

# Catalogue de produits

2024/2025



## Sommaire

Thermocouples	6
Sondes à résistance	184
Thermistances	341



# Thermocouples





# Sommaire

## Thermocouples chemisés 8

Informations techniques .....9

Fiches techniques .....12-40

## Thermocouples filaires 42

Informations techniques ..... 43

Fiches techniques .....45-57

## Thermocouples tubulaires 59

Informations techniques .....60

Fiches techniques .....62-75

## Thermocouples à piquer 77

Informations techniques .....78

Fiches techniques .....79-92

## Thermocouples à visser 94

Informations techniques ..... 95

Fiches techniques ..... 96-113

## Thermocouples avec tête de raccordement 115

Informations techniques ..... 116

Fiches techniques ..... 118-141

## Thermocouples de surface 143

Informations techniques .....144

Fiches techniques .....145-169

## Thermocouples d'ambiance 171

Informations techniques .....172

Fiches techniques .....173-180



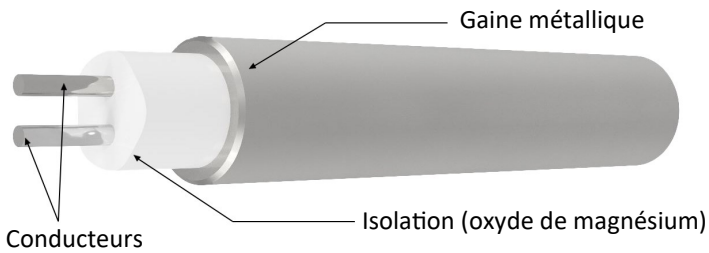
### Sommaire

Informations techniques .....	09
TM00 - Sortie fils dénudés .....	12
TM10 - Sortie connecteur miniature .....	13
TM11 - Sortie connecteur miniature (duplex) .....	14
TM12 - Sortie connecteur standard .....	15
TM13 - Sortie connecteur standard (duplex) .....	16
TM14 - Sortie connecteur LEMO .....	17
TM20 - Sortie câble de prolongation .....	18
TM21 - Sortie câble de prolongation avec connecteur .....	19
TM22 - Sortie câbles de prolongation (duplex) .....	20
TM23 - Sortie câbles de prolongation avec connecteurs (duplex) .....	21
TM24 - Pour environnements agressifs .....	22
TM25 - Multipoints avec sortie câbles de prolongation .....	23
TM30 - A piquer .....	24
TM40 - Raccord fixe avec câble de prolongation .....	25
TM41 - Raccord fixe avec câble de prolongation et connecteur .....	26
TM42 - Raccord fixe avec câbles de prolongation (duplex) .....	27
TM43 - Raccord fixe avec câbles de prolongation et connecteurs (duplex) .....	28
TM50 - A œillet avec sortie connecteur .....	29
TM51 - A œillet avec câble de prolongation .....	30
TM52 - Pour intérieur de cuve (bain) .....	31
TM53 - Baïonnette .....	32
TM60 - Interchangeable avec sortie fils .....	33
TM61 - Interchangeable avec bornier céramique .....	34
TM62 - Interchangeable avec transmetteur .....	35
TM70 - Sortie tête de raccordement .....	36
TM71 - Sortie tête de raccordement avec raccord fileté .....	37
TM72 - A œillet avec sortie tête de raccordement .....	38
TM73 - A ressort avec sortie tête de raccordement .....	39
TM75 - Multipoints avec sortie tête de raccordement .....	40



## Qu'est-ce qu'une sonde à isolation minérale ?

Les sondes à isolation minérale sont fabriquées à partir de câbles à isolation minérale. Elles possèdent une gaine métallique et à l'intérieur, les conducteurs sont isolés avec de l'oxyde de magnésium (MgO) densément compacté.



Cette construction présente de nombreux avantages pour les capteurs de température. Les sondes à isolation minérale sont souvent appelées capteurs de température chemisés.

## Caractéristiques des thermocouples chemisés

Un thermocouple chemisé offre une plage de température extrêmement large : de moins de -200 °C à plus de +1600 °C. De plus, les thermocouples chemisés sont résistants aux vibrations et aux rayures, ce qui prouve leur longévité.

Ils sont flexibles et également abordables : le câble à isolant minéral coûte environ le même prix que le câble en soie de verre.

Nous fabriquons des sondes chemisées dans des diamètres allant de 1 à 8 mm. Pour garantir une étanchéité maximale à l'eau, nous rajoutons sur le capteur soit un connecteur soit une jonction avec un câble robuste.



## Types de jonction

### Jonction apparente



Ce style de jonction offre le temps de réponse le plus rapide possible mais laisse les fils du thermocouple sans protection contre les dommages corrosifs ou mécaniques.

### Jonction à la masse



La jonction à la masse est recommandée en présence de liquides, d'humidité, de gaz ou de haute pression. Le fil est protégé contre les conditions corrosives ou érosives. Le temps de réponse avec ce style se rapproche de celui de la jonction apparente.

### Jonction isolée



La jonction isolée est excellente pour les applications où les champs électriques et magnétiques parasites (EMF) pourraient affecter la lecture et pour les cycles de température fréquents ou rapides. Le temps de réponse est plus long qu'avec la jonction à la masse.

## Temps de réponse Diamètre/Jonction

Diamètre gaine (mm)	Jonction isolée	Jonction à la masse
0.25	5 ms	2 ms
0.5	14 ms	8 ms
1.0	0.18 s	0.14 s
1.5	0.2 s	0.15 s
3.0	0.5 s	0.4 s
4.5	1.2 s	0.7 s
6.0	2.4 s	1.2 s
8.0	3.9 s	2.1 s

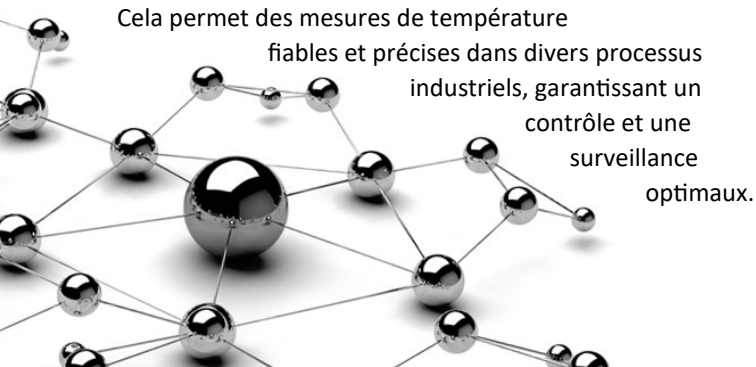


## Types de gaines chemisées

Lorsqu'il s'agit de la production de thermocouples chemisés, plusieurs matériaux sont couramment utilisés pour la gaine et les fils du thermocouple. Explorons quatre matériaux spécifiques: (voir annexe)

- **Acier inoxydable AISI (American Iron and Steel Institute)**
- **Inconel**
- **Nicrobell / Pyrosil**
- **Alliage de platine-rhodium (Pt-Rh)**

En utilisant ces matériaux dans la production de thermocouples chemisés, les fabricants peuvent adapter les thermocouples pour répondre à des exigences d'applications spécifiques, en tenant compte de facteurs tels que la plage de température, l'exposition chimique, le stress mécanique et les besoins de précision.

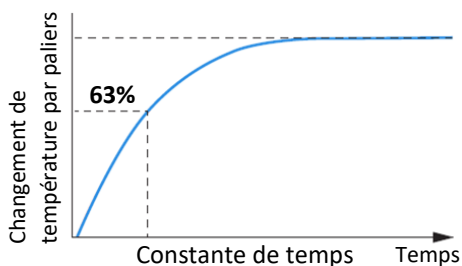


Cela permet des mesures de température fiables et précises dans divers processus industriels, garantissant un contrôle et une surveillance optimaux.

## Temps de réponse

La réponse est fonction de la masse du capteur et de son efficacité à transférer la chaleur depuis ses surfaces extérieures vers l'élément sensible du fil. Une réponse rapide est essentielle pour la précision dans un système avec des variations de température rapides. Le temps de réponse varie en fonction de la taille physique et de la conception de la sonde. Les temps de réponse indiqués représentent des sondes industrielles standards.

### Constante de temps (temps de réponse thermique)



Plus le diamètre est petit, plus le thermocouple répond rapidement. La mise à la masse de la jonction améliore également le temps de réponse d'environ 50 %, basé sur le capteur atteignant 63,2 % de la lecture finale ou à la première constante de temps. Il faut environ cinq constantes de temps pour obtenir des lectures à l'état stable.

## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés.

Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux pouvant mesurer une certaine plage de température.

Le plus couramment utilisé est le Type K, capable de mesurer des températures de -40 à +1200 °C. Il est composé d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.

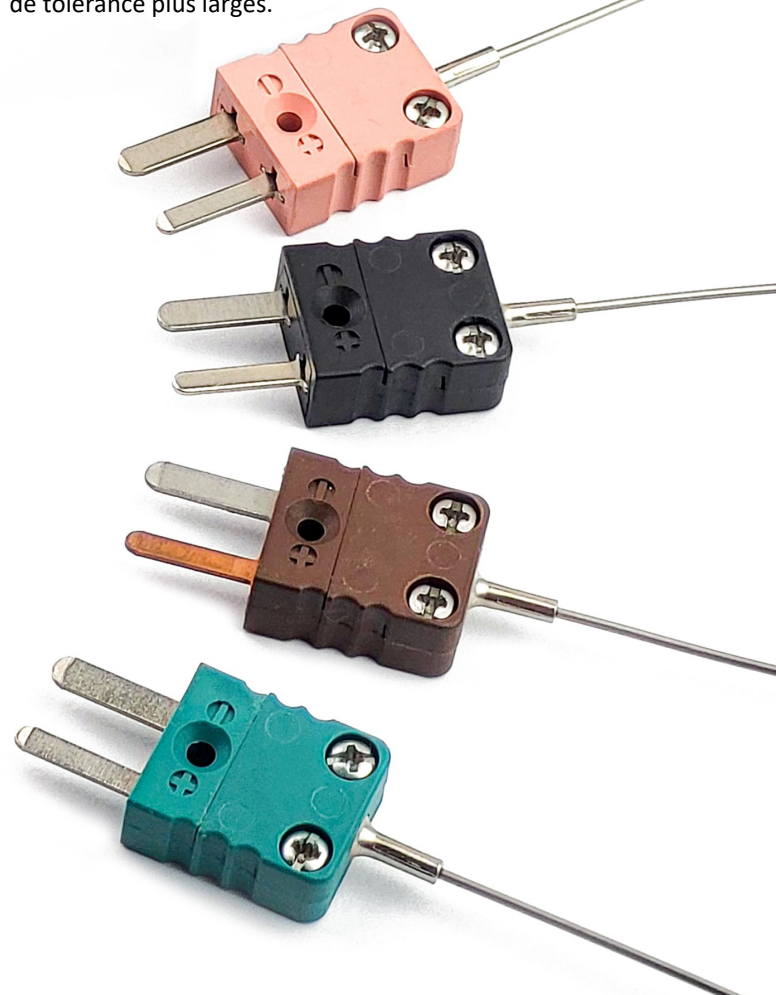
Notez que les couleurs des connecteurs varient selon les normes et les pays.

Consultez le document **"Codes de couleur internationaux appliqués à l'ingénierie de mesure de température"**

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la classe 1, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises, tandis que la classe 2 offre des plages de tolérance plus larges.





## Accessoires pour thermocouples

Les accessoires pour les capteurs de température sont des équipements utilisés pour améliorer les performances des dispositifs de mesure de température. Il est important de choisir des accessoires de qualité pour garantir des performances optimales et une fiabilité à long terme. Nos accessoires sont fabriqués à partir de matériaux solides et résistants pour garantir une durabilité maximale.

EuroSensors propose une large sélection d'accessoires pour répondre à vos besoins spécifiques.

Les accessoires comprennent: des câbles thermocouples pour une transmission de données fiable et précise, des raccords coulissants pour une installation facile, des doigts de gant pour protéger les capteurs contre les dommages mécaniques, des têtes de raccordement pour un accès facile aux capteurs, des transmetteurs pour la transmission de données en réseau, et des borniers céramiques pour l'isolation électrique.

## Têtes de raccordement

Il existe de nombreux types de têtes de raccordement pour répondre aux exigences de différentes applications. Les têtes dépendent de la taille, du matériau, de l'adaptabilité, de la résistance aux milieux et au feu, voire à l'explosion, ainsi que d'autres paramètres. Les types courants sont présentés ci-dessous, mais il existe de nombreuses variantes disponibles pour répondre à des besoins particuliers.



Le bornier céramique situé dans une "tête" permet la connexion de fils d'extension. Divers matériaux sont utilisés pour les bornes à vis ou à souder, notamment le cuivre, le laiton plaqué et, pour une meilleure performance dans le cas des thermocouples, des alliages de thermocouple. Les différents styles de tête permettent de s'adapter à une grande variété de diamètres de sonde et d'entrées de câble.

## Types de câbles thermocouples

Pour plus d'informations sur les câbles thermocouples et les câbles RTD, consultez la section "**Accessoires - Câbles**".

## Types de connecteurs

Les connecteurs mâles et femelles pour thermocouples sont disponibles en deux tailles (miniature et standard).

Les connecteurs miniatures sont plus petits et ont des broches plates : ils sont généralement montés sur des thermocouples de petit diamètre ou à l'extrémité de câbles pour se connecter à des instruments portables et aux panneaux. Les connecteurs standards ont des broches rondes plus grandes et sont généralement utilisés pour des applications industrielles.

## Comment choisir votre accessoire ?

Il est important de choisir le bon type de câble, raccord, doigt de gant, tête de raccordement, connecteur et transmetteur pour garantir le bon fonctionnement (fiable et précis) de votre capteur de température.

**Le type de câble** doit correspondre au type de thermocouple que vous utilisez (par exemple, type K, T, E, etc.).

**Les raccords coulissants** doivent correspondre au type de capteur que vous utilisez. Ils doivent également être compatibles avec le diamètre du capteur et le filetage de l'emplacement.

**Le doigt de gant protégé** le capteur des dommages mécaniques et des températures élevées. Il doit être choisi en fonction de la température de fonctionnement et de la résistance mécanique requise.

**La tête de raccordement** doit être compatible avec le type de câble et l'application. Elle doit également être capable de supporter les températures et l'environnement dans lequel elle sera utilisée.

**Le connecteur** doit être compatible avec le type de câble et le thermocouple utilisé, ainsi qu'avec la prise de raccordement. Il doit également être conçu pour résister aux températures et à l'environnement dans lequel il sera utilisé.

**Le transmetteur** doit être compatible avec le type de capteur utilisé et doit être capable de convertir le signal en un signal électrique standard.

**Le bornier céramique** est utilisé pour fixer les câbles électriques à un boîtier de commande. Il doit être compatible avec le type de câble utilisé et résistant aux températures élevées.

## Accessoires supplémentaires

Pour des informations plus détaillées, consultez la section "**Accessoires**".







### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1    Classe 2

**3. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**4. Diamètre de la gaine Ø:**

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

**5. Matériau de la gaine:**

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

**6. Soudure chaude:**

- Isolée    A la masse    Apparente

**7. Longueur de dénudage L1 (mm):**
**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

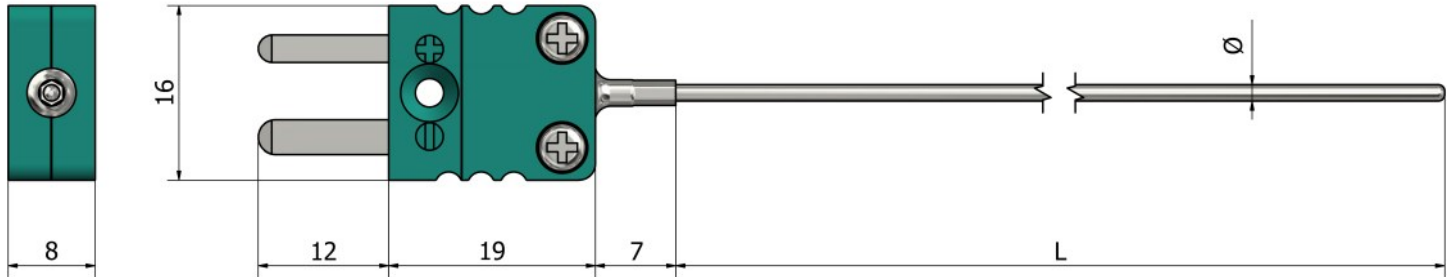
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1    Classe 2

**3. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**4. Diamètre de la gaine Ø:**

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm  
 Autre:

**5. Matériau de la gaine:**

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

**6. Soudure chaude:**

- Isolée    A la masse    Apparente

**7. Connecteur miniature:**

- Mâle    Femelle

**8. Température du connecteur:**
 200°C    350°C    650°C

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

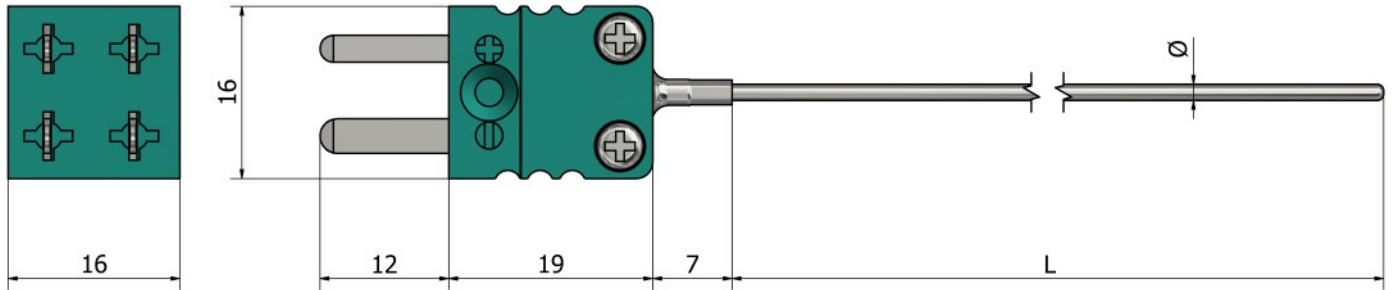
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM11 – Thermocouples chemisés

## Sortie connecteur miniature (duplex)



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm    2 mm    3 mm  
 Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Connecteur miniature duplex:

- Mâle    Femelle

#### 8. Température du connecteur: 200°C

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

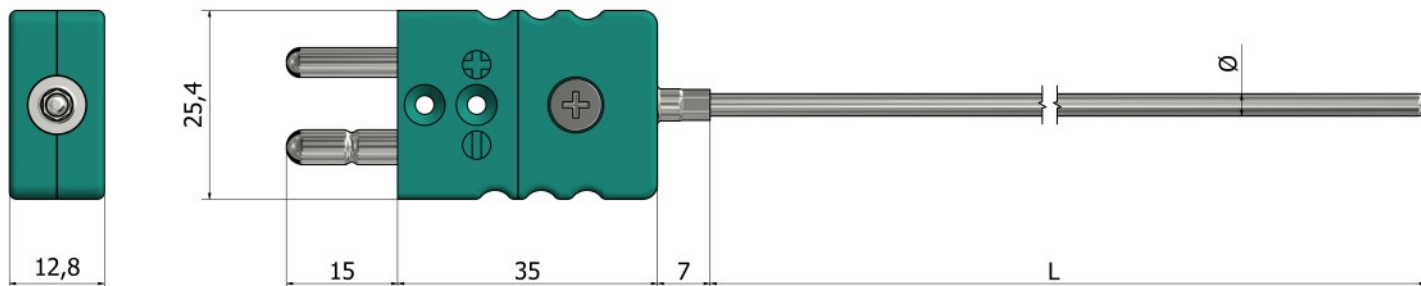
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1    Classe 2

