

Temperaturfühler-Übersicht/Anschlussteile für Temperaturfühler

Übersicht

MISUMI bietet für seine Temperaturfühler-Fertigungslinie Wärmefühler (K Wärmefühler und J Wärmefühler) und Temperaturmesswiderstände in verschiedenen Formen und für verschiedene Anwendungen an. Bei der Auswahl Ihres Heizelements verwenden Sie folgende, gekürzte Auswahlliste für Temperatursensoren:

[gekürzte Auswahlliste für Temperatursensoren]

Form, Anwendung	Ausführung	Anwendung	Ausführung
Ummantelung, Schutzrohr	Standard (S.1654)	Für begrenzte Einbauräume.	L-Profil(S.1656), Schraubmontage (S.1661)
	Kompakt, Konisches Gewinde (S.1657)		Ringverteiler, Gabelverteiler (S.1660)
	Flansch (S.1658)	Für besondere Umgebungsbedingungen	Temperaturbeständig (S.1656), Chemikalienbeständig (S.1659)
	Ummantelung, Schutzrohr konfigurierbar (S.1655)		Für leichten Austausch bei Drahtbruch
Verwendung für ein bewegliches Teil	Schutz der Anschlussleitungen (S.1656)	Um 2 Temperatursignale am Temperaturmesspunkt abzugreifen	Ausführung mit Anschluss (S.1659)
	Ummantelte Ausführung für bewegliche Teile (S.1658)		Doppelement (S.1659)
	Ringverteiler für bewegliche Teile (S.1660)	Zur Messung zylindrischer Werkstücke	Ausführung mit Band (S.1661)
	Schraubmontage für bewegliche Teile (S.1661)	Für den engen Kontakt zu einem Temperaturmessteil	Ausführung mit Federkontakt (S.1662)
		Zur Temperaturmessung der Werkstückoberfläche	Ausführung für Oberflächentemperaturmessung, Magnet-Ausführung (S.1662)

Sicherheitshinweise

- (Biegen der Schutzmantel-/Schutzrohrausführung) Schutzmantelausführung kann gebogen werden (min. Biegeradius: Mantel øX5). Das Temperaturfassungsteil (20mm von der Spitze) kann nicht gebogen werden. Schutzrohr kann nicht gebogen werden. Das Biegen verhindert eine genaue Temperaturmessung.
- Temperaturfühlerkabel (S.1663) müssen zur Verlängerung der Wärmefühler-Anschlussleitungen verwendet werden. Für den Temperaturmesswiderstand müssen dieselben drei Anschlussdrähte für Durchmesser, Länge und Werkstoff verwendet werden.
- Verwenden Sie jedes Teil nur innerhalb seiner auf den Artikelseiten aufgeführten Wärmewiderstandstemperatur. Beachten Sie, dass der Draht brechen könnte, wenn die Temperatur seine Wärmewiderstandstemperatur überschreitet, auch wenn er eine höhere max. Mess-temperatur hat.
- Keine großen Kräfte und Vibrationen von außen ausüben.
- Verwenden Sie in jedem Fall Muffen, Silikonschlauch und Stecker innerhalb der entsprechenden zulässigen Temperaturen.

Vergleich des Wärmefühlers und des Temperaturmesswiderstandes

	K Thermoelement (J Thermoelement)	Temperaturmesswiderstand
Vorteile	· Ausgezeichnete Wärmereaktion · Schwingungs- und stoßfest · Großes Spektrum an messbaren Temperaturen	· Hohe Temperaturmessgenauigkeit · An reguläre Kabel anschließbar
Nachteile	· Temperaturmessgenauigkeit ist geringfügig niedriger im Vergleich zum Temperaturmesswiderstand · Temperaturfühlerkabel muss verwendet werden, um die Leitungslänge zu verlängern	· Teuer · -Nicht schwingungs- und stoßfest
Präzision	(Für Klasse 2 (JIS) -40°C ~ weniger als 333°C : ±2.5°C 333°C oder mehr : ±0.0075 · Itl (Tatsächliche Temperatur) (Temperaturmessbereich siehe betreffende Artikelseiten.)	±0.3°C oder ±0.5%
Diagramm Grund-aufbau		

(Schema gilt für Schutzmantel/Schutzrohrausführung.)

Stopfen zur Befestigung der Temperaturfühler

Temperaturfühler Montagehalter

Temperaturfühler-Montageschraube

RoHS10

Stopfen für Temperatursensoren MSPL

Temperaturfühler Befestigungshalter MSNFG

Temperaturfühler Befestigungsschrauben MSPB

6.3

Teile-nummer		Stückpreis		
Ausführung	d	MSPL	MSNFG	MSPB
MSPL MSNFG MSPB	1.0			
	1.6			
	2.3			
	3.2			
	4.8	-		

Ordering Example

Teile-nummer

MSPL1.6 MSNFG2.3 MSPB3.2

Example

Das 1/4R(PT) Gewinde in das zu erwärmende Objekt schneiden, ① fixieren und Sensor nach dem vorläufigen Festziehen von ② und ③ einsetzen.

