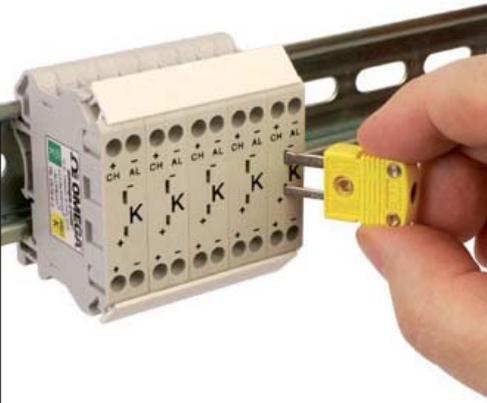
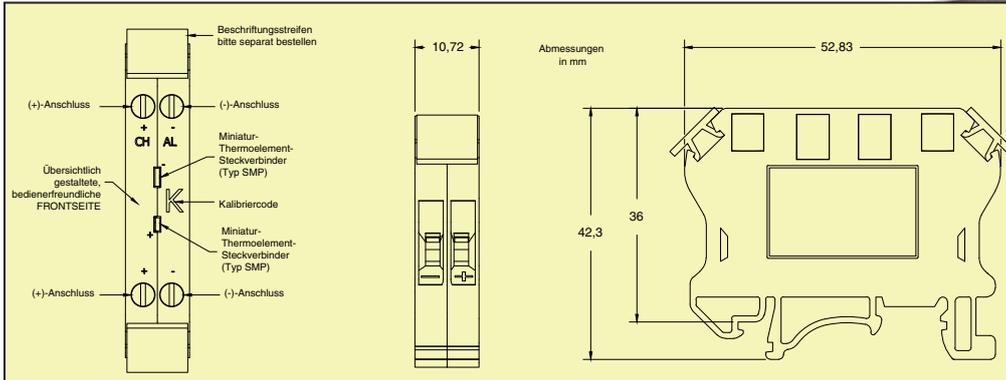


Ausführung

- Crimphülsen
- Wickelkörper
- Verschraubung
- Zuglastungs-Schlauch
- Metall-Kabelschellen PCLM
- Kabelschellen
- Sicherungs-Clips
- Runder Tafelbau-Satz
- Gummischutz
- Gummitülle zur Zugentlastung
- Schnelle Montage

Weitere Informationen finden Sie unter www.omega.de/OSTW-SC_STND_CON_ACC

Thermoelement-Klemmenblöcke DIN-Schienenmontage



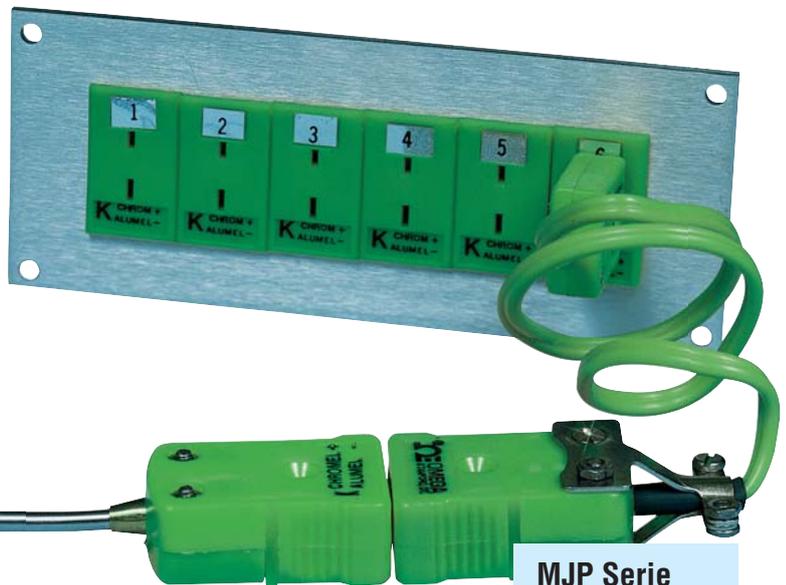
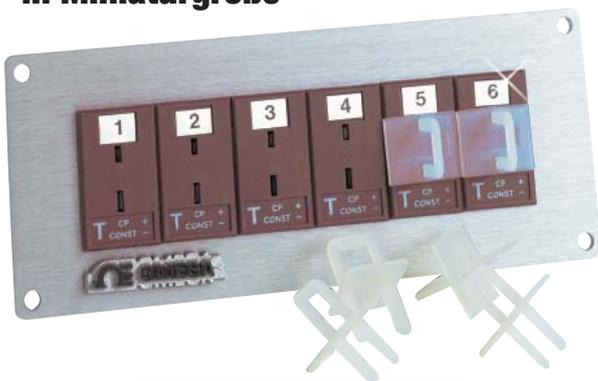
DRTB-2