**3. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**4. Diamètre de la gaine Ø:**

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

**5. Matériau de la gaine:**

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

**6. Soudure chaude:**

- Isolée    A la masse    Apparente

**7. Connecteur standard:**

- Mâle    Femelle

**8. Température du connecteur:**

- 200°C    350°C    650°C

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

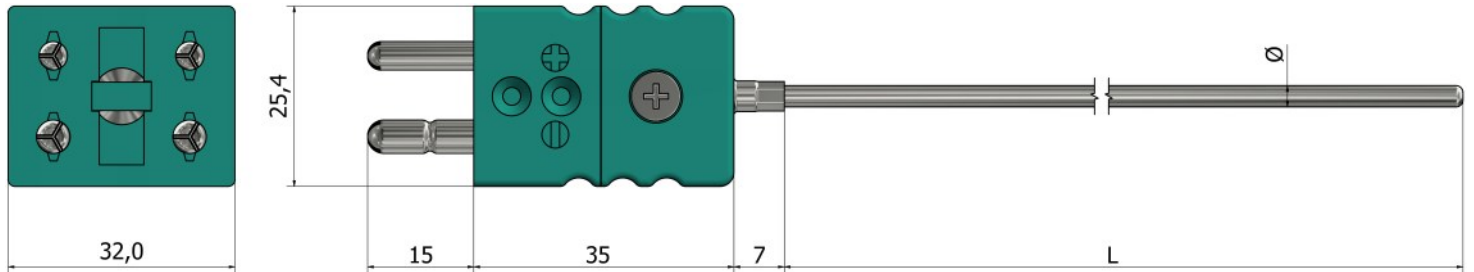


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM13 – Thermocouples chemisés

## Sortie connecteur standard (duplex)



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm  
 6 mm     8 mm     Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600     AISI310     AISI316     AISI321     Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil     Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse     Apparente

#### 7. Connecteur standard duplex:

- Mâle     Femelle

#### 8. Température du connecteur: 200°C

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1    Classe 2

**3. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**4. Diamètre de la gaine Ø:**

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

**5. Matériau de la gaine:**

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

**6. Soudure chaude:**

- Isolée    A la masse    Apparente

**7. Type de connecteur LEMO:**

- Mâle    Femelle

**8. Taille du connecteur LEMO:** (gaine de Ø mm à Ø mm)
 

- S0 (1 mm)    S1 (1,5 mm à 3 mm)    S2 (4,5 mm à 6 mm)  
 S3 (8 mm)    Autre:

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

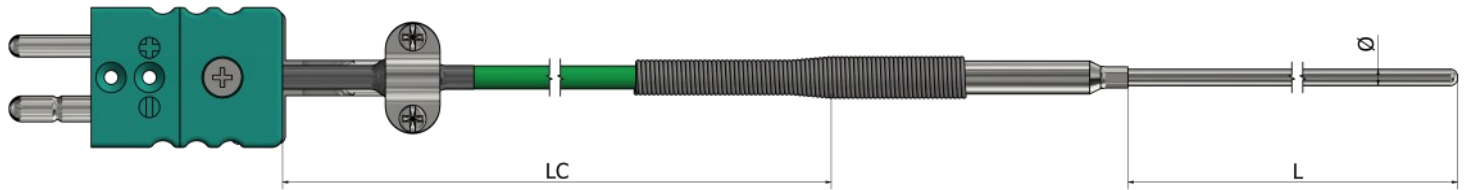
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM21 – Thermocouples chemisés

## Sortie câble de prolongation avec connecteur



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

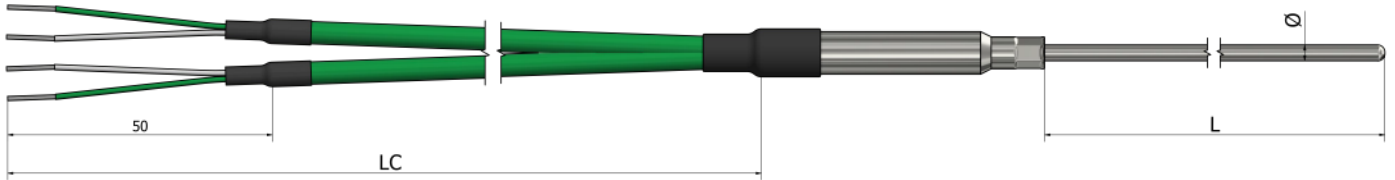
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM22 – Thermocouples chemisés

## Sortie câbles de prolongation (duplex)



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

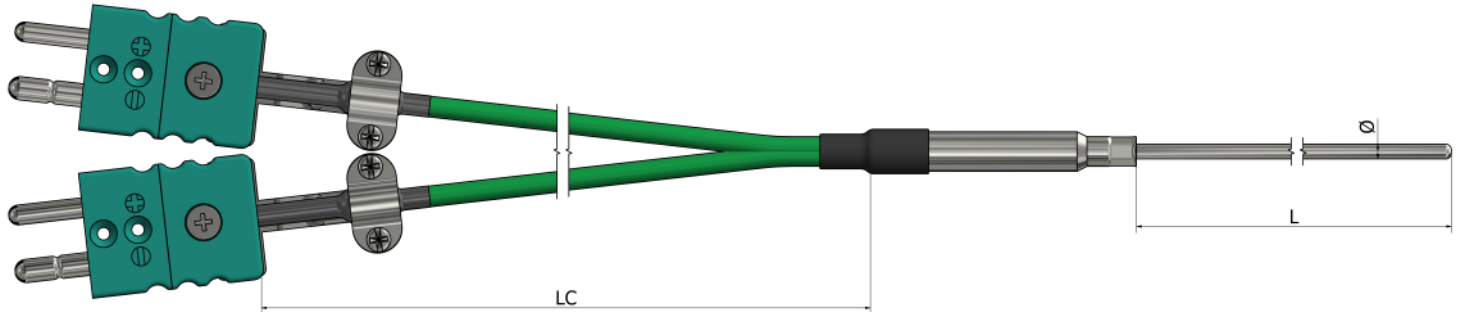
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM23 – Thermocouples chemisés

## Sortie câbles de prolongation avec connecteurs (duplex)



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

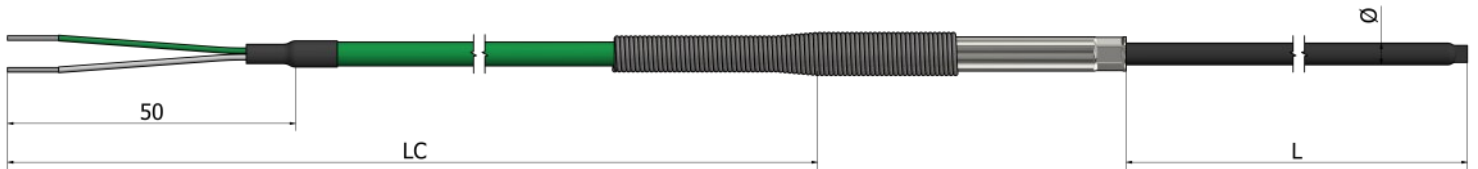
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM24 – Thermocouples chemisés

## Pour environnements agressifs (avec protection PTFE 250°C)



\*Matériau de protection PTFE

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø: (diamètre avec protection PTFE Ø mm)

- 1 mm (1,3mm)    1,5 mm (1,8mm)    2 mm (2,5mm)  
 3 mm (3,8mm)    4,5 mm (5,4mm)    6 mm (6,9mm)  
 8 mm (10mm)    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Niobell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

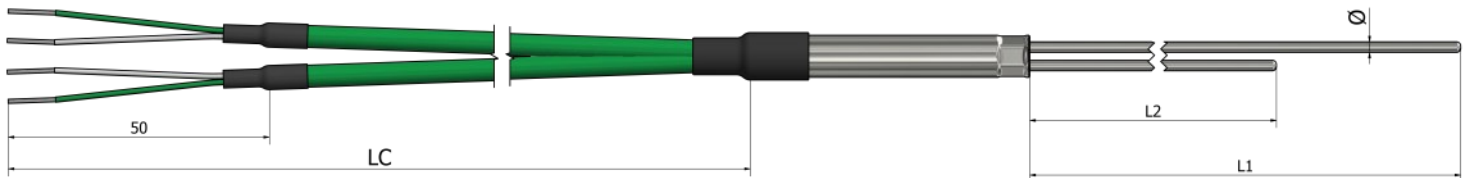
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM25 – Thermocouples chemisés

## Multipoints avec sortie câbles de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Nombre de gaines et longueurs utiles L1, L2, L3 (mm):

- L1 \_\_\_\_\_    L2 \_\_\_\_\_    L3 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

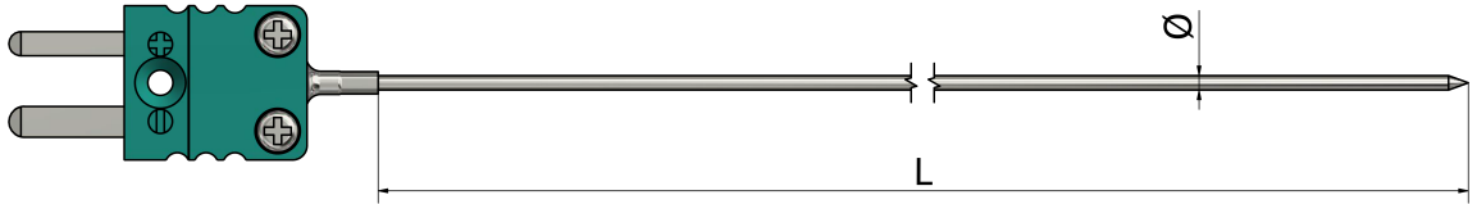
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1     Classe 2

**3. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**4. Diamètre de la gaine Ø:**

- 1,5 mm     2 mm     3 mm  
 Autre:

**5. Matériau de la gaine:**

- SS316     Autre:

**6. Soudure chaude:**

- Isolée     A la masse

**7. Connecteur:**

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

**8. Température du connecteur:**
 200°C     350°C     650°C

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM40 – Thermocouples chemisés

## Raccord fixe avec câble de prolongation



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

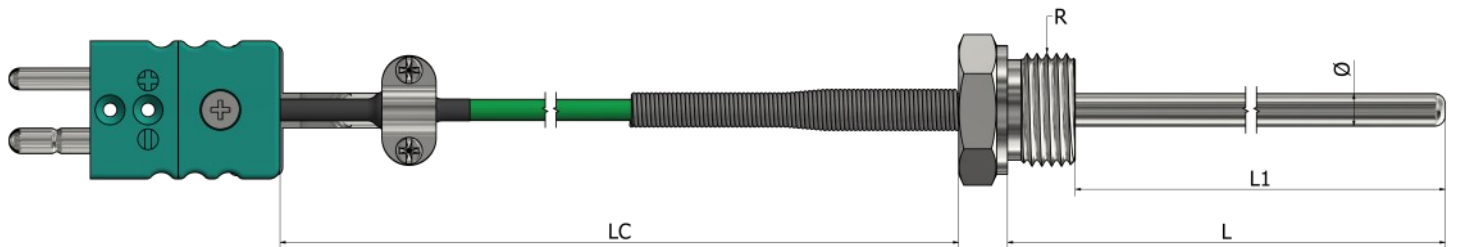
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM41 – Thermocouples chemisés

## Raccord fixe avec câble de prolongation et connecteur



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### 13. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM42 – Thermocouples chemisés

## Raccord fixe avec câbles de prolongation (duplex)



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

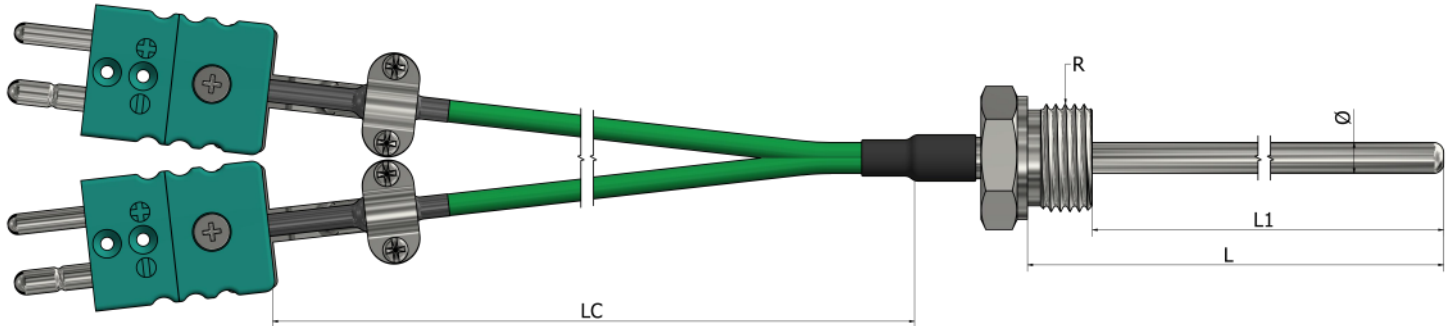
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM43 – Thermocouples chemisés

## Raccord fixe avec câbles de prolongation et connecteurs (duplex)



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### 13. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

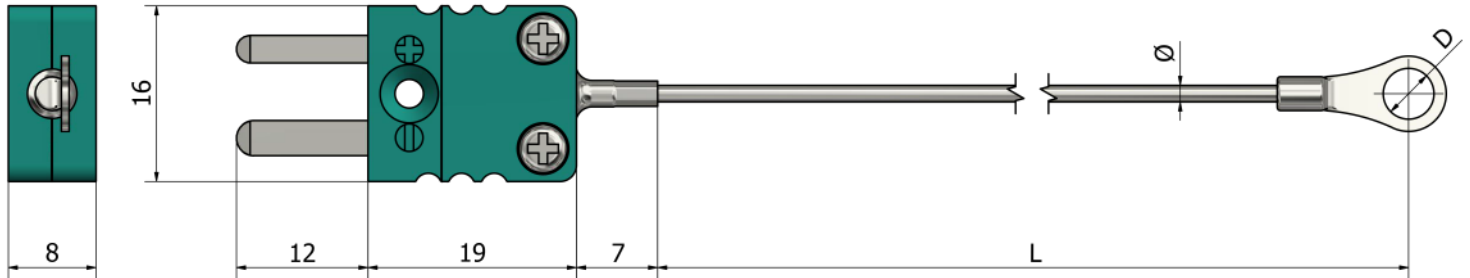
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM50 – Thermocouples chemisés

## A œillet avec sortie connecteur



\*Matériau de l'œillet **Cuivre étamé**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K  
  Type N  
  Type J  
  Type T  
  Type E  
 Type R  
  Type S  
  Type B  
  Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1  
  Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm  
  1,5 mm  
  2 mm  
  3 mm  
 Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600  
  AISI310  
  AISI316  
  AISI321  
  Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil  
  Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée  
  A la masse

#### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle  
  Miniature Femelle  
  Standard Mâle  
  Standard Femelle  
  Sans

#### 8. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 9. Diamètre du trou D (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

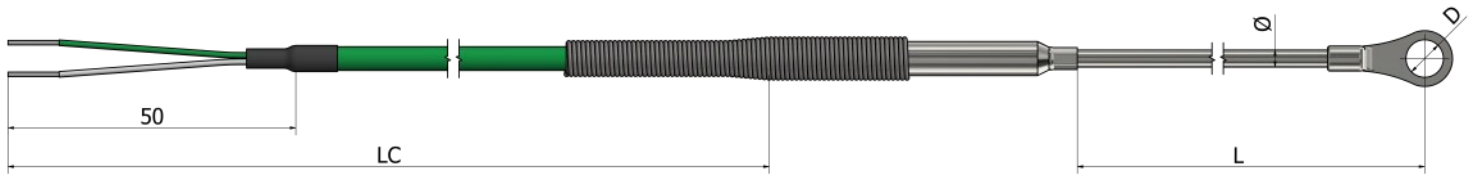
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM51 – Thermocouples chemisés

## A œillet avec câble de prolongation



\*Matériau de l'œillet **Cuivre étamé**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm  
 Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Diamètre du trou D (mm):

#### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 12. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 13. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

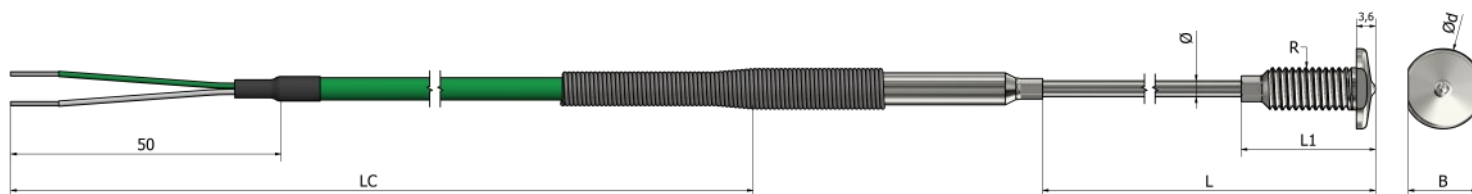
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM52 – Thermocouples chemisés

## Pour intérieur de cuve (bain)



\*Matériau du boîtier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm  
 Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### 13. Dimensions du boîtier (mm): (matériau **Inox 316L**)

L1 \_\_\_\_\_ Ød \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_

#### 14. Raccord:

- M8x1,25    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

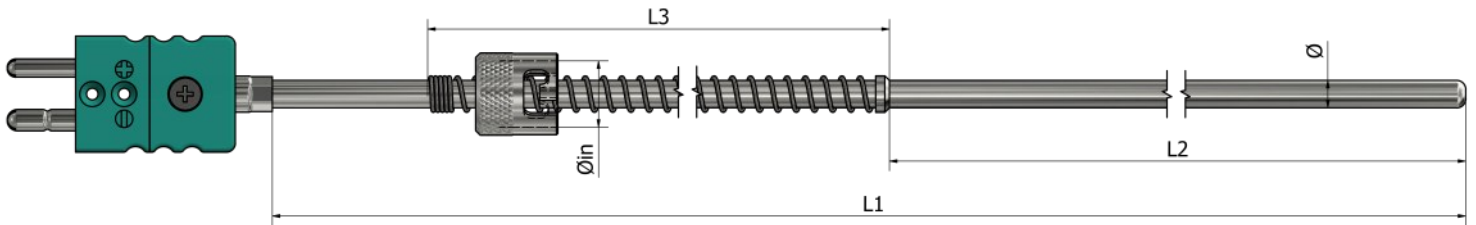
Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Verrou Laiton nickelé

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 3. Longueurs utiles de la gaine L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm    4,5 mm    6 mm  
 Autre:

### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

### 7. Verrou Øin: (pour thermocouple de Ø mm)

- 10,3 mm (3 mm)    12,4 mm (4,5 mm)    14,5 mm (6 mm)  
 Autre:

### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 9. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

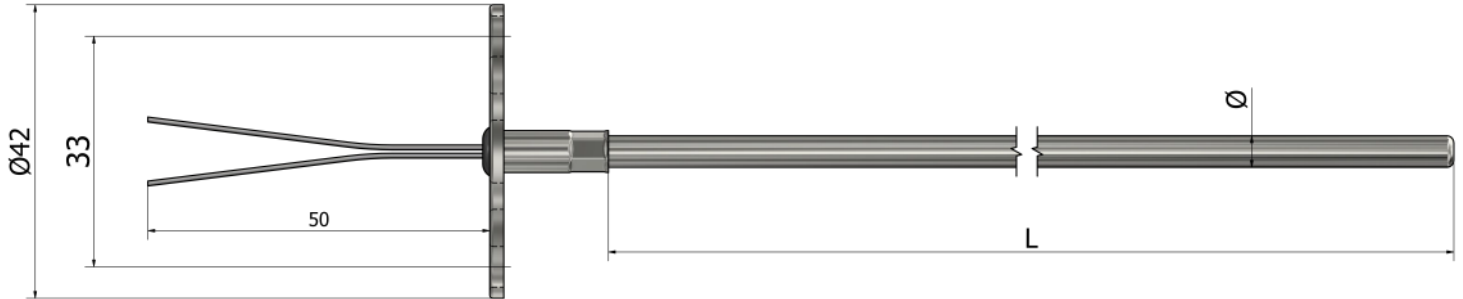
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM60 – Thermocouples chemisés

