

LES SONDES A TETE

INTRODUCTION

Capteur classique dans le milieu industriel, ces sondes équipées principalement de Pt100, Pt1000 et de thermocouples simple ou duplex se déclinent sous différentes familles et formes.

L'élément de mesure est raccordé sur un bornier ou directement sur un transmetteur dans une tête de raccordement montée en extrémité de sonde, différents modèles de tête sont utilisables en fonction des industries et du besoin.

La tête est quelque fois montée sur une extension, essentiellement pour les applications où il existe un risque d'échauffement via le process et lorsque qu'un transmetteur est intégré à la tête.

Les modèles des sondes sont entre autre, définis par le type de fixation utilisé pour le raccordement au process, comme par exemple :

- Les sondes lisses montées sur bride coulissantes ou sur raccord coulissant
- Les sondes à visser
- Les sondes à souder
- Les sondes à fixation par bride

On distingue également deux familles :

- Les sondes sans élément interne démontable (capteur fixe)
- Les sondes avec élément interne démontable avec doigt de gant mécano soudé ou foré dans la masse.

Le choix concernant ce point dépend du besoin métrologique et des contraintes de maintenance.

Si, par exemple, un étalonnage périodique est réalisé sur un capteur installé sur une tuyauterie, il est préférable d'opter pour la version avec élément démontable, ceci ne nécessitera pas la vidange de cette tuyauterie pour réaliser l'opération.

Il faut toutefois tenir compte des aspects métrologiques car le temps de réponse d'une sonde avec élément interne démontable est plus important.

Les plages de mesure dépendent des matériaux utilisés et du type d'élément de mesure.

Une alternative aux sondes à tête avec élément démontable, est le capteur à élément universel que nous avons développé et breveté. Il permet, pour certains process, d'obtenir des gains en terme de maintenance et de fiabilité.

LES SONDES STANDARDS

PAGE 3: VISSEE 1/2G SUR TETE MINIATURE



PAGE 4: VISSEE 1/2G SUR TETE FORME B



PAGE 5: VISSEE 1/2G AVEC EXTENSION SUR TETE FORME B



PAGE 6: LISSE SUR TETE FORME B AVEC ELEMENT INTERCHANGEABLE



PAGE 7: CANNE PYROMETRIQUE LISSE THERMOCOUPLE K TETE FORME A

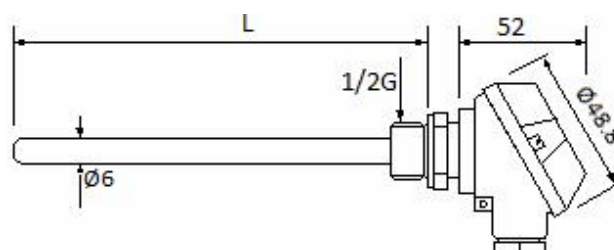


THERMATEC PROCESS CONTROL

1 Place de la Fontaine 67700 Saint Jean Saverne

Tel: 03 88 71 29 81 Fax: 03 88 91 30 55 Mail: thermatec@wanadoo.fr

SONDE A VISSER 1/2 G SUR TETE MINIATURE GAMME MA



Généralités:

Ces capteurs sont destinés à la mesure de température dans les liquides et dans les gaz. L'élément de mesure fixe est raccordé dans la tête miniature en aluminium de forme J. Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments sensibles permettant le raccordement aux régulateurs ou afficheurs courants.

Spécifications des standards :

- Sonde à visser 1/2 G diamètre 6 mm
- Élément de mesure:
 - Pt100 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
 - Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Technologie filaire 2, 3 ou 4 fils
- Plage de température de -50°C à $+400^{\circ}\text{C}$ pour la tige et maximum de 100°C pour la tête
- Tête aluminium miniature forme J. IP 54 de diamètre 48,8 mm.
- Longueurs plongeantes 50 / 100 / 150 / 200 mm

Options:

- Autres longueurs plongeantes
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments de mesure (version thermocouple)
- Autres têtes de raccordement pour degré IP amélioré

Exemple de codification standard:

SV1/2G / Pt100 / 200 = Type d'élément/Longueur plongeante

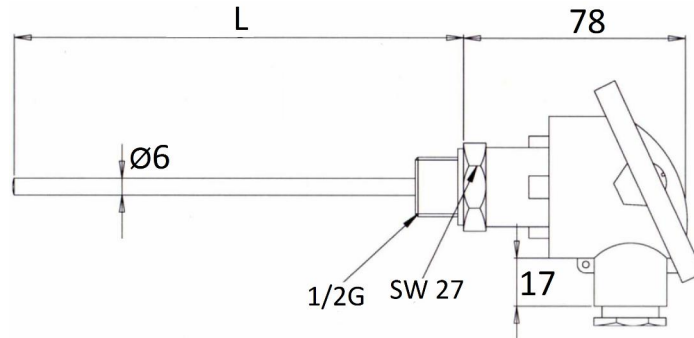
Pour les options concernant les éléments Pt100 et Pt1000, ajouter le code correspondant suivant:
Pt100 ou Pt 1000 +: 2 F= 2 fils / 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



SONDE A VISSER 1/2G TETE FORME B GAMME HTFB2



Généralités:

Ces capteurs sont destinés à la mesure de température dans les liquides et dans les gaz. L'élément de mesure fixe est raccordé dans la tête aluminium de forme B. Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments sensibles permettant le raccordement aux régulateurs ou afficheurs courants.