Alle Abmessungen in mm

Anschließen leicht gemacht. Prüfen Sie Ihre Temperatursignale jederzeit ohne Unterbrechung des Signals. Die patentierten Thermoelement-Klemmenblöcke der DRTB-2-Serie sind aus der jeweiligen Thermoelementlegierung hergestellt, um eine hohe Genauigkeit sicherzustellen. An die integrierte Buchse lässt sich ein Thermoelement-Steckverbinder in Miniaturgröße anschließen. Die Buchse ermöglicht den Anschluss an ein Handmessgerät zur Datenerfassung.

- Klemmenblöcke für Thermoelement-Typen K, J, T, E, N und R/S
- Schraubklemmen für einen sicheren und wartungsfreien Anschluss
- Integrierte Thermoelementbuchsen in Miniaturgröße für Prüf- und Fehlersuchzwecke

Buchsen-Einbauleiste Mit farbcodierte Thermoelement-Buchsen in Miniaturgröße



MJP Serie

Alle Abmessungen in mm

OMEGA® Miniatur-Einbauleisten werden aus Thermoelement-Einbaubuchsen in Miniaturgröße und eine klar eloxierten Aluminiumplatte gefertigt. Daneben sind auch Sonderausführungen mit Schaltern, Anzeigen oder beidem kombiniert lieferbar. Bei der Bestellung werden die Anzahl der Reihen, die Anzahl der Buchsen sowie der Thermoelement-Typ festgelegt. Die Gehäuse der Steckverbinder sind aus schlagfestem Kunststoff gegossen und haben eine maximale Betriebstemperatur von 205°C. Die robusten Einbauleisten bestehen aus 2,3 mm gebürstetem Aluminium.

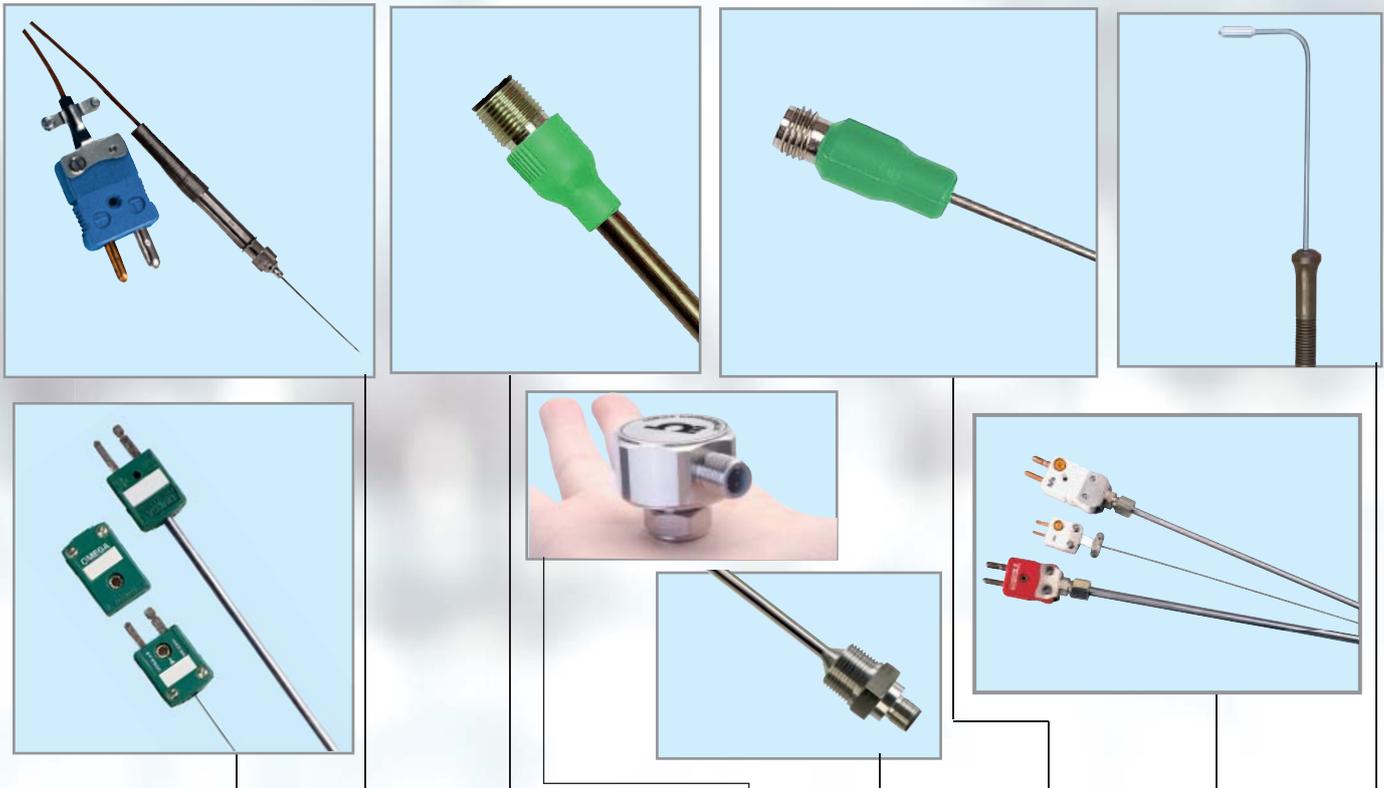
- Einbaubuchsen
- Für Thermoelementsteckverbinder in Miniaturgröße
- 2,3 mm starke, eloxierte Aluminiumtafeln