## Interchangeable avec sortie fils



\*Matériau du disque **Inox 304L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Nicrobell/Pyrosil    Autre:

#### 7. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM61 – Thermocouples chemisés

## Interchangeable avec bornier céramique



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Nicrobell/Pyrosil    Autre:

#### 7. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1    Classe 2

**3. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**4. Diamètre de la gaine Ø:**

- 3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

**5. Matériau de la gaine:**

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

**6. Soudure chaude:**

- Isolée    A la masse    Apparente

**7. Transmetteur (°C):**

Préciser la plage de température

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

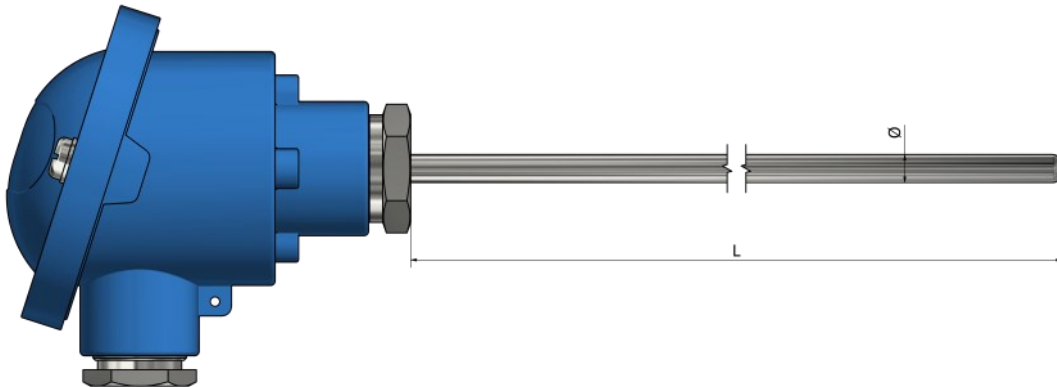
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Nicrobell/Pyrosil    Autre:

#### 7. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

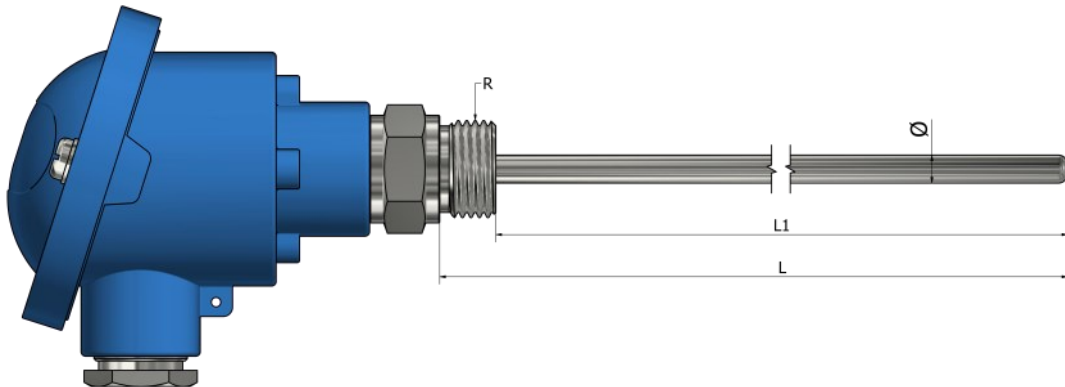
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM71 – Thermocouples chemisés

## Sortie tête de raccordement avec raccord fileté



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm     4,5 mm  
 6 mm     8 mm     Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- Inconel 600     AISI310     AISI316     AISI321     Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil     Autre:

#### 7. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse     Apparente

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

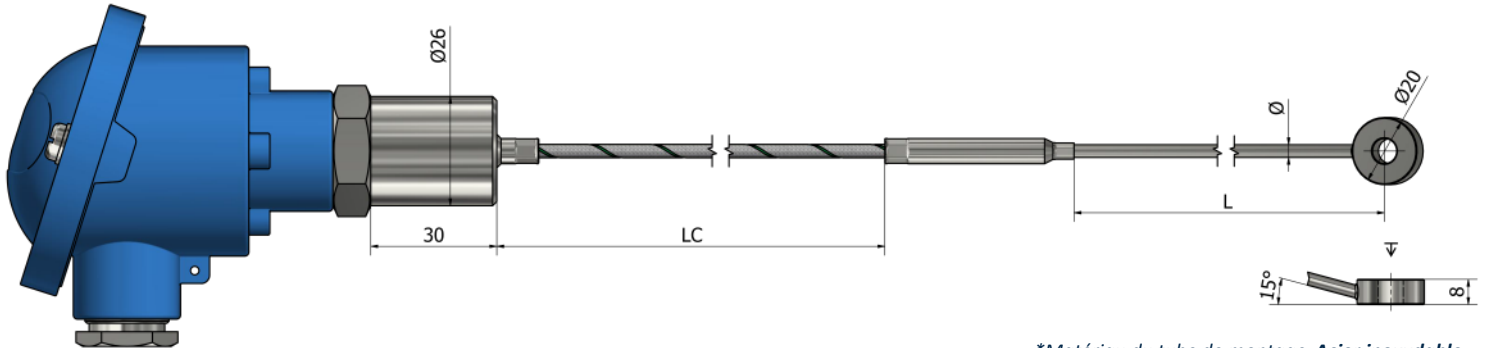
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM72 – Thermocouples chemisés

## A œillet avec sortie tête de raccordement



\*Matériau du tube de montage **Acier inoxydable**  
 \*Matériau de l'œillet **Acier inoxydable**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm    1,5 mm    2 mm    3 mm    4,5 mm  
 6 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 10. Longueur du câble LC (mm):

#### 11. Taille de l'œillet: (matériau **Acier inoxydable**)

- M5    M6    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

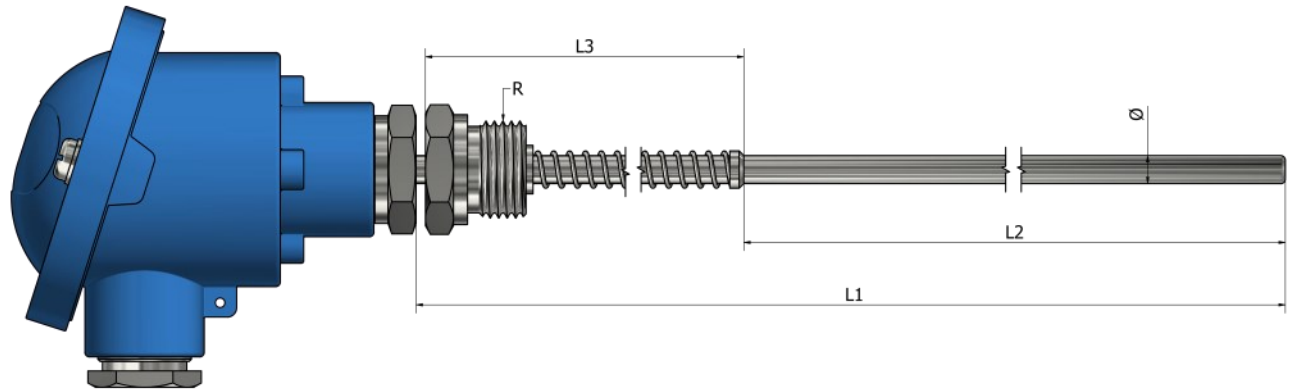
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TM73 – Thermocouples chemisés

## A ressort avec sortie tête de raccordement



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueurs utiles de la gaine L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm    4,5 mm  
 6 mm    8 mm    Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600    AISI310    AISI316    AISI321    Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil    Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse    Apparente

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

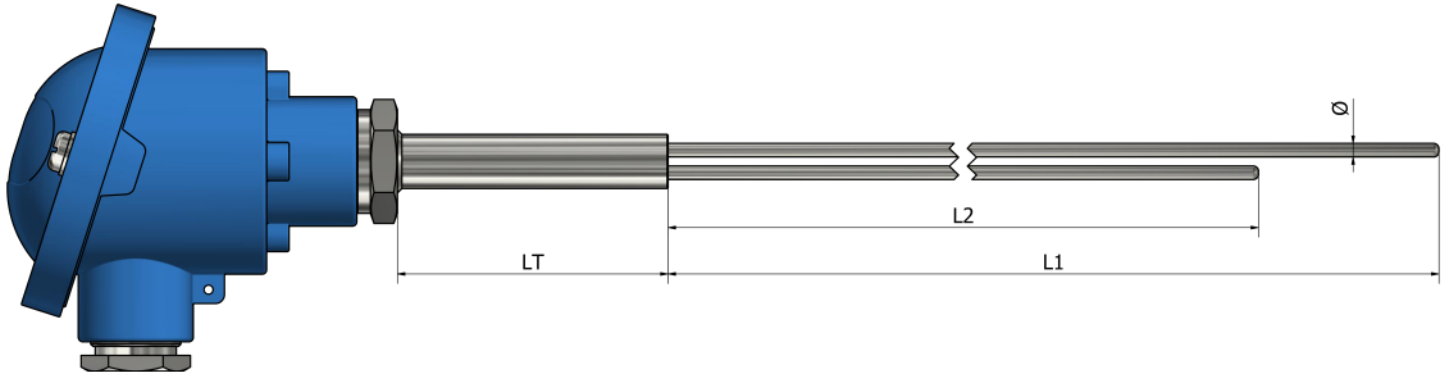
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TM75 – Thermocouples chemisés

## Multipoints avec sortie tête de raccordement



\*Matériau du tube de montage **Inox 304L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Nombre de gaines et longueurs utiles L1, L2, L3 (mm):

- L1 \_\_\_\_\_     L2 \_\_\_\_\_     L3 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre de la gaine Ø:

- 1 mm     1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm  
 6 mm     8 mm     Autre:

#### 5. Matériau de la gaine:

- Inconel 600     AISI310     AISI316     AISI321     Pt10%Rh  
 Microbell/Pyrosil     Autre:

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse     Apparente

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier

#### 9. Longueur du tube de montage LT (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



### Sommaire

Informations techniques .....	43
TC00 - Téflon torsadé .....	45
TC01 - Téflon torsadé avec sortie connecteur .....	46
TC02 - A poignée aluminium avec câble téflon PFA torsadé .....	47
TC10 - Téflon méplat .....	48
TC11 - Téflon méplat avec sortie connecteur .....	49
TC20 - Soie de verre méplat .....	50
TC21 - Soie de verre méplat avec sortie connecteur .....	51
TC30 - PVC blindé .....	52
TC31 - PVC blindé avec sortie connecteur .....	53
TC40 - Téflon blindé .....	54
TC41 - Téflon blindé avec sortie connecteur .....	55
TC50 - Soie de verre .....	56
TC51 - Soie de verre avec sortie connecteur .....	57





## Quelles sont les caractéristiques des thermocouples filaires ?

Les thermocouples filaires sont des capteurs de température simples et peu coûteux. Certaines caractéristiques courantes comprennent:

- Simplicité:** les thermocouples filaires sont des capteurs de température très simples, constitués de fils métalliques nus soudés ensemble à une extrémité.
- Coût réduit:** les thermocouples filaires sont généralement moins coûteux à fabriquer que les thermocouples gainés en raison de leur conception simple.
- Précision:** les thermocouples filaires sont généralement plus précis que les thermocouples gainés car ils ne possèdent pas de revêtement protecteur pouvant affecter leur précision.
- Flexibilité:** les thermocouples filaires sont plus flexibles que les thermocouples gainés, ce qui les rend plus faciles à installer dans des espaces confinés ou dans des positions difficiles d'accès.
- Fragilité:** les thermocouples filaires sont plus fragiles que les thermocouples gainés et peuvent être endommagés par des chocs mécaniques, des températures élevées et des agents chimiques.

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises, tandis que la **classe 2** offre des plages de tolérance plus larges.

## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux pouvant mesurer une certaine plage de température.

Le plus couramment utilisé est le Type K, capable de mesurer des températures de -40 °C à +1200 °C. Il est composé d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.



Notez que les couleurs des connecteurs varient selon les normes et les pays. Consultez le document "**Codes de couleur internationaux appliqués à l'ingénierie de mesure de température**".



## Types de câbles pour thermocouples

Pour des informations supplémentaires sur les câbles pour thermocouples, veuillez consulter la section "**Accessoires - Câbles**".

### Soie de verre



**Description:**  
soie de verre/soie de verre/tresse inox  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C/+400°C  
**Forme:**  
Rond

### Téflon blindé



**Description:**  
téflon/blindé/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
Rond

### PVC blindé



**Description:**  
PVC/blindé/PVC  
**Température de fonctionnement:**  
-30°C / +105°C  
**Forme:**  
Rond

### Silicone



**Description:**  
silicone/silicone  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +180°C  
**Forme:**  
Rond

### Téflon torsadé



**Description:**  
téflon torsadé  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
torsadé

### Téflon méplat



**Description:**  
téflon/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
méplat

### Soie de verre méplat



**Description:**  
soie de verre/soie de verre  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +400°C  
**Forme:**  
méplat

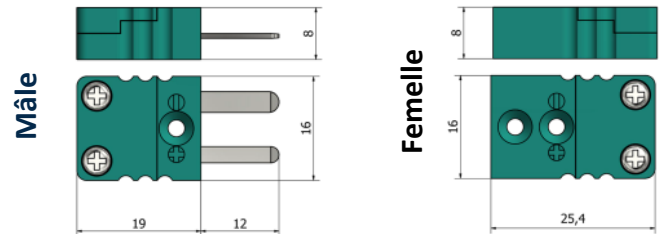
## Types de connecteurs

Les connecteurs mâles et femelles pour thermocouples sont disponibles en deux tailles (miniature et standard).

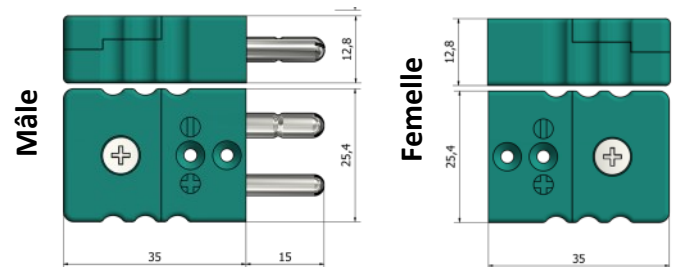
Les connecteurs miniatures sont plus petits et ont des broches plates : ils sont généralement montés sur des thermocouples de petit diamètre ou à l'extrémité de câbles pour se connecter à des instruments portables et aux panneaux.

Les connecteurs standards ont des broches rondes plus grandes et sont généralement utilisés pour des applications industrielles.

### Connecteur miniature

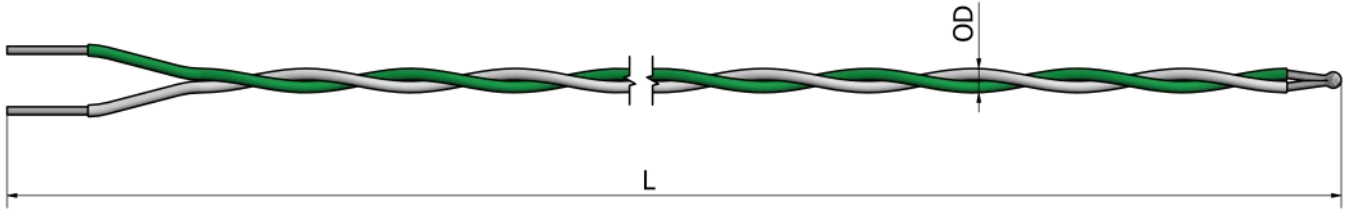


### Connecteur standard



## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente



### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K     Type J     Type T  
 Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1     Classe 2

**3. Taille des fils et du câble:**

- 1 x 0,2 (0,03 mm<sup>2</sup>) OD ≈ 1mm     7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ 2mm  
 Autre:

**4. Longueur du câble L (mm):**
**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

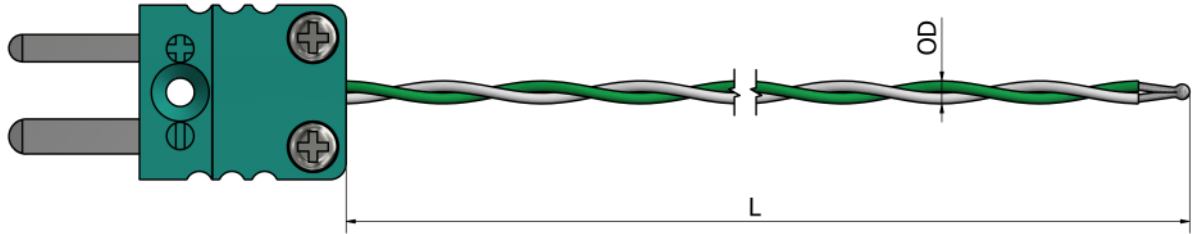
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K     Type J     Type T  
 Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1     Classe 2

**3. Taille des fils et du câble:**

- 1 x 0,2 (0,03 mm<sup>2</sup>) OD ≈ 1mm     7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ 2mm  
 Autre:

**4. Longueur du câble L (mm):**
**5. Connecteur:**

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle

**6. Température du connecteur:**
 200°C     350°C     650°C

**7. Option:**

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

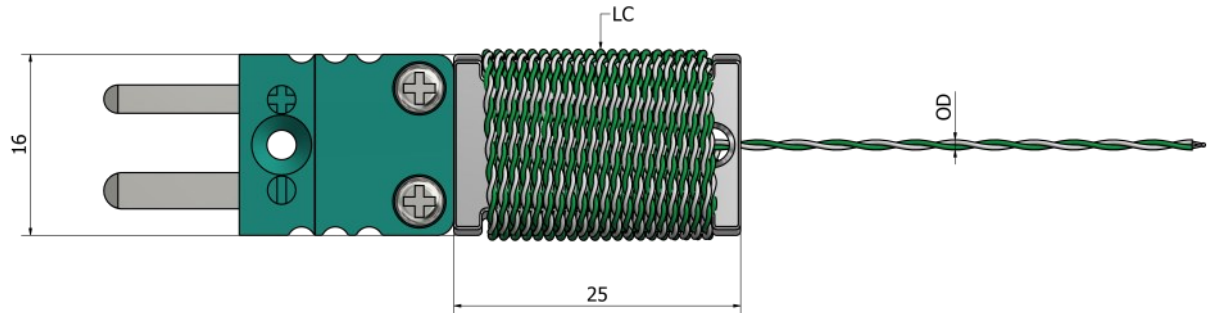
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TC02 – Thermocouples filaires

## A poignée aluminium avec câble téflon PFA torsadé

-190°C / +260°C  
Court terme +280°C



\*Poignée **Aluminium**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type J     Type T  
 Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Taille des fils et du câble:

- 1 x 0,2 (0,03 mm<sup>2</sup>) OD ≈ 1mm     7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ 2mm  
 Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Connecteur miniature:

- Mâle     Femelle

#### 6. Température du connecteur: 200°C

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

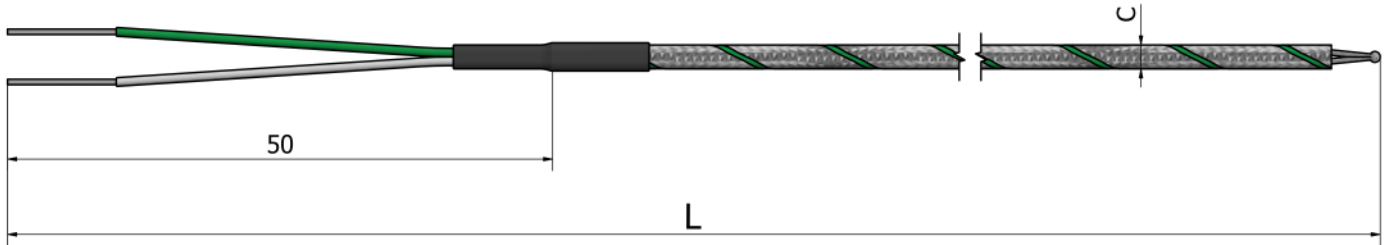


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.









### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K     Type J  
 Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1     Classe 2

**3. Taille des fils et du câble:**

- 1 x 0,5 (0,20 mm<sup>2</sup>)     1 x 0,3 (0,07 mm<sup>2</sup>)  
     C ≈ 1,3mm x 1,8mm                      C ≈ 1,4mm x 2,2mm  
 Autre:

**4. Longueur du câble L (mm):**
**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

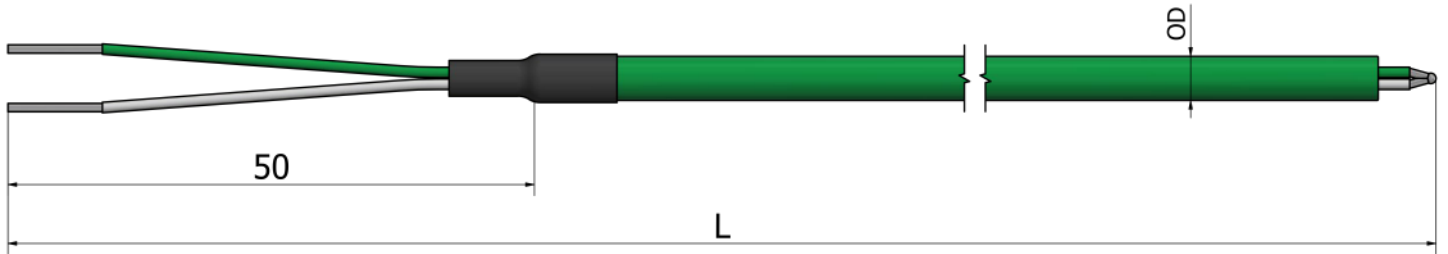
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.







### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K     Type J     Type N     Type T  
 Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1     Classe 2

**3. Taille des fils et du câble:**

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø4,0 mm  
 Autre:

**4. Longueur du câble L (mm):**
**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

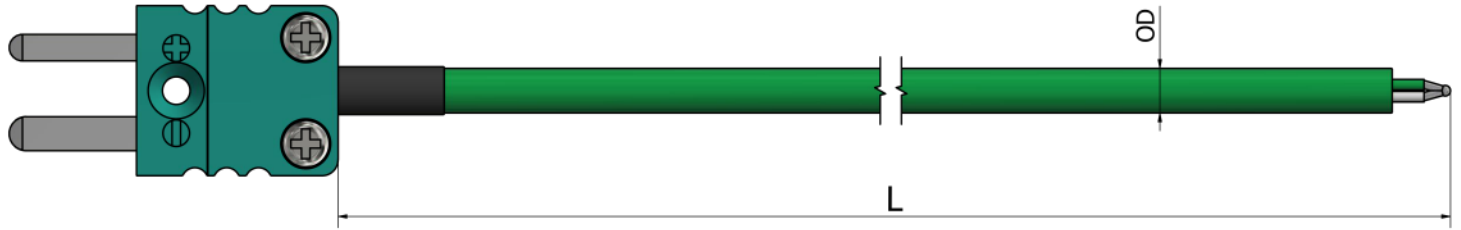
Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K     Type J     Type N     Type T  
 Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1     Classe 2

**3. Taille des fils et du câble:**

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø4,0 mm  
 Autre:

**4. Longueur du câble L (mm):**
**5. Connecteur:**

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle

**6. Température du connecteur:**
 200°C     350°C     650°C

**7. Option:**

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

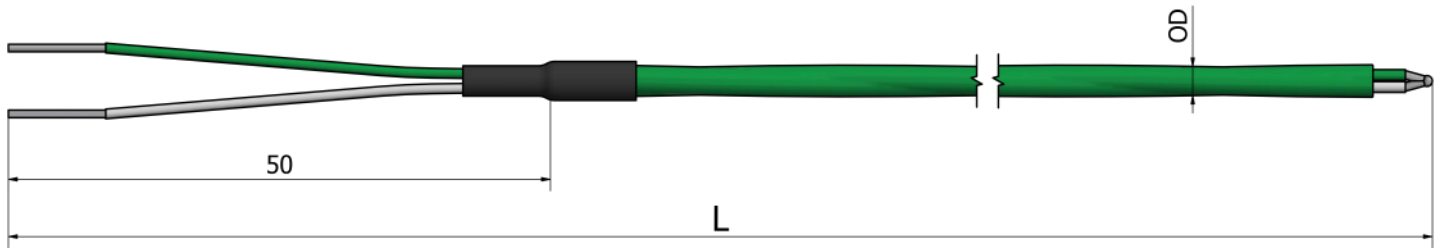


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TC40 – Thermocouples filaires Téflon blindé (PFA/B/PFA)

-190°C / +260°C  
Court terme +280°C



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K   
  Type J   
  Type N   
  Type T  
 Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1   
  Classe 2

### 3. Taille des fils et du câble:

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø3,0 mm  
 Autre:

### 4. Longueur du câble L (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



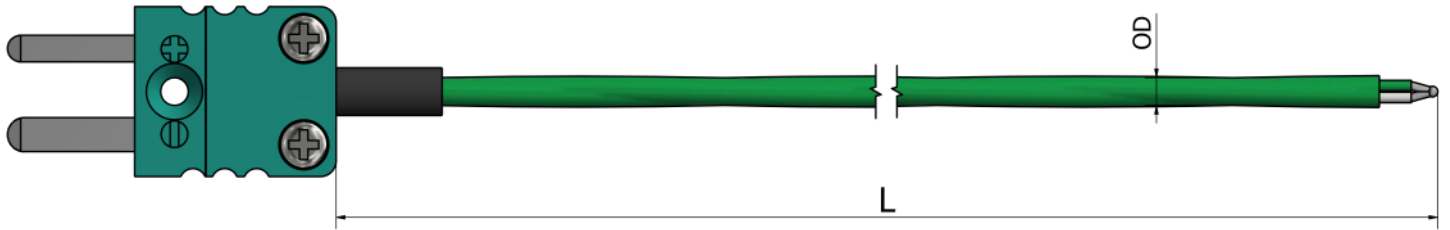
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TC41 – Thermocouples filaires

## Téflon blindé (PFA/B/PFA) avec sortie connecteur

-190°C / +260°C  
Court terme +280°C



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K   
  Type J   
  Type N   
  Type T  
 Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1   
  Classe 2

#### 3. Taille des fils et du câble:

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø3,0 mm  
 Autre:

#### 4. Longueur du câble L (mm):

#### 5. Connecteur:

- Miniature Mâle   
  Miniature Femelle   
  Standard Mâle   
  Standard Femelle

#### 6. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 7. Option:

- Serre-câble   
  Étiquette d'identification   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

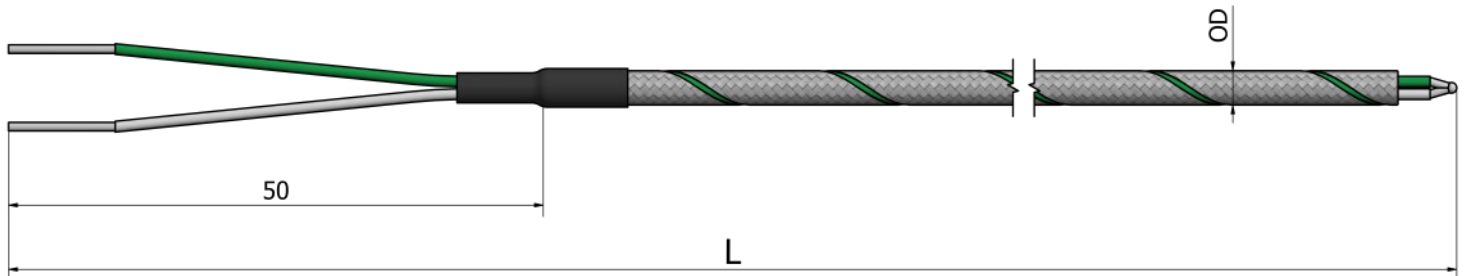
Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K   
  Type J   
  Type N   
  Type T  
 Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1   
  Classe 2

**3. Taille des fils et du câble:**

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø3,0 mm  
 Autre:

**4. Longueur du câble L (mm):**
**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

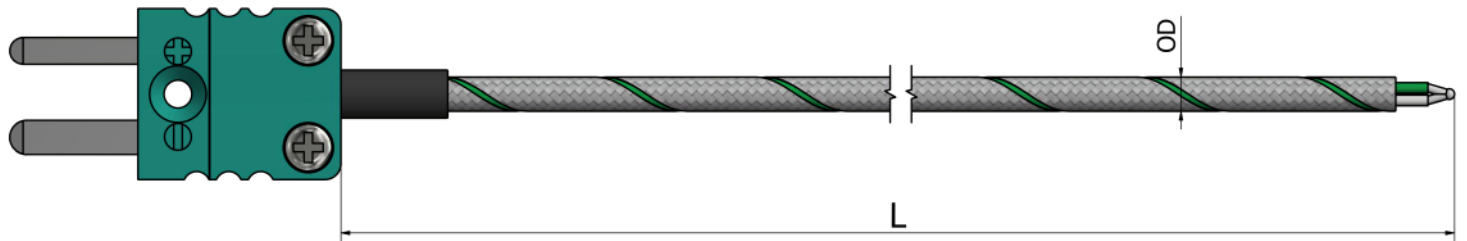


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TC51 – Thermocouples filaires

## Soie de verre (SDV/SDV/tresse inox) avec sortie connecteur

-60°C / +400°C  
Court terme +600°C



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type J     Type N     Type T  
 Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Taille des fils et du câble:

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø3,0 mm  
 Autre:

#### 4. Longueur du câble L (mm):

#### 5. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle

#### 6. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 7. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



### Sommaire

Informations techniques .....	60
TT00 - Sortie fils .....	62
TT10 - Tube standard .....	63
TT11 - Tube standard avec connecteur .....	64
TT12 - Coudé (angle 90°) .....	65
TT20 - Sortie câble de prolongation .....	66
TT21 - Rétreint avec sortie câble de prolongation .....	67
TT25 - Ajouré .....	68
TT30 - Coudé avec fixation .....	69
TT35 - Coudé miniature .....	70
TT40 - Avec connecteur M12 .....	71
TT41 - Avec transmetteur M12 .....	72
TT45 - Sortie connecteur .....	73
TT50 - Sortie flexible de prolongation .....	74
TT60 - Pour environnements agressifs .....	75





## Quelles sont les caractéristiques des thermocouples tubulaires ?

Les tubes de protection jouent un rôle crucial en fournissant un bouclier robuste pour le thermocouple, le protégeant contre d'éventuels dommages mécaniques, des substances corrosives, des environnements à haute pression et d'autres conditions défavorables pouvant compromettre sa précision ou son intégrité. La principale fonction du tube de protection est d'agir comme une barrière physique entre l'environnement externe et l'élément sensible du capteur. Il agit comme une gaine protectrice, protégeant le capteur contre les chocs, les vibrations, l'abrasion et autres contraintes mécaniques pouvant survenir pendant le fonctionnement. Cela garantit la longévité et la fiabilité du thermocouple dans des environnements industriels sévères.

Voir "**Données techniques - Tube de protection**".



## Matériaux des tubes de protection

Pour la production de tubes, l'acier inoxydable, le cuivre et le laiton sont souvent utilisés. En raison de ses bonnes caractéristiques telles que la résistance à la corrosion, la robustesse (résistance à l'abrasion) et la bonne conductivité thermique, l'acier inoxydable (SS316) se distingue comme le matériau le plus courant à partir duquel les tubes sont produits.

### Matériaux des tubes :

- Acier inoxydable (SS316)
- Acier inoxydable (SS316L)
- Acier inoxydable (SS316Ti)
- Laiton
- Aluminium
- Cuivre

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises, tandis que la **classe 2** offre des plages de tolérance plus larges.

## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux pouvant mesurer une certaine plage de température.

Le plus couramment utilisé est le Type K, capable de mesurer des températures de -40 °C à +1200 °C. Il est composé d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.



Notez que les couleurs des connecteurs varient selon les normes et les pays. Consultez le document "**Codes de couleur internationaux appliqués à l'ingénierie de mesure de température**".





# Thermocouples tubulaires - Informations techniques



## Types de câbles pour thermocouples

Pour des informations supplémentaires sur les câbles pour thermocouples, veuillez consulter la section "**Accessoires - Câbles**".

### Soie de verre



**Description:**  
soie de verre/soie de verre/tresse inox  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C/+400°C  
**Forme:**  
Rond

### Téflon blindé



**Description:**  
téflon/blindé/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
Rond

### PVC blindé



**Description:**  
PVC/blindé/PVC  
**Température de fonctionnement:**  
-30°C / +105°C  
**Forme:**  
Rond

### Silicone



**Description:**  
silicone/silicone  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +180°C  
**Forme:**  
Rond

### Téflon torsadé



**Description:**  
téflon torsadé  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
torsadé

### Téflon méplat



**Description:**  
téflon/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
méplat

### Soie de verre méplat



**Description:**  
soie de verre/soie de verre  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +400°C  
**Forme:**  
méplat

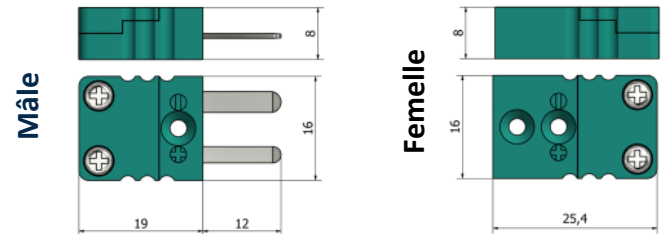
## Types de connecteurs

Les connecteurs mâles et femelles pour thermocouples sont disponibles en deux tailles (miniature et standard).

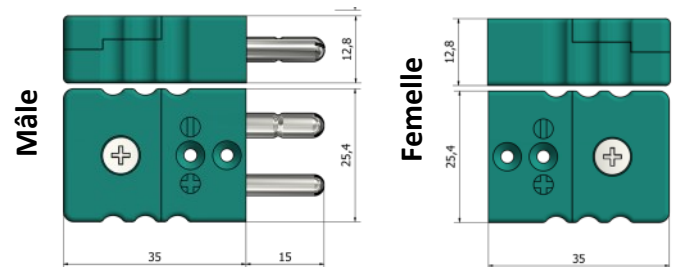
Les connecteurs miniatures sont plus petits et ont des broches plates : ils sont généralement montés sur des thermocouples de petit diamètre ou à l'extrémité de câbles pour se connecter à des instruments portables et aux panneaux.

Les connecteurs standards ont des broches rondes plus grandes et sont généralement utilisés pour des applications industrielles.

### Connecteur miniature



### Connecteur standard



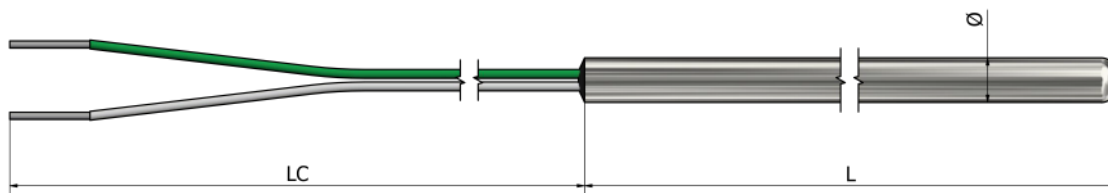
## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente



# TT00 – Thermocouples tubulaires

## Sortie fils



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K   
  Type N   
  Type J   
  Type T   
  Type E  
 Type R   
  Type S   
  Type B   
  Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1   
  Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur des fils LC (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

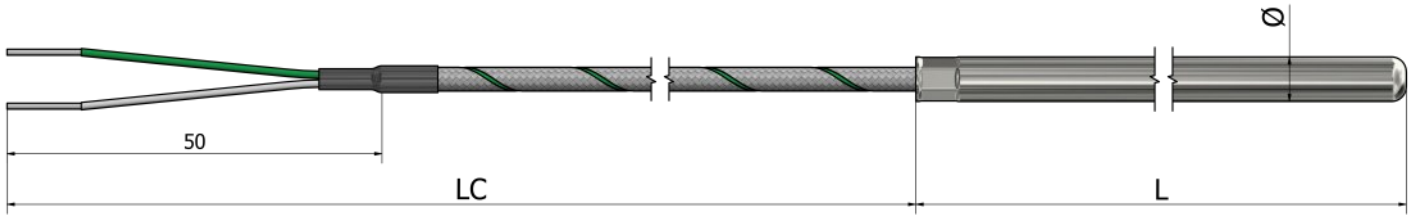


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT10 – Thermocouples tubulaires

## Tube standard



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Dimensions du tube: (matériau *Inox 316L*)

- Ø3 x 50 mm     Ø4 x 40 mm     Ø5 x 50 mm  
 Ø6 x 50 mm     Autre:

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

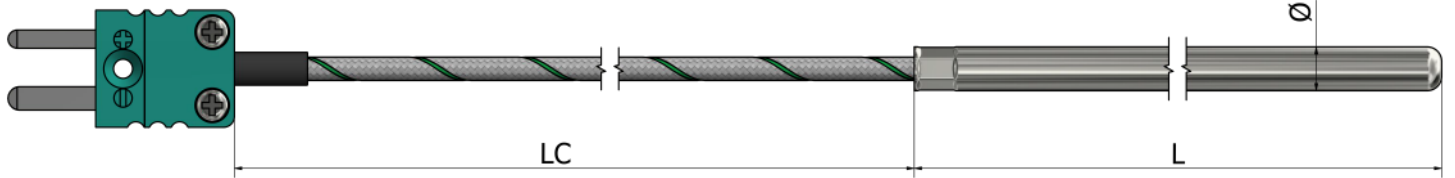


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT11 – Thermocouples tubulaires

## Tube standard avec connecteur



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Dimensions du tube: (matériau Inox 316L)

- Ø3 x 50 mm    Ø4 x 40 mm    Ø5 x 50 mm  
 Ø6 x 50 mm    Autre:

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle

#### 8. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 9. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

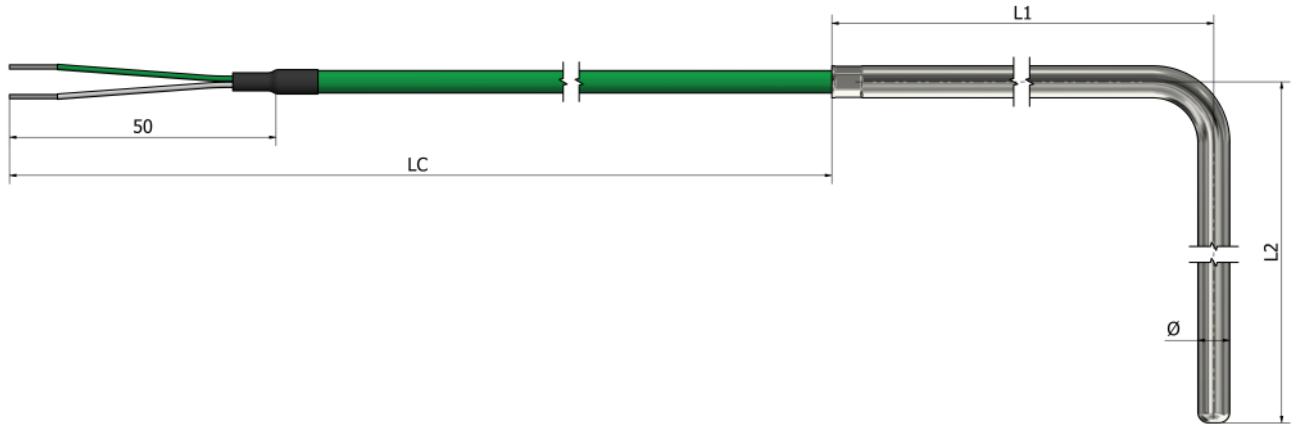
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TT12 – Thermocouples tubulaires Coudé (angle 90°)