Spécifications des standards :

- Sonde à visser 1/2 G diamètre 6 mm
- Élément de mesure:
 - Pt100 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
 - Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Technologie filaire 2, 3 ou 4 fils
- Plage de température de -50°C à $+400^{\circ}\text{C}$ pour la tige et maximum de 100°C pour la tête
- Tête aluminium forme B, IP 54
- Longueurs plongeantes 50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 400 mm

Options:

- Autres longueurs plongeantes
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Version pour mesure jusqu'à 400°C (limité à 100°C pour la tête)
- Autres éléments de mesure (Thermocouples, \neq NTC, Ni1000, Ni1000TK5000, LM235Z)
- Intégration d'un transmetteur dans la tête
- Autres têtes de raccordement pour degré IP amélioré

Exemple de codification standard:

HTFB2//Pt100/200 = Type d'élément/Longueur plongeante

Pour les options concernant les éléments Pt100 et Pt1000, ajouter le code correspondant suivant:
Pt100 ou Pt 1000 +: 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



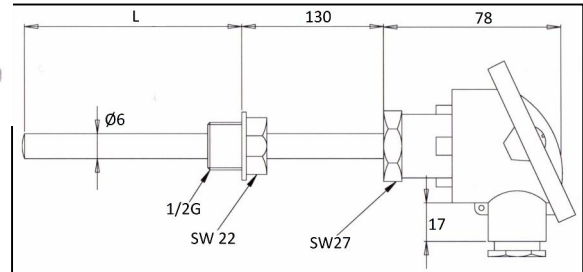
THERMATEC PROCESS CONTROL

1 Place de la Fontaine 67700 Saint Jean Saverne

Tel: 03 88 71 29 81 Fax: 03 88 91 30 55 Mail: thermatec@wanadoo.fr

TPC
THERMATEC PROCESS CONTROL
Mesure de Température

SONDE A VISSER 1/2G TETE FORME B ELEMENT INTERCHANGEABLE GAMME HTFB3



Généralités:

Ces capteurs sont destinés à la mesure de température dans les liquides et dans les gaz. L'élément de mesure est indépendant du doigt de gant et est démontable.

Le support possède une extension de 130 mm permettant l'éloignement de la tête de raccordement (aluminium forme B) du process. Ceci permet des utilisations sur process haute température sans surchauffe de la tête. Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments sensibles permettant le raccordement aux régulateurs ou afficheurs courants.

Spécifications des standards :

- Sonde a visser 1/2 G diamètre 9 mm, élément de mesure interchangeable de diamètre 6mm.
- Élément de mesure :
 - Pt100 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
 - Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Technologie filaire 2, 3 ou 4 fils
- Plage de température de -50°C à $+600^{\circ}\text{C}$ pour la tige et maximum de 100°C pour la tête
- Tête aluminium forme B, IP 54
- Longueurs plongeantes 200 / 250 / 300 / 400 mm

Options:

- Autres longueurs plongeantes
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments de mesure (thermocouples de toutes nature)
- Intégration d'un transmetteur dans la tête
- Autres têtes de raccordement pour degré IP amélioré

Exemple de codification standard:

HTFB3//Pt100/200 = Type d'élément/Longueur plongeante

Pour les options concernant les éléments Pt100 et Pt1000, ajouter le code correspondant suivant:
Pt100 ou Pt 1000 +: 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

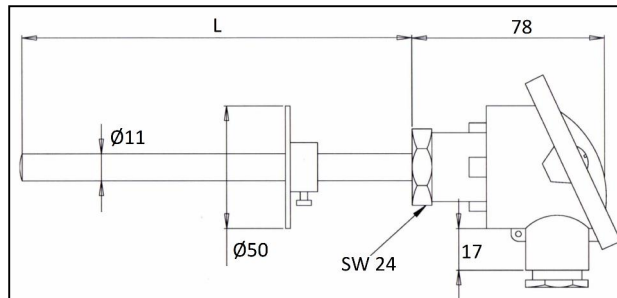
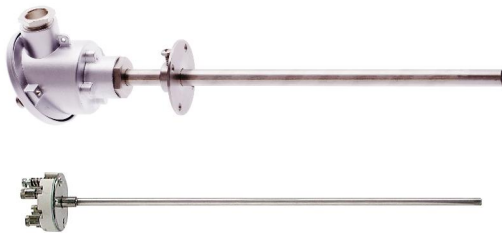
- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



THERMATEC PROCESS CONTROL

1 Place de la Fontaine 67700 Saint Jean Saverne
Tel: 03 88 71 29 81 Fax: 03 88 91 30 55 Mail: thermatec@wanadoo.fr

SONDE LISSE TETE FORME B ELEMENT INTERCHANGEABLE GAMME HTFB1



Généralités:

Ces capteurs sont essentiellement destinés à la mesure de température dans les gaz notamment dans le domaine du chauffage.

