

# Capteur de température - Présentation / Pièces de raccordement de capteurs de température

# Capteurs de température Type standard

## Vue d'ensemble

La gamme de capteurs de température MISUMI comprend des thermocouples (K et J) et des résistances de mesure de la température de formes et d'applications variées. Utiliser la liste abrégée de sélection de capteurs de température ci-dessous pour sélectionner le dispositif de chauffage.

[Tableau abrégé de sélection de capteurs de température]

Forme, application	Type	Utilisation	Type
Gaine, tube de protection	Standard (P.1654)	Pour un espace limité	En L (P.1656), montage à vis (P.1661)
	Compact, filetage conique (P.1657)		Borne avec bague, borne à fourche (P.1660)
	Bride (P.1658)	Facilite le remplacement en cas de rupture du câble	Type de connecteur (P.1659)
Utiliser pour une partie mobile	Gaine, tube de protection configurable (P.1655)	Resistant à la chaleur (P.1656), résistant aux produits chimiques (P.1659)	Double élément (P.1659)
	Protection du fil de sortie (P.1656)	Pour prendre 2 signaux de température au point de mesure de la température	Type de bande (P.1661)
	Type à gaine pour pièces mobiles (P.1658)	Pour la mesure de pièces cylindriques	Type à contact par ressort (P.1662)
	Borne avec bague pour partie mobile (P.1660)	Pour contact étroit avec une pièce de mesure de la température	Type à mesure de la température de surface, type à aimant (P.1662)
	Type à montage par vis pour pièces mobiles (P.1661)	Pour mesurer la température de surface de la pièce	

## Précautions d'utilisation

- ⚠ (Courbure de gaine / Tube de protection) Le type à gaine peut être plié (rayon min. de courbure : dia. gaine x5). En revanche, la partie assurant la mesure de la température (20mm à partir de l'extrémité) ne peut être courbée. Le tube de protection ne peut pas être plié. La flexion empêche d'obtenir une mesure exacte de la température.
- ⚠ Il est nécessaire d'utiliser des câbles de compensation (P.1663) pour prolonger le fil de sortie du thermocouple. Pour la résistance de mesure de température, le diamètre, la longueur et le matériau doivent être identiques pour les trois fils.
- ⚠ Veiller à respecter les températures de résistance à la chaleur de chaque pièce indiquée dans les pages produit. Le fil peut se rompre si sa température excède la température de résistance à la chaleur, même si la température de mesure maximum est plus élevée.
- ⚠ Ne pas appliquer de forces externes ni de vibrations importantes.
- ⚠ Toujours respecter les températures maximales admissibles du manchon, du tube en silicone et du connecteur.

## Comparaison entre le thermocouple et la résistance de mesure de température

	Thermocouple K (Thermocouple J)	Résistance de mesure de température
Avantages	· Excellente réactivité thermique · Résistant aux vibrations et aux chocs · Large plage de températures mesurables	· Haute précision des mesures de température · Possibilité de branchement aux câbles traditionnels
Désavantages	· La précision de la mesure de température est légèrement inférieure par rapport à la résistance de mesure de température · Des câbles de sortie de compensation doivent être utilisés pour augmenter la longueur de câble	· Coûteux · Résiste peu aux vibrations et aux impacts
Précision	(Classe 2 (JIS)) -40°C ~ Moins de 333°C : ±2.5°C 333°C ou plus : ±0.0075 · It (température réelle) (Voir la page de chaque produit pour la plage de mesure de température.)	±0.3°C ou ±0.5%
Schéma structurel		

(Le schéma représente le type à gaine ou à tube de protection.)

### Bouchons de montage des capteurs de température

MSPL Matériau : EN 1.4301 équiv.  
MSNFG Matériau : EN 1.4305 équiv.  
Accessoire : vis de réglage à six pans creux (EN 1.4301 équiv.)  
MSPB Matériau : EN 1.4305 équiv.

### Bouchons de montage de capteurs de température

6.3

Référence pièce	Prix unitaire		
Type	d	MSPL	MSNFG MSPB
MSPL MSNFG MSPB	1.0		
	1.6		
	2.3		
	3.2		
	4.8		

**ex** Exemple

Couper le filetage 1/8 RPT de l'objet chauffé, fixer le ①, puis insérer le capteur après avoir temporairement serré le ② et le ③. Serrer le ③ et fixer le ② et le ③.  
\*Dans la mesure où ② et ③ ne forment qu'une seule unité après fixation, ils ne peuvent pas être déposés et réutilisés après le serrage. Le capteur de température ne peut pas être déposé non plus.  
\*Lorsque l'étanchéité à l'air est requise, utiliser le type à bouchon conique P.1657.