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 8. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

### 9. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT20 – Thermocouples tubulaires

## Sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 8. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 9. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

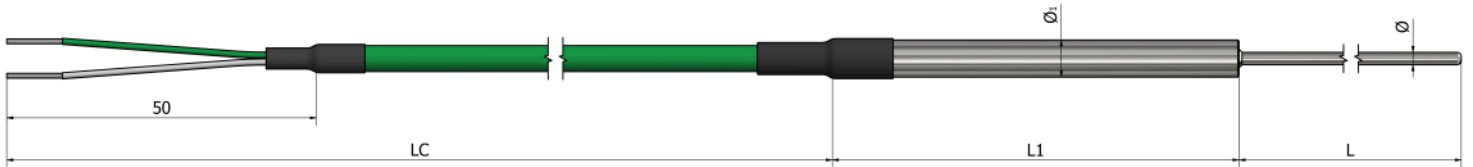


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT21 – Thermocouples tubulaires

## Rétreint avec sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Dimensions du tube L et Ø (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Dimensions du tube L1 et Ø1 (mm): (matériau Inox 316L)

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 9. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 10. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT25 – Thermocouples tubulaires Ajouré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Longueur utile du tube L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 8. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

### 9. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



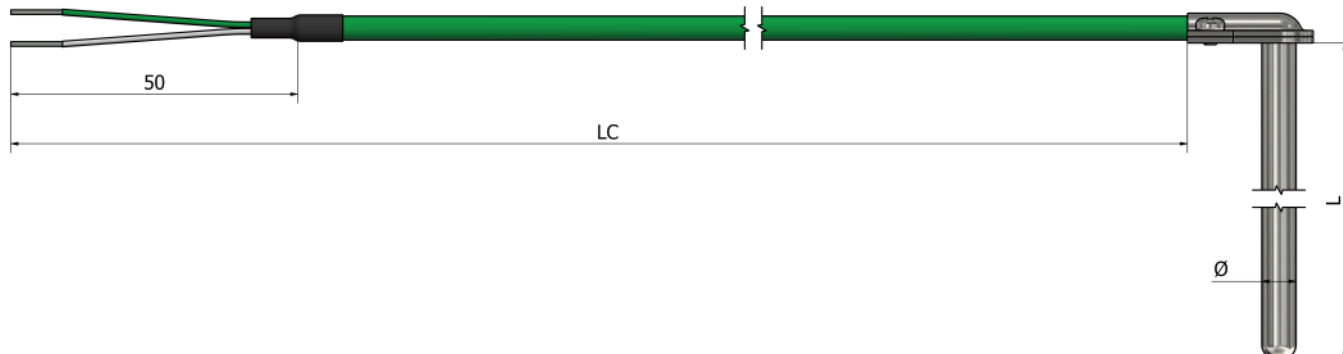
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TT30 – Thermocouples tubulaires

## Coudé avec fixation



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 8. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 9. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

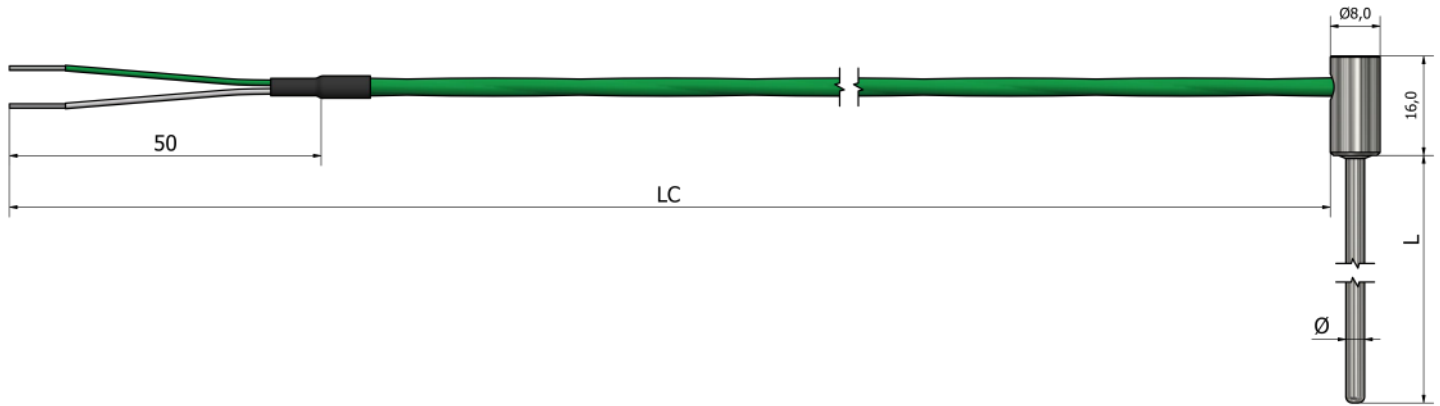
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT35 – Thermocouples tubulaires Coudé miniature



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 7. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

### 8. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

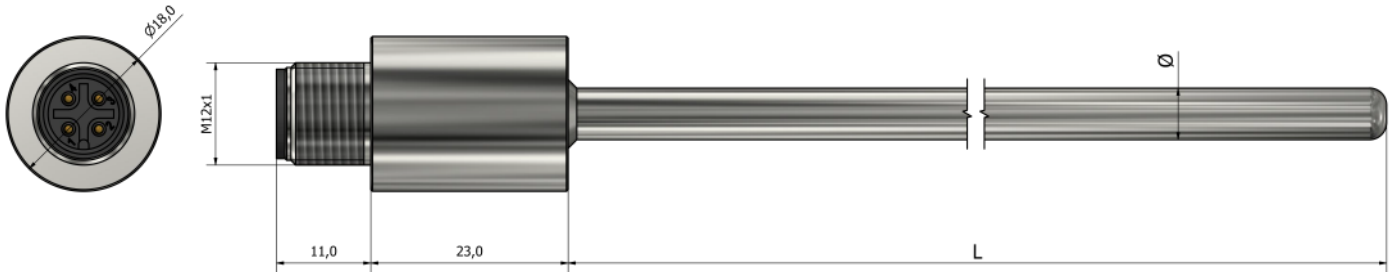


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT40 – Thermocouples tubulaires

## Avec connecteur M12



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K   
  Type N   
  Type J   
  Type T   
  Type E  
 Type R   
  Type S   
  Type B   
  Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1   
  Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT41 – Thermocouples tubulaires Avec transmetteur M12



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 4. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



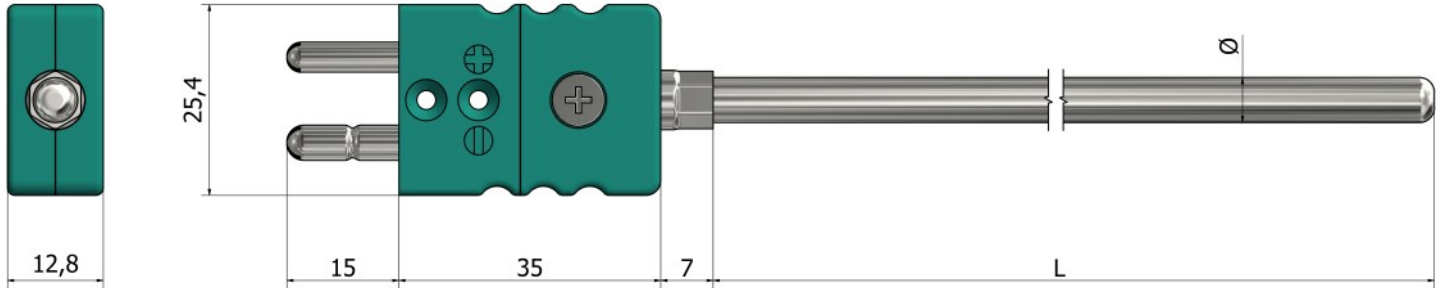
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TT45 – Thermocouples tubulaires

## Sortie connecteur



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K  
  Type N  
  Type J  
  Type T  
  Type E  
 Type R  
  Type S  
  Type B  
  Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1  
  Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau *Inox 316L*)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Connecteur:

- Miniature Mâle  
  Miniature Femelle  
  Standard Mâle  
  Standard Femelle  
  Sans

#### 5. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

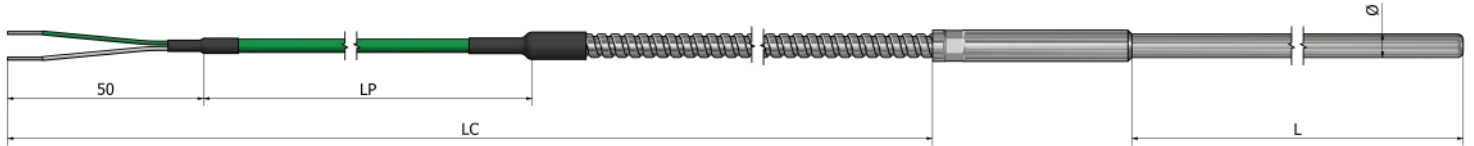


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT50 – Thermocouples tubulaires

## Sortie flexible de prolongation



\*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau **Inox 316L**)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Longueur du câble nu LP (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 9. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 10. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

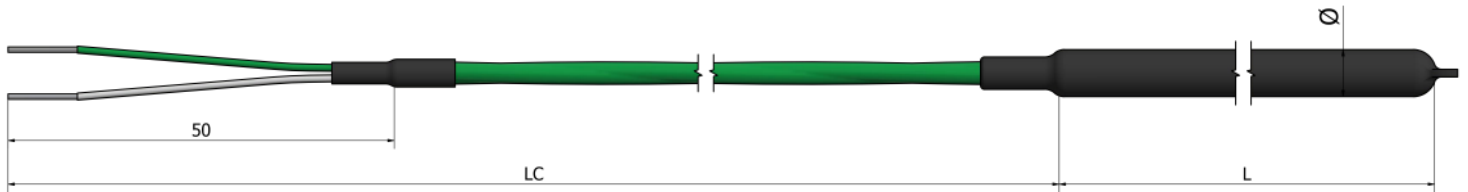


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TT60 – Thermocouples tubulaires

## Pour environnements agressifs (avec protection PTFE 250°C)



\*Matériau de protection PTFE

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau **Inox 316L** avec protection PTFE)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 7. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 8. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Sommaire

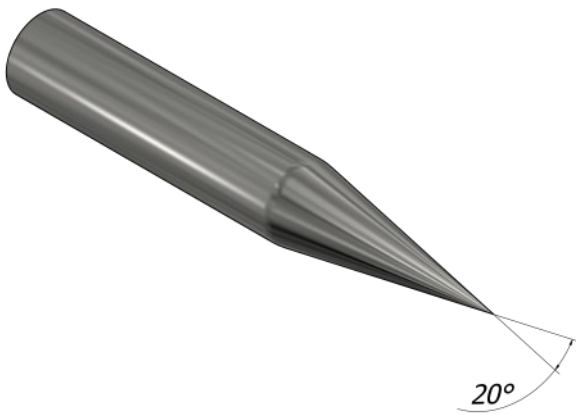
Informations techniques .....	78
TP01 - Standard .....	79
TP02 - Coudé (angle 90°) .....	80
TP11 - Poignée métallique .....	81
TP12 - Poignée métallique (angle 90°) .....	82
TP13 - Poignée plastique .....	83
TP20 - Poignée ergonomique .....	84
TP31 - Sortie flexible de prolongation .....	85
TP32 - Sortie flexible de prolongation (angle 90°) .....	86
TP40 - Pointe réduite .....	87
TP41 - Miniature .....	88
TP50 - Poignée en T .....	89
TP51 - Poignée en T avec pointe fileté .....	90
TP60 - Poignée en T pour le compost .....	91
TP61 - Poignée en T pour le compost (robuste) .....	92





## Quelles sont les caractéristiques des thermocouples à piquer ?

Ce qui distingue les thermocouples à piquer, c'est leur capacité à mesurer avec précision la température interne des objets. Les sondes de pénétration sont des capteurs fins et pointus, conçus pour être insérés dans des matériaux tels que les aliments, les liquides, voire même le sol.



Voici quelques applications clés où les capteurs se révèlent très précieux:

**Sécurité alimentaire et arts culinaires:** dans le monde culinaire, atteindre le niveau parfait de cuisson et garantir la sécurité alimentaire vont de pair. Les sondes à piquer permettent aux chefs et aux inspecteurs alimentaires de mesurer la température à cœur des plats, garantissant qu'ils sont à la fois délicieux et sûrs à consommer.

**Processus industriels:** des réactions chimiques aux processus métallurgiques, connaître la température à l'intérieur de matériaux ou de substances est crucial. Les sondes à piquer fournissent des informations en temps réel sur les profils de température de ces processus, contribuant au contrôle qualité et à l'optimisation.

**Applications médicales:** dans le secteur de la santé, les sondes à piquer sont utilisées pour la surveillance des patients, en particulier pendant les interventions chirurgicales où la surveillance précise de la température corporelle est essentielle pour la sécurité du patient.

**Recherche environnementale:** les scientifiques environnementaux utilisent des sondes à piquer pour mesurer avec précision la température du sol, les aidant à comprendre l'impact des variations de température sur les écosystèmes.

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises, tandis que la **classe 2** offre des plages de tolérance plus larges.

## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux pouvant mesurer une certaine plage de température.

Le plus couramment utilisé est le Type K, capable de mesurer des températures de -40 °C à +1200 °C. Il est composé d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.

**Type K** NiCr-NiAl (NiCr-Ni)

**Type N** NiCrSi-NiSi

**Type J** Fe-CuNi

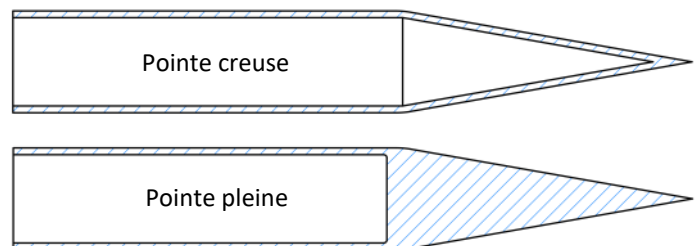
**Type T** Cu-CuNi

Notez que les couleurs des connecteurs varient selon les normes et les pays.

Consultez le document "**Codes de couleur internationaux appliqués à l'ingénierie de mesure de température**".

## Types de sondes à piquer

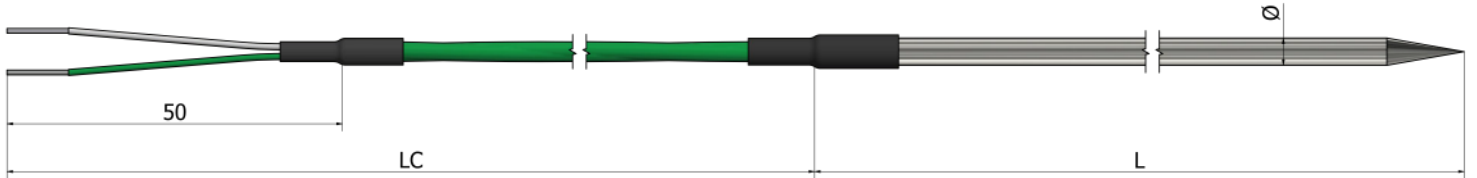
Il existe deux types de sondes à piquer: avec embout creux et avec embout plein. Les sondes avec embout creux offrent une réponse plus rapide, tandis que les sondes avec embout plein sont utilisées dans des endroits où il est nécessaire de percer des matériaux plus durs.



## Câble spiralé

En raison des mouvements fréquents du câble lors de l'utilisation des sondes à piquer, il existe la possibilité d'utiliser un câble spiralé qui garantira une utilisation plus facile et plus confortable.





## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 7. Longueur du câble LC (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

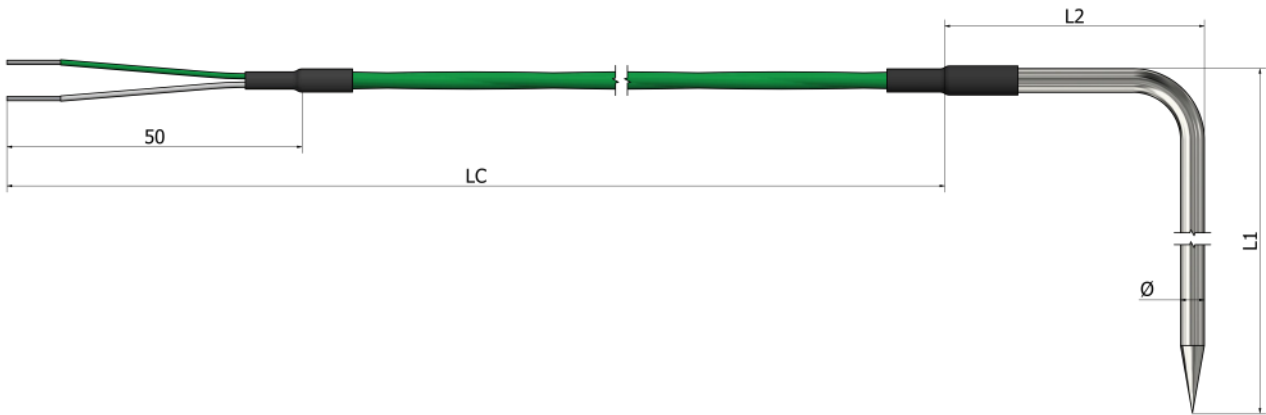
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TP02 – Thermocouples à piquer Coudé (angle 90°)



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau *Inox 316L*)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

### 4. Longueur utile de la gaine (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 7. Longueur du câble LC (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

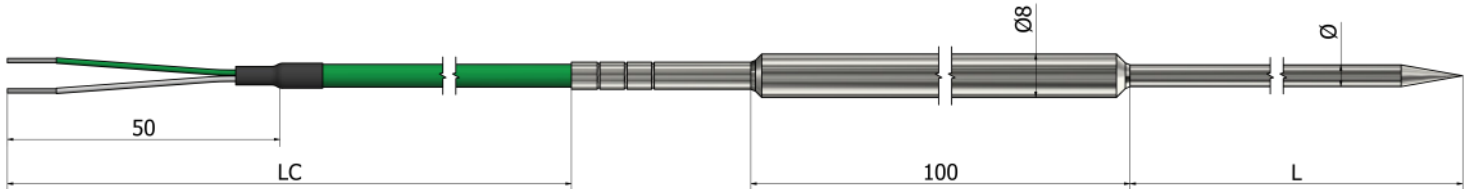
Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