L'élément de mesure est indépendant du doigt de gant et est démontable.

Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments sensibles permettant le raccordement aux régulateurs ou afficheurs courants.

Spécifications des standards :

- Sonde lisse diamètre 11 mm, montage par bride coulissante, élément de mesure interchangeable.
- Élément de mesure : diamètre 6 mm
 - Pt100 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
 - Pt1000 classe B IEC 751 ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C)
- Technologie filaire 2, 3 ou 4 fils
- Plage de température de -50°C à $+600^{\circ}\text{C}$ pour la tige et maximum de 100°C pour la tête
- Tête aluminium forme B, IP 54
- Longueurs plongeantes 250 / 400 mm

Options:

- Autres longueurs plongeantes
- Élément de classe A ou 1/3 DIN selon IEC 751
- Autres éléments de mesure (thermocouples de toutes nature)
- Intégration d'un transmetteur dans la tête
- Autres têtes de raccordement pour degré IP amélioré

Exemple de codification standard:

HTFB1//Pt100/250 = Type d'élément/Longueur plongeante

Pour les options concernant les éléments Pt100 et Pt1000, ajouter le code correspondant suivant:

Pt100 ou Pt 1000 +: 3F = 3 fils / 4F = 4 fils / A = Classe A / 1/3 = 1/3 DIN

Pour la bride coulissante ajouter code MF11

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs

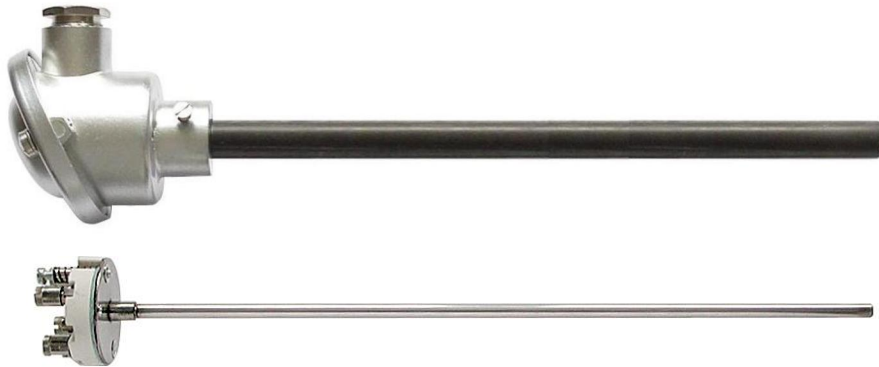


THERMATEC PROCESS CONTROL

1 Place de la Fontaine 67700 Saint Jean Saverne

Tel: 03 88 71 29 81 Fax: 03 88 91 30 55 Mail: thermatec@wanadoo.fr

CANNE PYROMETRIQUE COUPLE K ELEMENT INTERCHANGEABLE



Généralités:

Ces thermocouples K sont essentiellement destinés à la mesure de hautes températures dans les incinérateurs et fonderies.

L'élément de mesure est indépendant du doigt de gant et est démontable.

Ils peuvent être fournis avec différents types d'éléments et de matériaux de gaine de protection.

Spécifications des standards :

- Sonde lisse diamètre 22 mm, montage par bride coulissante.
- Élément de mesure interchangeable.
- Gaine de protection 1.4841 ou 1.4762
- Élément de mesure : Thermocouple K classe 1 sous inconel 600 diamètre 6 mm
- Température maximum 1100°C en continu, pointes à 1200°C, maximum de 100°C pour la tête
- Tête aluminium forme A
- Longueurs plongeantes: sur mesure

Options:

- Double thermocouples K classe 1 (duplex) sous inconel 600 diamètre 6 mm
- Autres longueurs plongeantes ou autre diamètre de gaine externe
- Autre matériau de gaine externe
- Autre type de thermocouple
- Isolateur céramique en lieu et place de l'inconel

Pensez aux accessoires: (Voir fiches spécifiques)

- Transmetteurs
- Indicateurs, thermostats, régulateurs et enregistreurs



THERMATEC PROCESS CONTROL

1 Place de la Fontaine 67700 Saint Jean Saverne

Tel: 03 88 71 29 81 Fax: 03 88 91 30 55 Mail: thermatec@wanadoo.fr

TPI
THERMATEC PROCESS CONTROL
Mesure de Température