Produktauswahl



| Serie Nr. | SA2 Serie | WT-HD | WT Serie | XCIB-Serie | JHIN-RSC Serie | HPP1 Serie | TJMINI Serie | TJ Serie |
|----------------------------|-----------------|--|---|--|---|---|--|--|
| Konfiguration | Selbstklebend | Mit armiertem Kabel isoliert | Leitung mit Unterlegscheibe zur Montage | Umflochten oder Keramik | MI-Mantel mit Griff | Mit Metallmantel und nadel-förmiger Spitze | Fühler mit Metallmantel und Metall-Übergangsstelle | Fühler mit Metallmantel und Metall-Übergangsstelle |
| Lieferbare Typen | J, K, T, E, | J, K, T, E, | J, K, T, E, | K, J, E, N | K, N | K | K, T, J, N | K, T, J, N |
| Temperaturbereich °C | bis 150°C | bis 480°C | bis 480°C | bis 1090°C | bis 1150°C | bis 260°C | bis 700°C | bis 1150°C |
| Typische Anwendungsgebiete | Öfen, Brennöfen | Oberflächenmessung, für hohe Beanspruchung | Oberflächenmessung | Öfen, Brennöfen | Hohe Temperaturen | Korn, Heu oder anderes gelagertes Schüttgut | Zum Eintauchen in Flüssigkeiten, Gas oder Luft | Zum Eintauchen in Flüssigkeiten, Gas oder Luft |
| Isolierung/ Ummantelung | Keine | Spiralarmierung | Glasseide und PFA | Hochtemperaturbeständiges Siliziumoxid mit Umflechtung | MgO-Isolierung mit Nickel-Chrom-Ummantelung | 316SS-Mantel mit Metallumflochtenen Kabel | MgO-Isolierung mit Nickel-Chrom-Ummantelung | MgO-Isolierung mit Nickel-Chrom-Ummantelung |