## TP11 – Thermocouples à piquer Poignée métallique



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

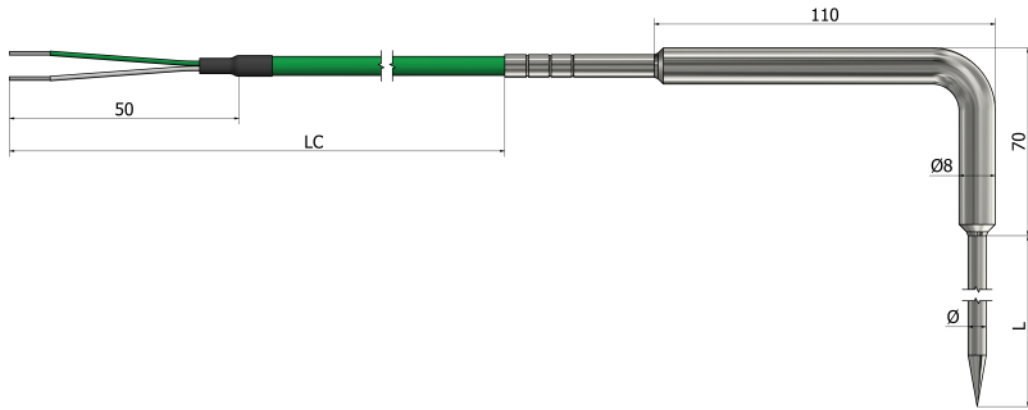


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TP12 – Thermocouples à piquer

## Poignée métallique (angle 90°)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

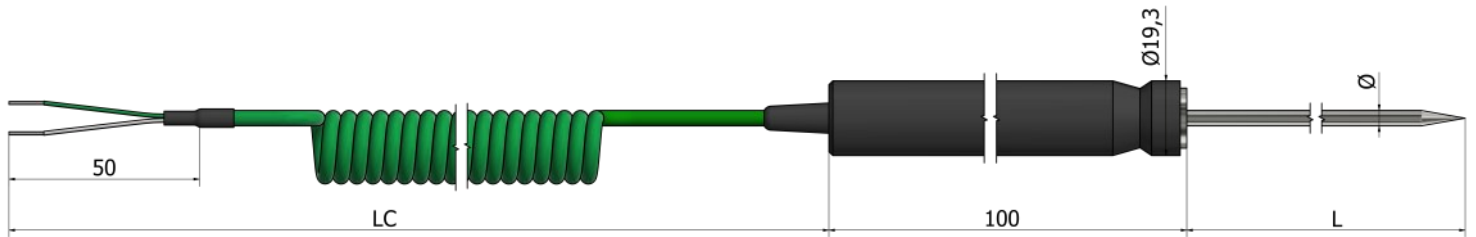
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TP13 – Thermocouples à piquer

## Poignée plastique



\*Matériau de la poignée **Plastique**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Polyuréthane spiralé (105°C)  
 Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

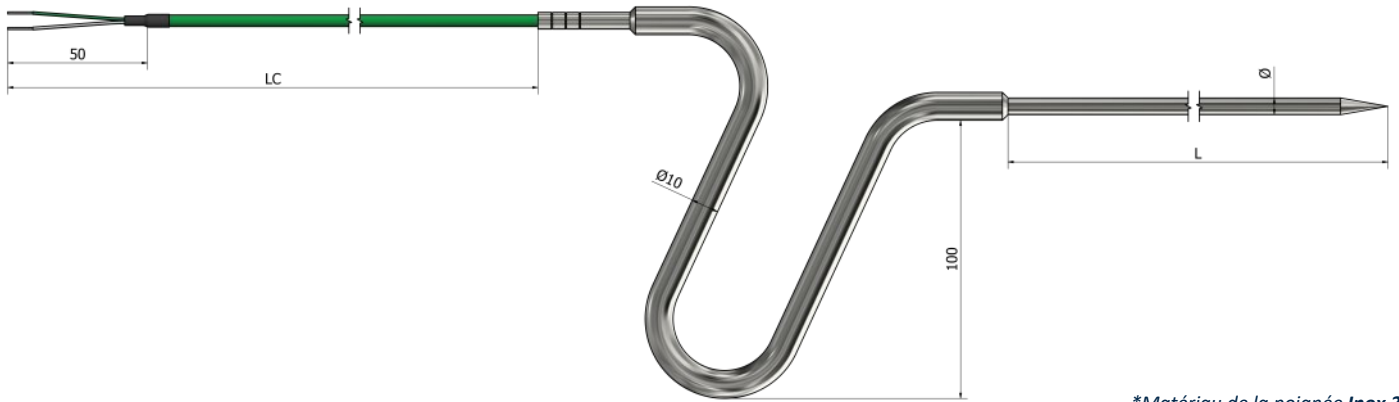
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TP20 – Thermocouples à piquer

## Poignée ergonomique



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm    Ø4 mm    Ø5 mm  
 Ø6 mm    Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

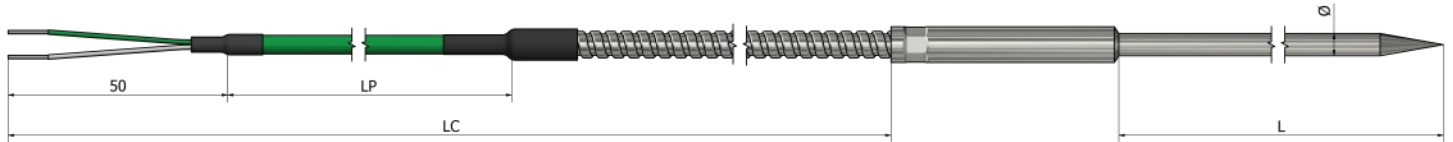
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TP31 – Thermocouples à piquer

## Sortie flexible de prolongation



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**  
\*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble (mm):

LC \_\_\_\_\_ LP \_\_\_\_\_

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

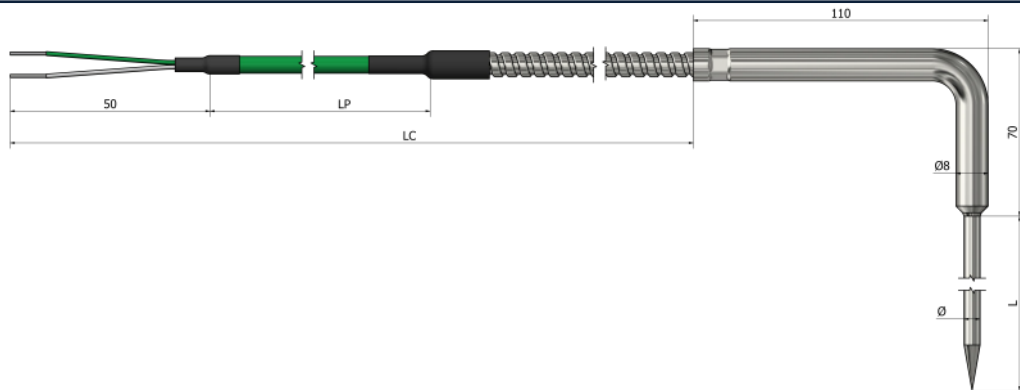
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TP32 – Thermocouples à piquer

## Sortie flexible de prolongation (angle 90°)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**  
\*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm    Ø4 mm    Ø5 mm  
 Ø6 mm    Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 7. Longueur du câble (mm):

LC \_\_\_\_\_ LP \_\_\_\_\_

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

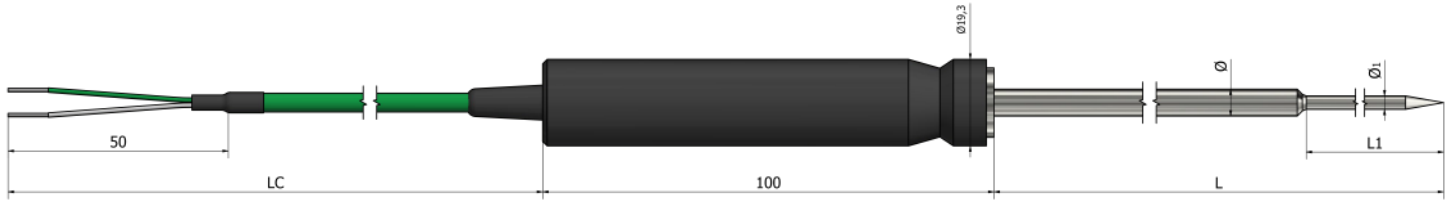
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TP40 – Thermocouples à piquer

## Pointe réduite



\*Matériau de la poignée **Plastique**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø1: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm    Ø4 mm    Ø5 mm  
 Ø6 mm    Autre:

#### 4. Diamètre de la gaine Ø (mm):

#### 5. Longueur utile de la gaine (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

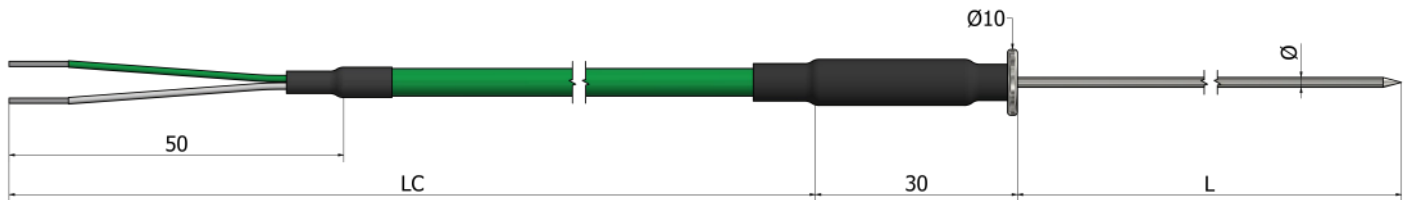
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



*\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc*

### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

**2. Classe:**

- Classe 1    Classe 2

**3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)**

- Ø1,5 mm    Ø2 mm  
 Autre:

**4. Longueur utile de la gaine L (mm):**
**5. Soudure chaude:**

- Isolée    A la masse

**6. Câble de prolongation:**

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

**7. Longueur du câble LC (mm):**
**8. Protection du sertissage:**

- Ressort    Gaine    Sans

**9. Connecteur:**

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

**10. Température du connecteur:**
 200°C    350°C    650°C

**11. Option:**

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

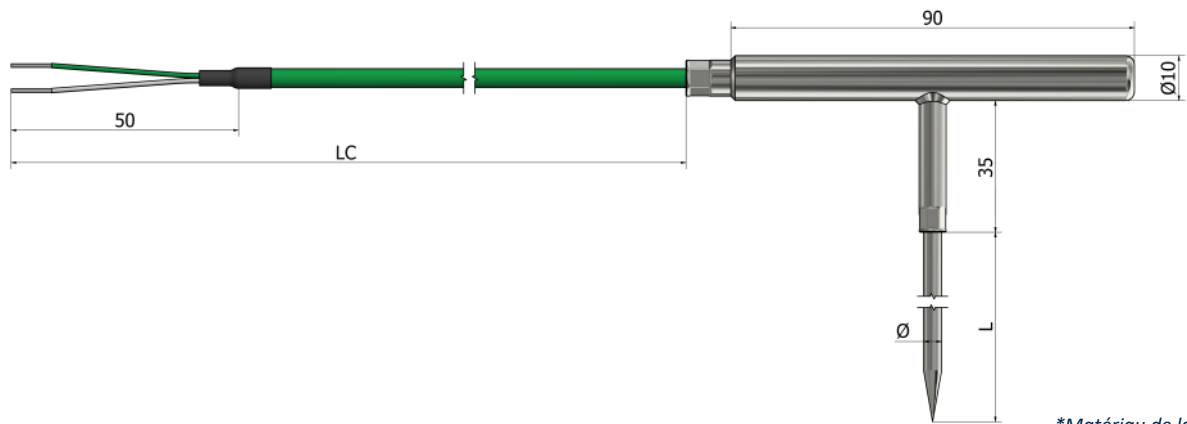
Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

## TP50 – Thermocouples à piquer Poignée en T



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

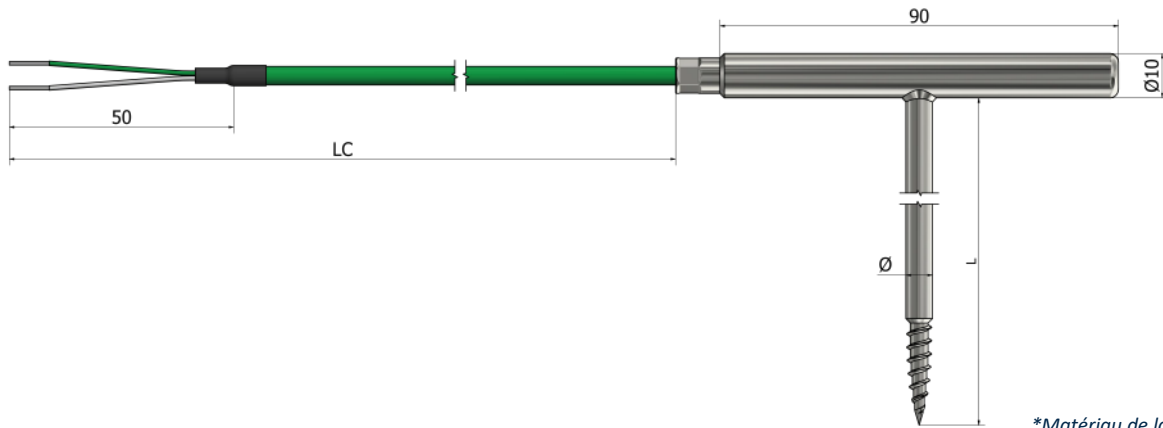


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TP51 – Thermocouples à piquer

## Poignée en T avec pointe fileté



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

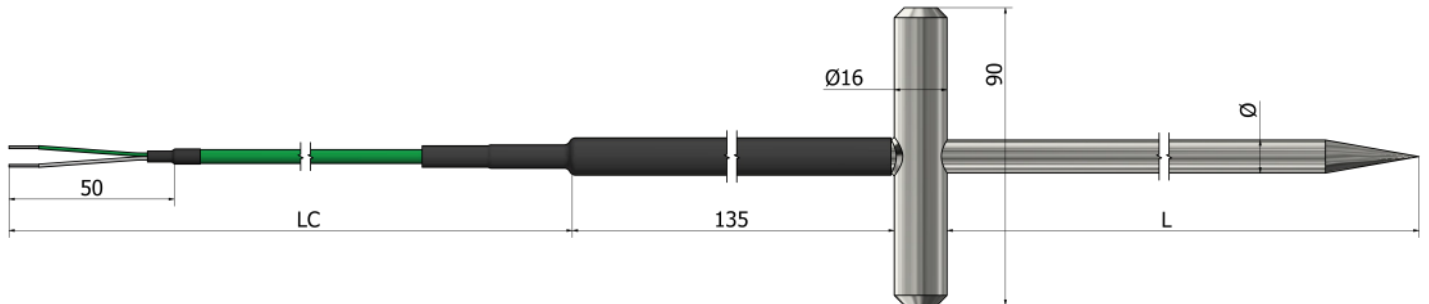
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TP60 – Thermocouples à piquer

## Poignée en T pour le compost



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

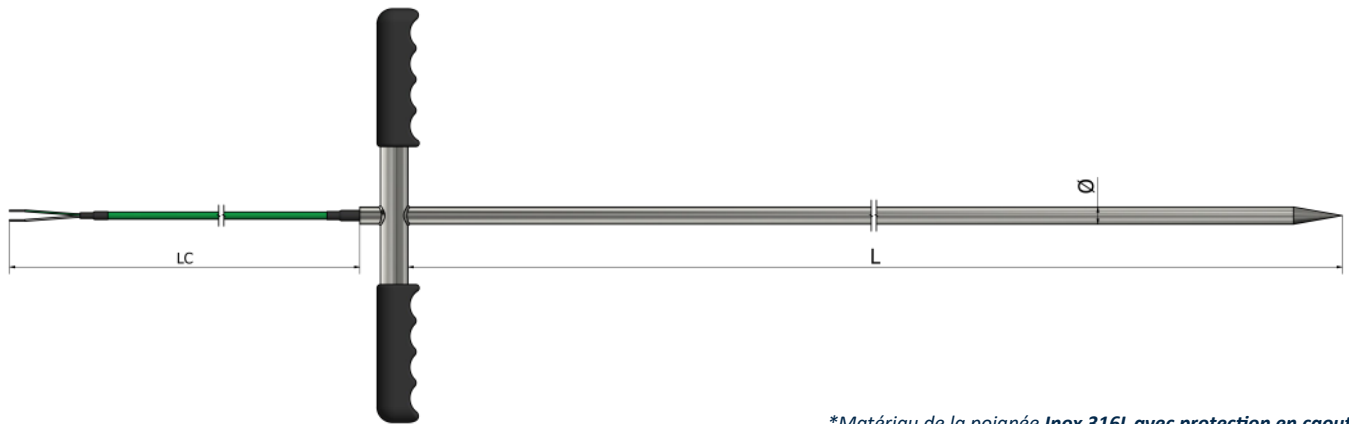
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TP61 – Thermocouples à piquer

## Poignée en T pour le compost (robuste)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur: 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

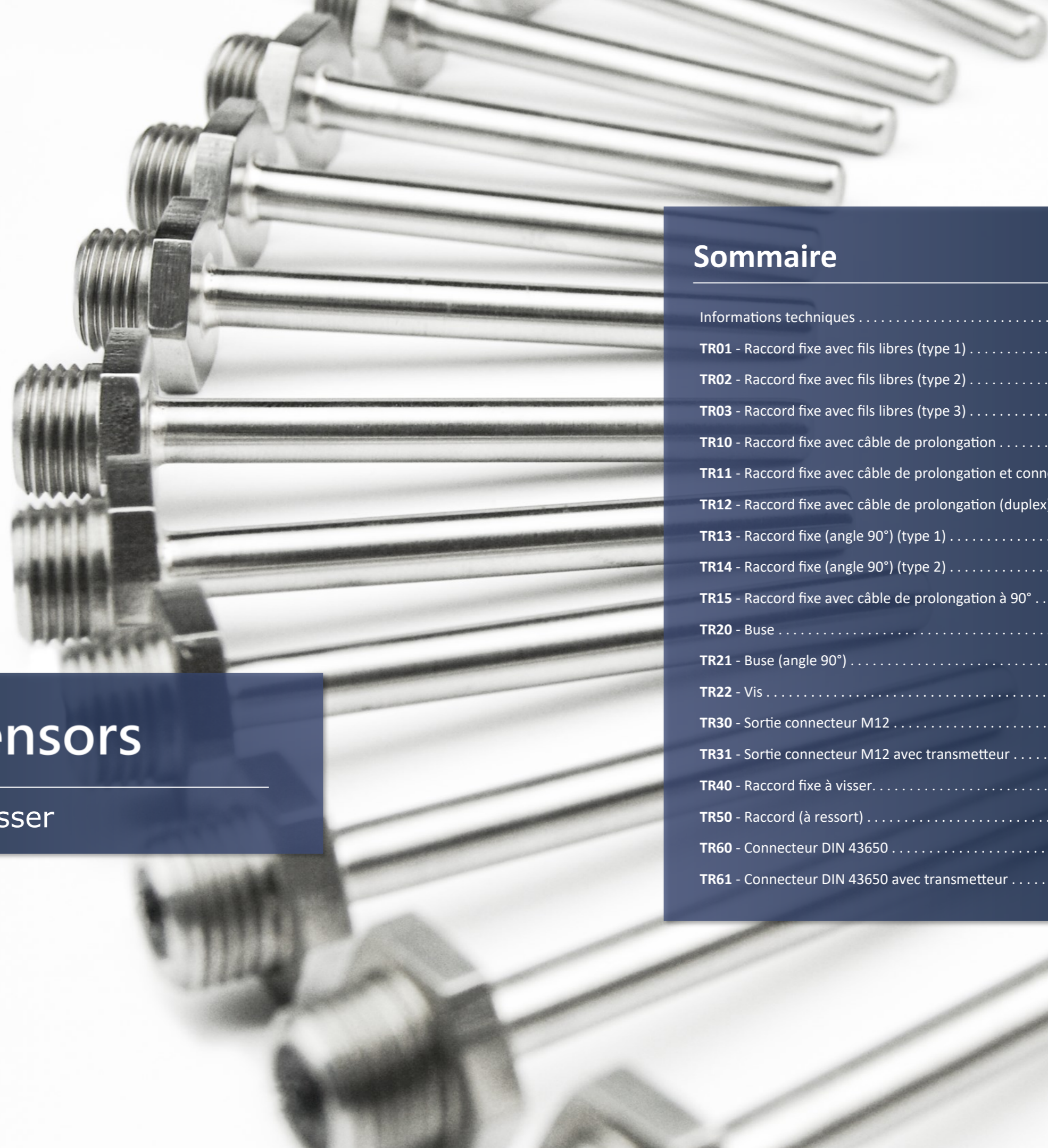
Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## Sommaire

Informations techniques .....	95
TR01 - Raccord fixe avec fils libres (type 1) .....	96
TR02 - Raccord fixe avec fils libres (type 2) .....	97
TR03 - Raccord fixe avec fils libres (type 3) .....	98
TR10 - Raccord fixe avec câble de prolongation .....	99
TR11 - Raccord fixe avec câble de prolongation et connecteur .....	100
TR12 - Raccord fixe avec câble de prolongation (duplex) .....	101
TR13 - Raccord fixe (angle 90°) (type 1) .....	102
TR14 - Raccord fixe (angle 90°) (type 2) .....	103
TR15 - Raccord fixe avec câble de prolongation à 90° .....	104
TR20 - Buse .....	105
TR21 - Buse (angle 90°) .....	106
TR22 - Vis .....	107
TR30 - Sortie connecteur M12 .....	108
TR31 - Sortie connecteur M12 avec transmetteur .....	109
TR40 - Raccord fixe à visser .....	110
TR50 - Raccord (à ressort) .....	111
TR60 - Connecteur DIN 43650 .....	112
TR61 - Connecteur DIN 43650 avec transmetteur .....	113





## Quelles sont les caractéristiques des thermocouples à visser ?

Les thermocouples sont des dispositifs de mesure de température largement utilisés, qui reposent sur le principe de l'effet Seebeck pour générer une tension proportionnelle à la différence de température entre deux métaux ou alliages différents.