Convient parfaitement pour modifier la position du capteur en fonction de la situation.

Ordering Example  
Référence pièce  
MSPL1.6  
MSNFG2.3  
MSPB3.2

⚠ Veiller à consulter les « Précautions d'utilisation » fournies dans la présentation des capteurs de température à la P.1653.

### Capteurs de température

**MSND** (thermocouple K)

**MSNDFL** (thermocouple K)  
(Longueur des fils de sortie (F) configurable)

**MSPT** (Résistance de mesure de température Pt1000)

**MSPTFL** (Longueur des fils de sortie (F) configurable)  
(Résistance de mesure de température Pt1000)

MSND, MSNDFL		Thermocouple K
Type de thermocouple	Précision	JIS niveau 2
Point de contact de mesure de la température	Type à neutre isolé	
Plage de mesure de température	Ø0.5	0-600°C
	Ø1.0, 1.6	0-650°C
	Ø2.3	0-650°C
	Ø3.2	0-750°C
	Ø4.8	0-800°C
Matériau	Gaine	EN 1.4401 équiv.
	Manchon	EN 1.4301 équiv.
Température de résistance à la chaleur du manchon		80°C
Fi de sortie (Plage de température de fonctionnement)		Revêtement en laine de verre (0-150°C)

N (borne non sertie)  
M (avec borne sertie ronde)  
Y (avec fourche sertie)

MSPT, MSPTFL		Pt1000
Type de dispositif	Précision	JIS trois B
Type de câble	Type à trois fils	
Plage de mesure de température	0-300°C	
Matériau	Tubes de protection	EN 1.4401 équiv.
	Manchon	EN 1.4301 équiv.
Température de résistance à la chaleur du manchon		80°C
Fi de sortie (Plage de température de fonctionnement)		Revêtement vinylo (0-60°C)

N (borne non sertie)  
M (avec borne sertie ronde)  
Y (avec fourche sertie)

Référence pièce		MSNDFL uniquement	Prix unitaire	Prix du corps du capteur					Supplément par borne		
Type	D	Sélection L	Borne	MSNDFL					N	M	Y
				F0.3-1.0	F1.1-2.0	F2.1-3.0	F3.1-4.0	F4.1-5.0			
MSND	0.5	30, 50	-								
		100, 150									
	200, 300										
	30, 50, 100										
MSND MSNDFL	1.0	150, 200	0.3-5.0	N M Y							
		300									
	30, 50, 100										
	150, 200										
	300										
	30, 50, 100										
MSND	2.3	150, 200									
		300									
	30, 50, 100										
	150, 200										
MSND	3.2	30, 50, 100									
		150, 200									
	300										
MSND	4.8	50, 100									
		150, 200									
	300										

Référence pièce		MSPTFL uniquement	Prix unitaire	Prix du corps du capteur					Supplément par borne		
Type	D	Sélection L	Borne	MSPTFL					N	M	Y
				F0.3-1.0	F1.1-2.0	F2.1-3.0	F3.1-4.0	F4.1-5.0			
MSPT MSPTFL	1.6	50, 100	0.3-5.0	N M Y							
		150									
	50, 100										
	150										
MSPTFL	2.3	50, 100									
		150									
MSPTFL	3.2	50, 100									
		150									

Ordering Example

Référence pièce - L - F - Borne

MSND3.2 - 100  
MSPT2.3 - 50  
MSNDFL2.3 - 300 - F2.5 - M

⚠ La limite supérieure de mesure de la température est au point de mesure (extrémité de la gaine). Lors de la mesure, maintenir une température de manchon inférieure ou égale à la température de résistance à la chaleur (80°C). Le fil peut casser à cause de l'expansion thermique du manchon. En particulier quand la température d'un objet chauffé dépasse 100°C, un type de longueur L de gaine long est recommandé pour instaurer une distance maximale entre le manchon et l'objet chauffé. Un type thermorésistif de capteur de température (P.1656) est également recommandé.