Produktauswahl



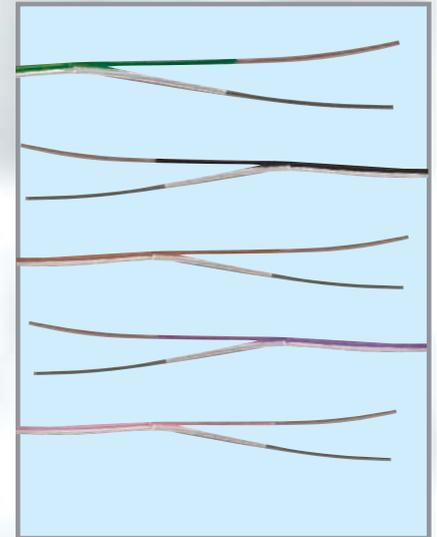
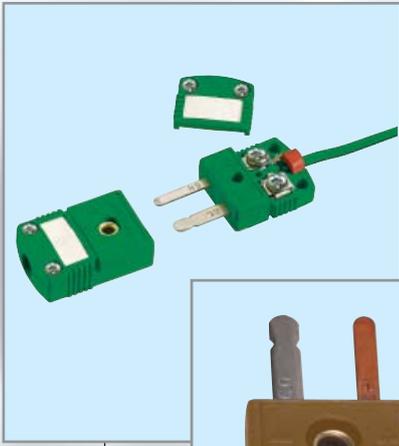
| Serie Nr. | KMQSS | HYP-Fühler | M12M | TXM12-TC | M12-Serie | M8M Serie | XMO Serie | SPHT |
|----------------------------|--|-------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Konfiguration | Steckverbinder | Mit Metallmantel Hypodermisch | Thermoelement-Übergangsstelle vom Fühlermantel isoliert | M12-Miniaturanschlusskopf mit integriertem Messumformer | SS304- oder Inconel 600-Mantel | SS304- oder Inconel 600-Mantel | Wolfram/Rhenium Platin/Rhodium | Hochtemperatur-Fühler mit Griff und Metallmantel |
| Lieferbare Typen | K, T, J, N | J, K, T, E, | J, K, | K, T, J, N, E, R, S, L, U, B, C, D und G | K, J | K, J | R, S, B, G, C, D | J, K, E |
| Temperaturbereich °C | bis 1150°C | bis 200°C | 1150°C | 85°C Umgebungstemperatur | 1150°C | 1150°C | bis 2315°C | bis 650°C |
| Typische Anwendungsgebiete | Zum Eintauchen in Flüssigkeiten, Gas oder Luft | Labor | Industrie und Labor | Eine Alternative zu schweren, sperrigen Industrie-Anschlussköpfen | Auch in biegbarer Ausführung | Für Messungen unter beengten Bedingungen | Extreme Temperaturen | Oberfläche mit hohen Temperaturen |
| Isolierung/ Ummantelung | MgO-Isolierung mit Nickel-Chrom-Ummantelung | Edelstahlnadel | MgO-Isolierung mit Nickel-Chrom-Ummantelung | IP67, Edelstahlgehäuse | Mantel- und Gehäuse aus Edelstahl 304L oder 600, außer Steckverbinder-Einsatz | Mantel- und Gehäuse aus Edelstahl 304L oder 600, außer Steckverbinder-Einsatz | Hafniumoxid (HfO ₂) Magnesium (MgO) Aluminium (Al ₂ O ₃) | Keramikisolierte Spitze |

Produktauswahl



| Serie Nr. | NB-11 | NB3 | NB5 | B-P | UWTC-NB9 | UWTC Serie | UWTC-REC3 |
|---|---|---|---|--|--|---|--|
| Fühlertyp | Prozessanschluss | Edelstahl 1.4301 (304 SS) Mantel | Edelstahl 1.4301 (304 SS) Mantel | Mantel aus Edelstahl 1.4401, optionales Halsrohr | Drahtloser Messumformer mit glasfaser-verstärktem Nylongehäuse | Drahtlose Temperaturmessumformer | Drahtlos-Empfänger |
| Anschlussarten | Aluminium-Anschlusskopf in Miniaturgröße mit Schraubdeckel | Aufklappbarer Aluminium-Anschlusskopf | Gußeisen-Anschlusskopf mit Schraubdeckel | DIN-Kopf aus Aluminium | Drahtlos | J, K, T, E, R, S, B, N, C | 32 Kanäle |
| Thermoelement-Übergangsstelle/ Merkmale | G für geerdet U für nicht-geerdet/isoliert E für offenliegend | G für geerdet U für nicht-geerdet/isoliert E für offenliegend | G für geerdet U für nicht-geerdet/isoliert E für offenliegend | K, T, N | K, T, N | Integrierte Vergleichsstellenkompensation | Mit integriertem Webserver |
| Typische Anwendungsgebiete | Industrieausführung Für hohe Beanspruchung | Industrieausführung Für hohe Beanspruchung | Industrieausführung Für hohe Beanspruchung | Industrieausführung Für hohe Beanspruchung | Industrielle Anwendungen | Einfache industrielle Anwendungen, Labor | Mit drahtlosen Messumformern von OMEGA einsetzbar |
| Optionen | PFA-Beschichtung, kundenspezifisch gebogen | PFA-Beschichtung, kundenspezifisch gebogen | PFA-Beschichtung, kundenspezifisch gebogen | PFA Beschichtung, kundenspezifisch gebogen | Kompatibel mit UWTC-REC drahtlosen Empfängern | Für Thermoelement-Steckverbinder in Standard- und Miniaturgröße | Bereich: Bis zu 120 m bei unbehinderter Sichtlinie |