Ces dispositifs trouvent des applications dans diverses industries, notamment la fabrication, l'automobile, l'aérospatiale et la recherche. Une variation courante des thermocouples est celle équipée de connexions filetées, offrant des caractéristiques et des avantages uniques pour des applications spécifiques.

Les thermocouples à visser sont conçus avec un boîtier fileté (raccord) qui leur permet d'être facilement installés dans divers environnements. Le raccord offre un moyen sécurisé et fiable de fixation sur des surfaces, des pipelines, des équipements et d'autres composants, garantissant une détection précise de la température dans des conditions difficiles.

### Principales caractéristiques:

**Facilité d'installation:** l'une des caractéristiques les plus remarquables des thermocouples à visser est leur facilité d'installation. Le raccord permet à ces thermocouples d'être rapidement et solidement vissés en place, réduisant ainsi le temps d'installation et minimisant le besoin en matériel de montage complexe.

**Résistance aux vibrations et aux contraintes mécaniques:** les raccords permettent une fixation solide et stable, les rendant particulièrement résistants aux vibrations, aux contraintes mécaniques et à d'autres forces externes. Cette caractéristique est cruciale dans les environnements industriels où les équipements peuvent subir des mouvements ou des vibrations fréquents.

**Étanchéité et protection:** de nombreux thermocouples à visser sont équipés de fonctionnalités supplémentaires telles que des éléments d'étanchéité intégrés ou des raccords coulissants. Ces fonctionnalités améliorent la capacité du dispositif à fournir des mesures précises en empêchant l'humidité, la poussière ou d'autres contaminants d'affecter la mesure de température.

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises tandis que la **classe 2** offre des valeurs de tolérance plus larges.

## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux capables de mesurer une certaine plage de température.

Le plus couramment utilisé est le Type K qui est capable de mesurer des températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+1200^{\circ}\text{C}$ . Il est constitué d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.

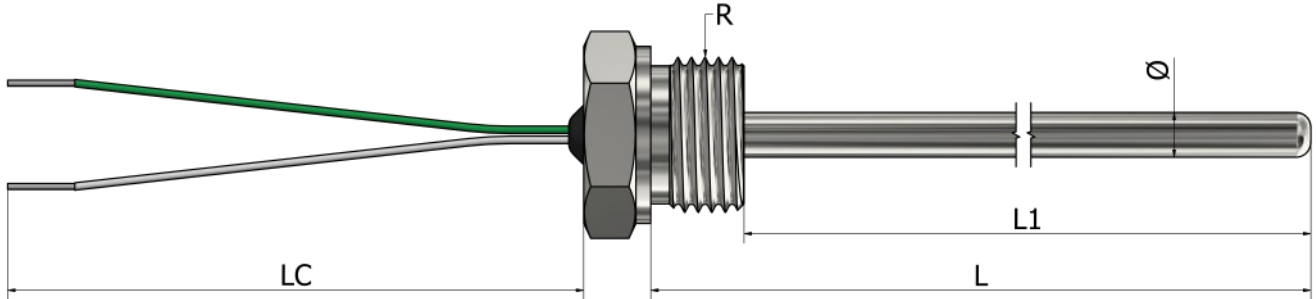


Notez que les couleurs des connecteurs varient selon les normes et les pays. Consultez les **“Codes de couleur internationaux appliqués à l'ingénierie de mesure de température”**.



# TR01 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 1)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Longueur des fils LC (mm):

#### 6. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### Comment commander?

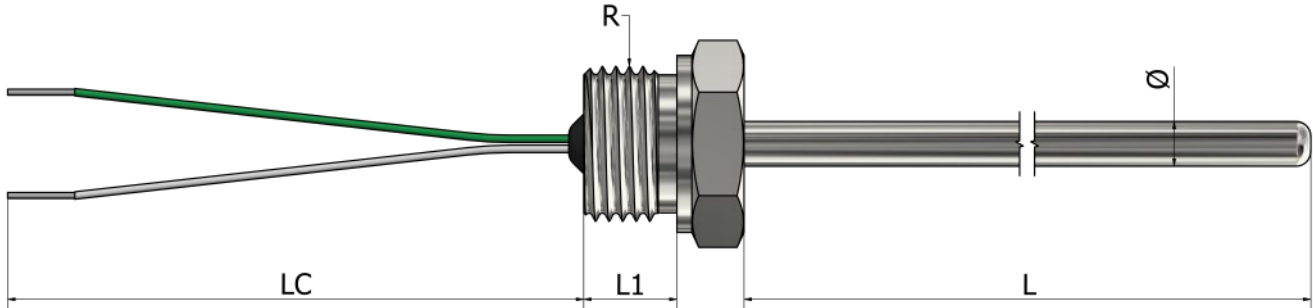


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR02 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 2)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Longueur des fils LC (mm):

#### 6. Longueur du raccord L1 (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### Comment commander?

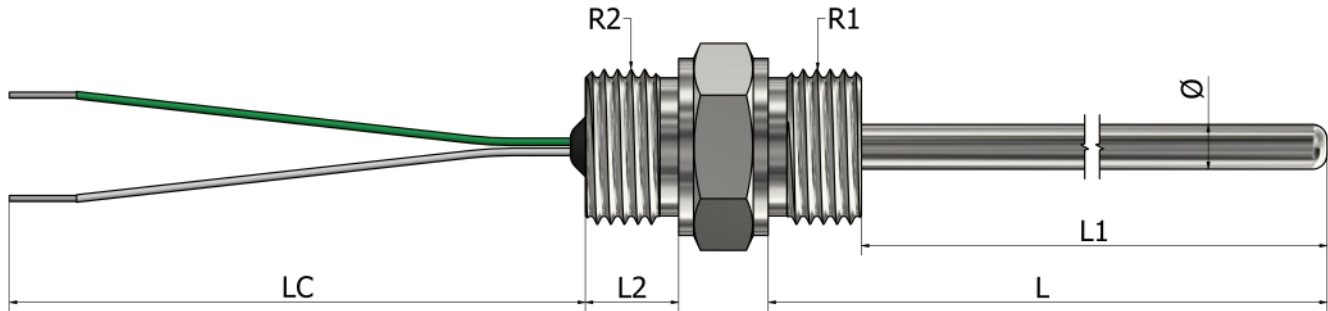


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR03 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 3)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Diamètre Ø (mm):

#### 4. Longueur des fils LC (mm):

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Raccord R1:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 7. Longueur du raccord L2 (mm):

#### 8. Raccord R2:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TR10 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR11 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation et connecteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR12 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec câbles de prolongation (duplex)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

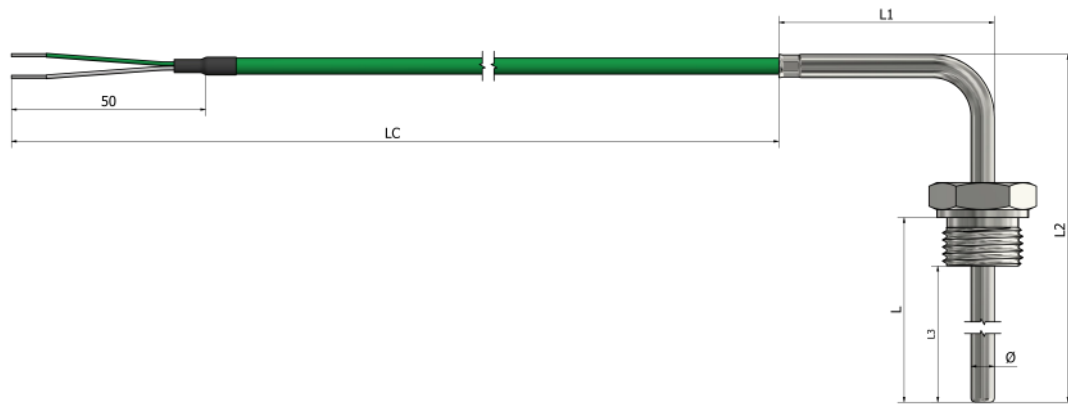


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR13 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe (angle 90°) (type 1)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 12. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### 4. Longueur L ou L3 (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### Comment commander?



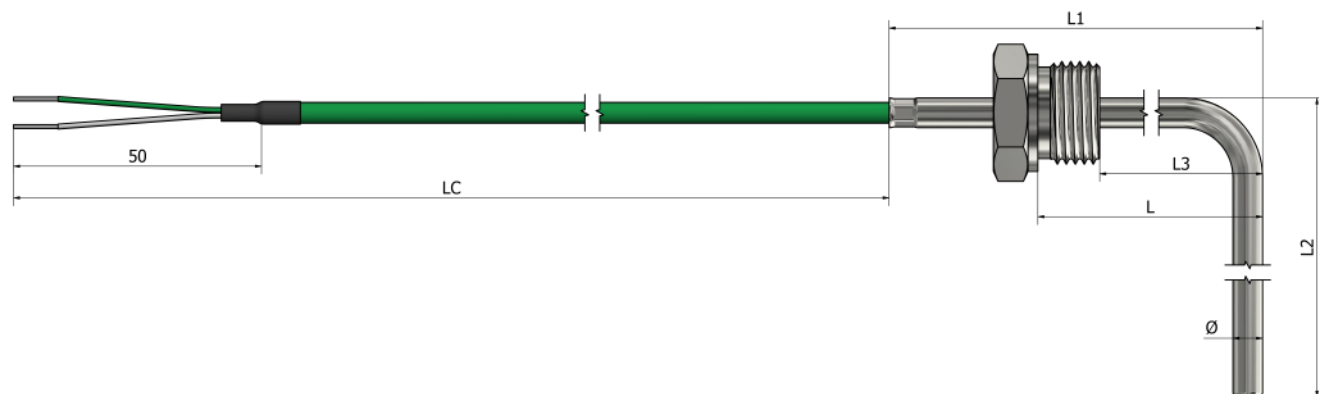
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TR14 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe (angle 90°) (type 2)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur L ou L3 (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

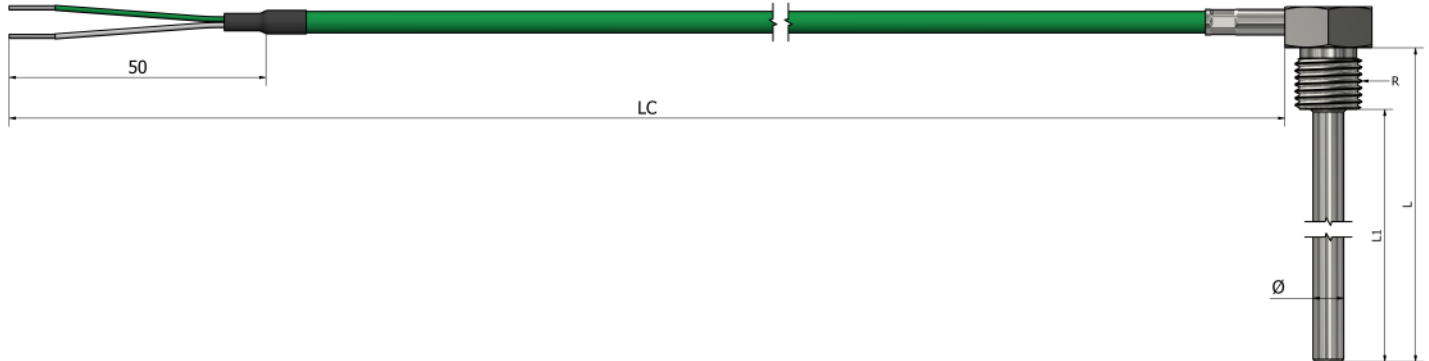


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR15 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation à 90°



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

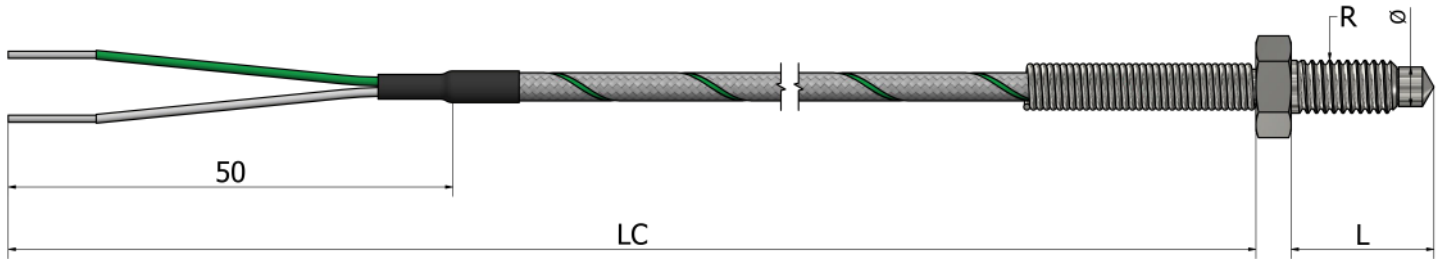


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR20 – Thermocouples à visser

## Buse



\*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

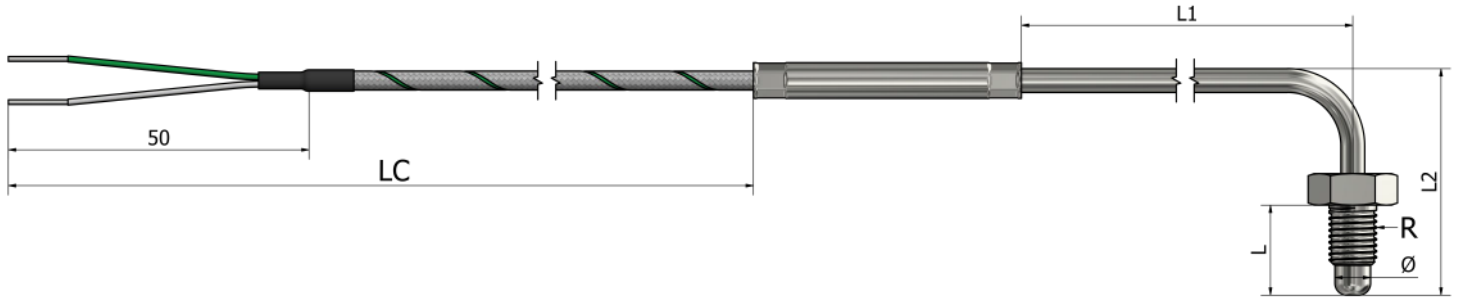
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR21 – Thermocouples à visser Buse (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 4. Longueur L (mm):

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 7. Longueur du câble LC (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 11. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

### 12. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

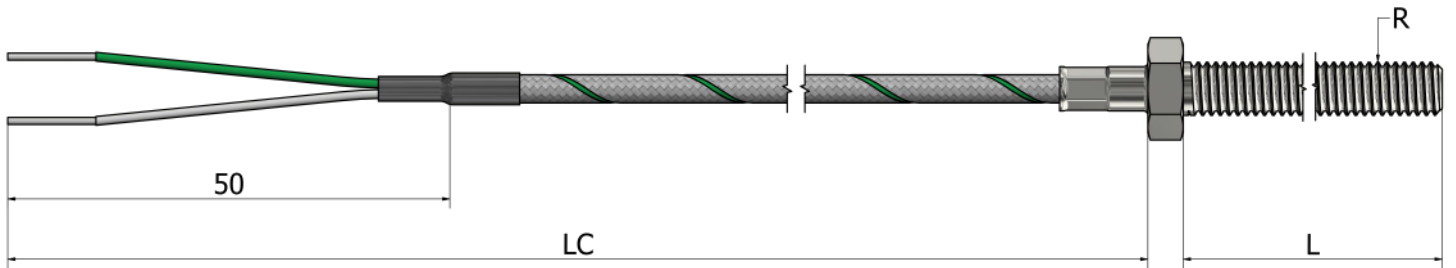


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TR22 – Thermocouples à visser Vis



\*Matériau de la vis **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 3. Longueur L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 9. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

### 10. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

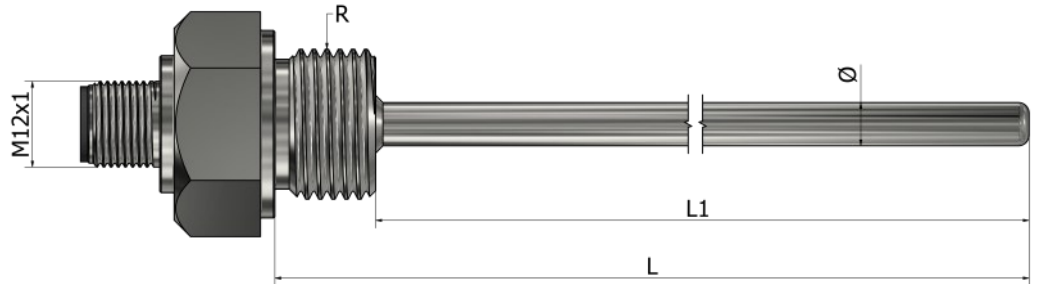


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR30 – Thermocouples à visser

## Sortie connecteur M12



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

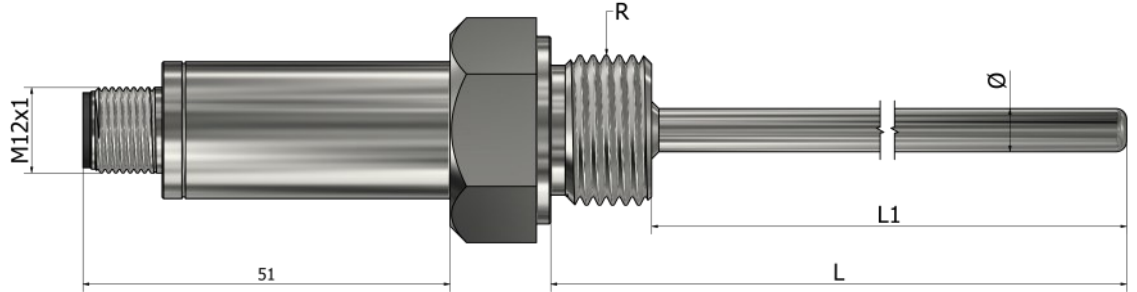


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR31 – Thermocouples à visser