③ festziehen und ② und ③ fixieren.

*Da ② und ③ nach dem Festziehen verbunden sind, können sie nicht mehr ausgebaut und wieder verwendet werden. Der Temperaturfühler kann auch nicht entfernt werden.

*Wenn Luftdichtigkeit erforderlich ist, Schraube mit Konusgewinde auf S.1657 verwenden.

Sehr gut zur Einstellung der Sensorenposition auf die jeweilige Situation geeignet.

Temperatursensoren

Standard-ausführung

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Übersicht für Temperaturfühler auf S.1653.

Temperatursensoren

RoHS10

MSND (K Thermoelement)

MSNDFL (K Thermoelement)

(Länge der Anschlussleitung (F) konfigurierbar)

MSPT (Temperaturmesswiderstand Pt1000)

MSPTFL (Länge der Anschlussleitung (F) konfigurierbar)

(Temperaturmesswiderstand Pt1000)

MSND, MSNDFL

Ausführung des Thermoelements	K Thermoelement
Präzision	JIS Klasse 2
Temperaturmesspunkt	Isoliert, neutral
Temperaturmessbereich	Ø0.5 0~600°C
	Ø1.0, 1.6 0~650°C
	Ø2.3 0~650°C
	Ø3.2 0~750°C
Werkstoff	Ø4.8 0~800°C
	Schutzmantel EN 1.4401 Äquiv.
Hülse	EN 1.4301 Äquiv.
	Wärmebeständigkeit der Muffe 80°C
Anschlusseleitung (Betriebstemperaturbereich)	Glasfaserbeschichtung (0 ~ 150°C)

N (kein Crimpterminal)
M (mit rundem Crimpterminal)
Y (mit Crimpgabel)

MSPT, MSPTFL

Geräteausführung	Pt1000
Präzision	JIS Klasse B
Leitungsausführung	3-fach-Leitung
Temperaturmessbereich	0~300°C
Werkstoff	Schutzhüllen EN 1.4401 Äquiv.
	Hülse EN 1.4301 Äquiv.
Wärmebeständigkeit der Muffe	80°C
	Anschlusseleitung (Betriebstemperaturbereich) Vinylbeschichtung (0~60°C)

N (kein Crimpterminal)
M (mit rundem Crimpterminal)
Y (mit Crimpgabel)

Teile-nummer		L auswählen	nur MSNDFL		Stückpreis	Preis Sensorgehäuse					Preis Zusatzanschlussklemme		
Ausführung	D		Länge Anschlusslei- tung 0.1 m-Schritte	Anschluss- klemme		MSNDFL	F0.3~1.0	F1.1~2.0	F2.1~3.0	F3.1~4.0	F4.1~5.0	N	M
MSND	0.5	30, 50	-			-							
MSND MSNDFL	1.0	30, 50, 100	0.3~5.0	N M Y									
		150, 200											
		300											
	1.6	30, 50, 100											
		150, 200											
		300											
	2.3	30, 50, 100											
		150, 200											
		300											
	3.2	30, 50, 100											
		150, 200											
		300											
MSND	4.8	50, 100	-			-							

Teile-nummer		L auswählen	Nur MSPTFL		Stückpreis	Preis Sensorgehäuse					Preis Zusatzanschlussklemme		
Ausführung	D		Länge Anschlusslei- tung 0.1 m-Schritte	Anschluss- klemme		MSPT	MSPTFL						
							F0.3~1.0	F1.1~2.0	F2.1~3.0	F3.1~4.0	F4.1~5.0	N	M
MSPT MSPTFL	1.6	50, 100	0.3~5.0	N M Y									
		150											
	2.3	50, 100											
		150											
	3.2	50, 100											
		150											

Ordering Example

Teile-nummer - L - F - Anschluss- klemme

MSND3.2 - 100

MSPT2.3 - 50

MSNDFL2.3 - 300 - F2.5 - M

Der obere Temperaturgrenzwert für die Messung ist am Messpunkt (Spitze des Schutzmantels). Beim Messen muss die Hülsestemperatur bei maximal dem Wert der Wärmebeständigkeit (80°C) gehalten werden. Der Draht kann aufgrund der Wärmeausdehnung der Hülse brechen. Insbesondere wenn die Temperatur des erwärmten Objekts 100°C überschreitet, wird ein langer Schutzmantel der Länge L empfohlen, um den maximalen Abstand zwischen der Hülse und dem erwärmten Objekt zu erreichen. Alternativ kann ein Temperaturfühler als Wärmewiderstand eingesetzt werden (S.1656).