Produktauswahl



Steckerzubehör

- Zugentlastung
- Crimphülsen
- Wickelkörper
- Verschraubung

Thermoelement-Steckerverbinder

- Standard mit runden Stiften
- Miniaturgröße mit Flachkontakten
- Kunststoff- und Keramik-Steckverbinder

Thermoelementleitung

Standardlängen von
7,5 m bis 300 m

Große Auswahl an Isolierungen:

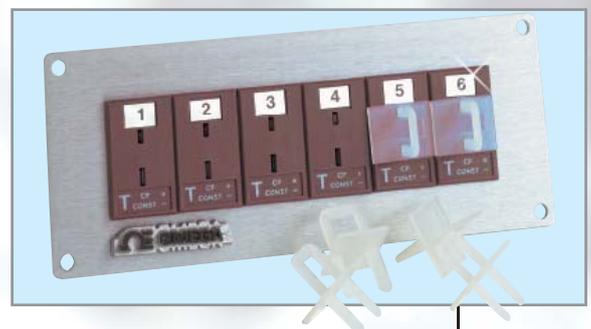
- PFA
- PVC
- Glasseide
- Keramik
- Kapton
- Abgeschirmt/umflochten
- Multipaar



Thermoelement-Klemmenblöcke

zur DIN-Schienenmontage

Buchse in Miniaturgröße aus Thermoelementmaterial



Thermoelement-Einbaubuchen

Einbauleisten, Miniaturgröße,
Standard, 19-Zoll-Rack

Vertrieb und Service in Europa



Wir verfügen über ein mehrsprachiges Vertriebsteam, das international ausgerichtet ist. Verschiedene Zahlungswege wie Kreditkarte, Überweisung und die Unterstützung lokaler Währungen machen es Kunden in ganz Europa einfach, mit OMEGA zu arbeiten.



Sehen Sie sich unser Firmenvideo an.



Benelux
 Tel: (+31) 070 770 3815
 Fax: (+31) 070 770 3816
 Gebührenfrei: 0800 099 3344
 esales@omega.nl
 es.omega.com



Italien
 Tel: (+39) 022 333 1521
 Fax: (+39) 022 333 1522
 Gebührenfrei: 800 906 907
 commerciale@it.omega.com
 it.omega.com



Dänemark
 Tel: (+45) 43 31 48 42
 Fax: (+45) 43 31 48 43
 Gebührenfrei: 80 25 14 43
 salg@dk.omega.com
 dk.omega.com



Spanien
 Tel: (+34) 911 776 121
 Fax: (+34) 911 776 122
 Gebührenfrei: 800 900 532
 ventas@es.omega.com
 es.omega.com



Frankreich
 Tel: (+33) 01 57 32 48 17
 Fax: (+33) 01 57 32 48 18
 Gebührenfrei: 0805 541 038
 commercial@omega.fr
 omega.fr



United Kingdom
 One Omega Drive,
 River Bend Technology Centre
 Northbank, Irlam, Manchester
 M44 5BD Großbritannien
 Tel: +44 (0) 161 777 6611
 Fax: +44 (0) 161 777 6622
 Gebührenfrei: 0800 488 488
 sales@omega.co.uk
 omega.co.uk



Deutschland / Österreich / Schweiz
 Daimlerstrasse 26
 D-75392 Deckenpfronn
 Deutschland
 Tel: 07056-9398-0
 Fax: 07056-9398-29
 Gebührenfrei: 0800-8266342
 info@omega.de
 omega.de