## Sortie connecteur M12 avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

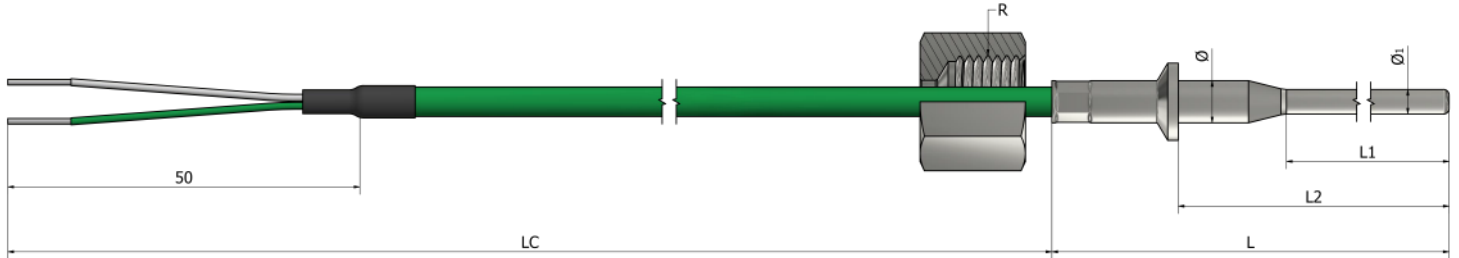


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR40 – Thermocouples à visser

## Raccord fixe à visser



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueurs (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètres (mm):

Ø \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



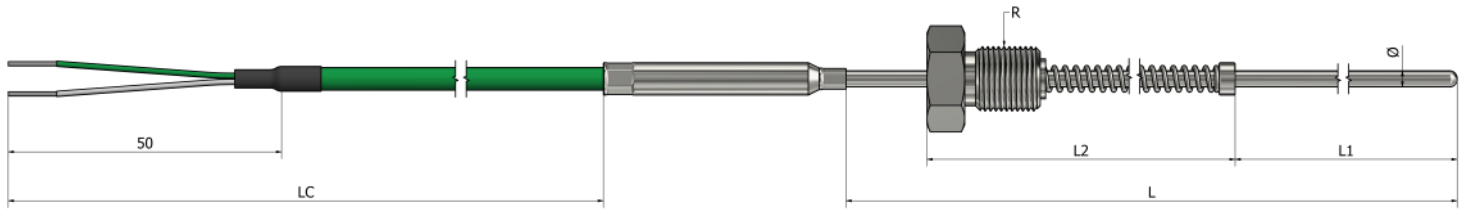
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TR50 – Thermocouples à visser

## Raccord (à ressort)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueurs (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

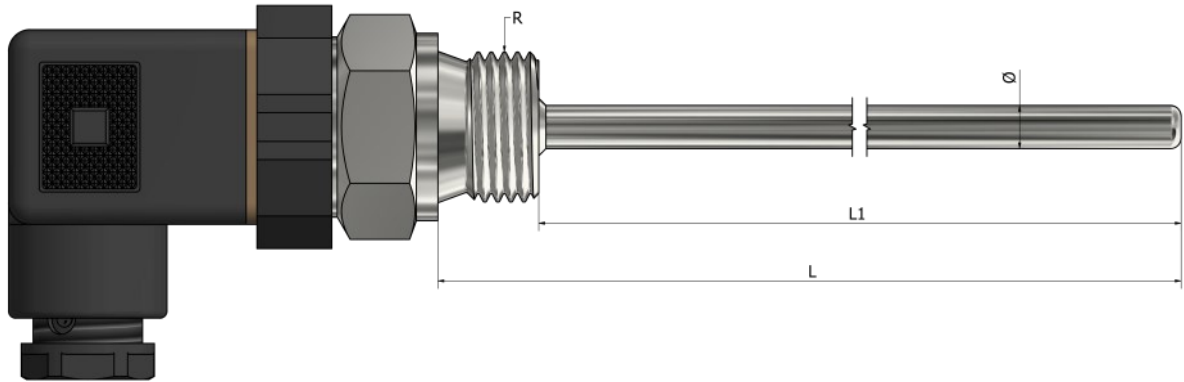


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR60 – Thermocouples à visser

## Connecteur DIN 43650



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

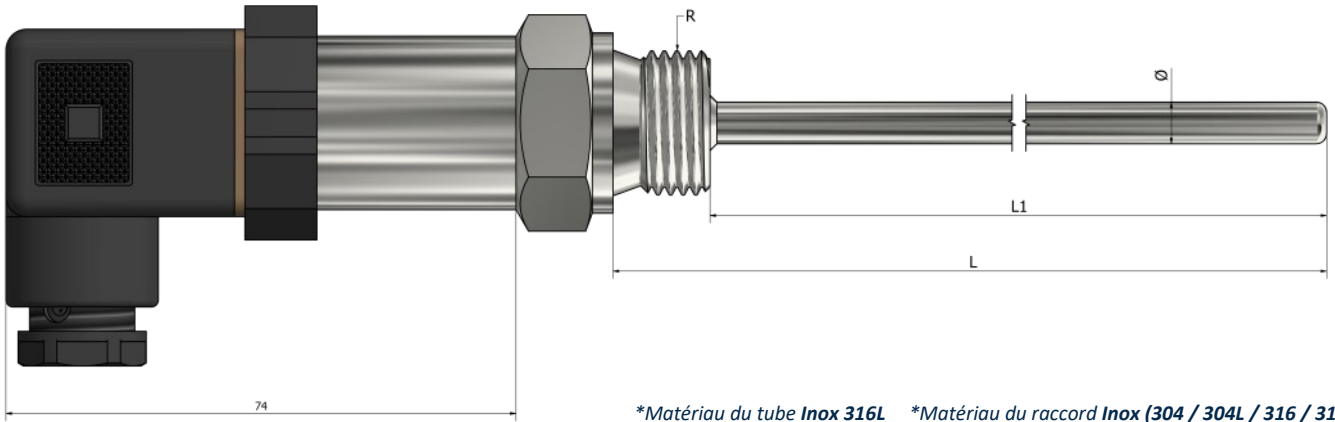


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR61 – Thermocouples à visser

## Connecteur DIN 43650 avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



**EuroSensors**

Thermocouples avec tête de raccordement

## Sommaire

Informations techniques .....	116
TH00 - Standard .....	118
TH01 - Standard (angle 90°) .....	119
TH10 - Standard avec raccord fixe .....	120
TH11 - Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 1) .....	121
TH12 - Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 2) .....	122
TH13 - Standard avec raccord fixe (déporté) .....	123
TH20 - Embout rétreint .....	124
TH21 - A piquer .....	125
TH22 - Ajouré .....	126
TH23 - Ajouré avec raccord fixe .....	127
TH24 - Ajouré avec rétreint .....	128
TH25 - Bloc de contact (montage en surface) .....	129
TH30 - Montage bride sanitaire .....	130
TH31 - Montage sanitaire Tri-clamp .....	131
TH32 - Montage sanitaire disque DIN 11851 (à visser) .....	132
TH40 - Standard et élément interchangeable .....	133
TH41 - Standard avec raccord fixe et élément interchangeable .....	134
TH42 - Standard avec raccord fixe (déporté) et élément interchangeable .....	135
TH50 - Pour environnements agressifs .....	136
TH51 - Pour environnements agressifs avec raccord fixe .....	137
TH60 - A ressort .....	138
TI00 - Interchangeable avec sortie fils .....	139
TI01 - Interchangeable avec bornier .....	140
TI02 - Interchangeable avec transmetteur .....	141





### Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux capables de mesurer une certaine plage de température.

**Type K** NiCr-NiAl (NiCr-Ni)

**Type J** Fe-CuNi

**Type N** NiCrSi-NiSi

**Type T** Cu-CuNi

Le plus couramment utilisé est le Type K qui est capable de mesurer des températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+1200^{\circ}\text{C}$ . Il est constitué d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.

### Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises tandis que la **classe 2** offre des valeurs de tolérance plus larges.

### Types de têtes de raccordement

Il existe de nombreux types de têtes de raccordement pour répondre aux exigences de différentes applications. Les têtes dépendent de la taille, du matériau, de l'adaptabilité, de la résistance aux milieux et au feu, voire à l'explosion, ainsi que d'autres paramètres.

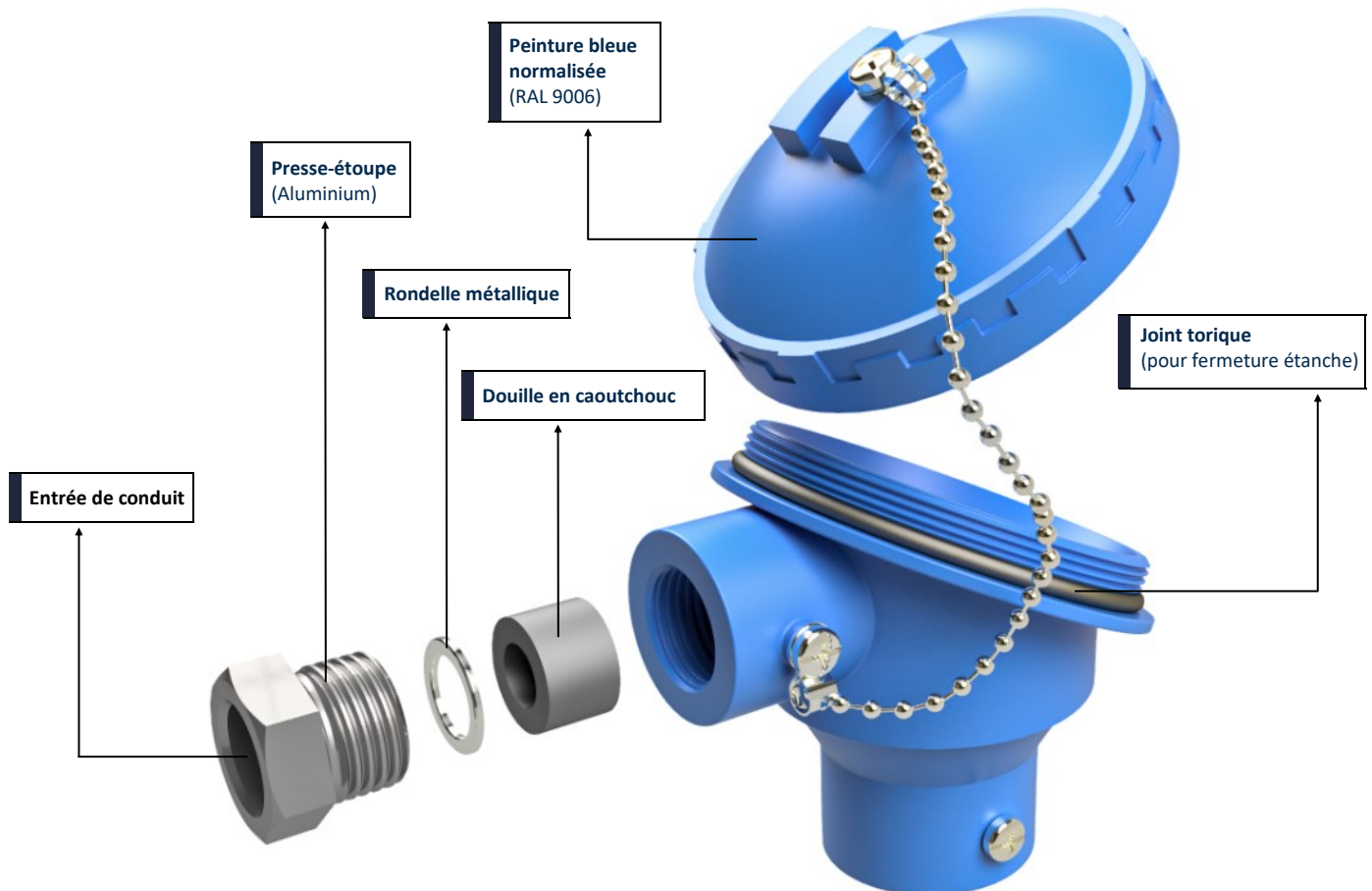
Les types courants sont présentés ci-dessous, mais il existe de nombreuses variantes disponibles pour répondre à des besoins particuliers.

### Qu'est ce qu'une tête de raccordement ?

Les têtes de raccordement sont un type de terminaison de l'extrémité froide qui sont courants sur les capteurs de température de type industriel. Un élément sensible sera enfermé dans une gaine en céramique ou en métal qui sera terminée à l'extrémité froide avec une tête de raccordement. À l'intérieur de la tête, des blocs de connexion ou des transmetteurs de température sont placés pour transporter le signal du capteur vers l'instrumentation. Ces éléments sont protégés de l'environnement externe car les têtes de raccordement offrent souvent une bonne protection contre les intrusions (IP) et la température. Le matériau le plus couramment utilisé pour les têtes de raccordement est l'aluminium, mais elles peuvent également être en acier inoxydable, en fonte ou en plastique selon l'application. Il existe de nombreux modèles normalisés de têtes : les plus courants étant KNE, ALA et BUZ.

### Vue intérieure de la tête de raccordement



**Vue éclatée des composants de la tête de raccordement**

**Qu'est-ce qu'un bornier ?**

Les borniers de connexion situés dans une "tête" permettent de connecter des fils d'extension. Divers matériaux sont utilisés pour les terminaisons par vis ou par soudure, notamment le cuivre, le laiton plaqué et, pour une performance optimale dans le cas des thermocouples, les alliages thermocouples. Les différents styles de tête sont conçus pour s'adapter à une grande variété de diamètres de sonde et d'entrées de câble.

Les borniers de connexion fournissent un moyen sécurisé et organisé de borner plusieurs fils. Les fils sont insérés dans un mécanisme de serrage qui les maintient en place, facilitant ainsi la gestion et la connexion de différents fils au sein d'un circuit. Les borniers de connexion offrent un moyen pratique et sécurisé de connecter les fils du thermocouple à l'instrument de mesure ou au système de contrôle lors de l'utilisation de thermocouples. Les borniers sont disponibles en 2, 3, 4 et 6 pôles avec un trou central (fixation par ressort).


**Qu'est-ce qu'un transmetteur de température ?**

Un transmetteur de température est un dispositif qui convertit le signal produit par un capteur de température en un signal d'instrumentation standard représentant une température variable du processus, mesurée et contrôlée. Le signal de sortie d'instrumentation le plus courant du transmetteur est de 4 à 20 mA. Le signal provenant du transmetteur de température est envoyé à un contrôleur qui détermine quelle action est nécessaire et génère un signal de sortie approprié.

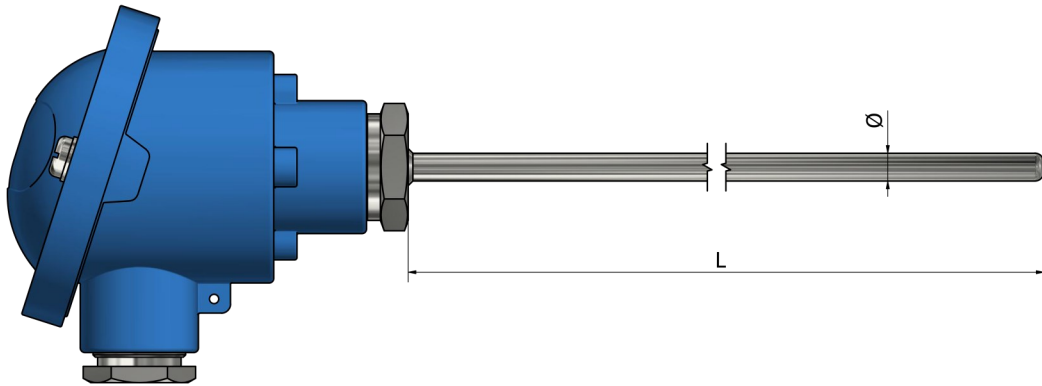
Les contrôleurs sont soit un PLC ou DCS en cours de contrôle.

Pour en savoir plus sur les transmetteurs et les borniers: voir la partie **"Accessoires"**.





## TH00 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

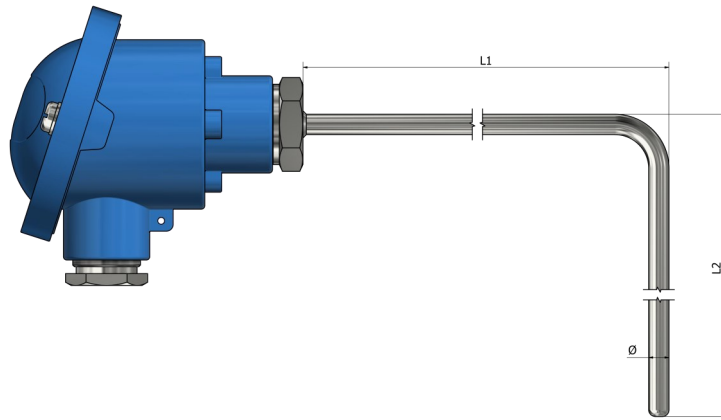
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TH01 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

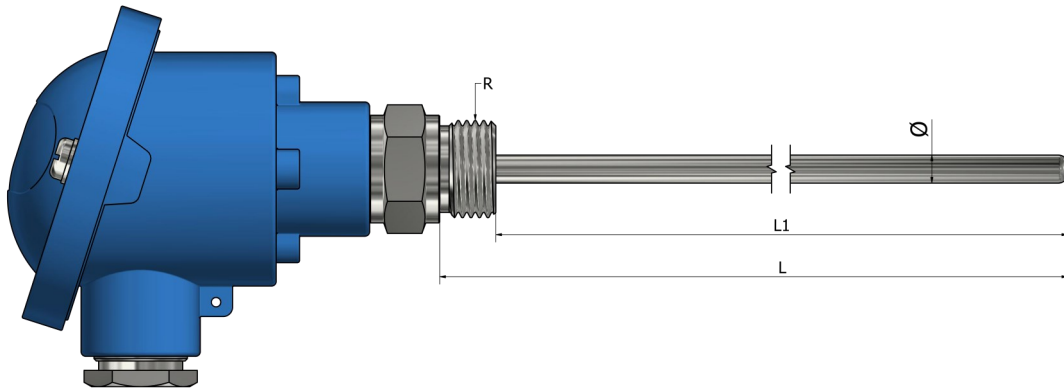
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TH10 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

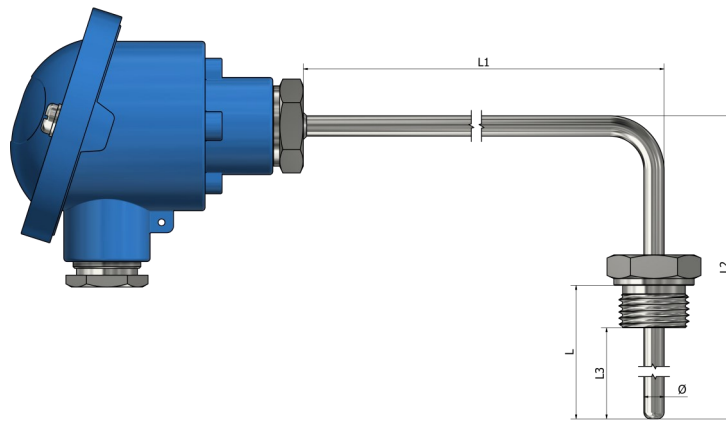
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TH11 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 1)



\*Matériau du tube et du raccord Inox 316L

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 5. Longueur L ou L3 (mm):

L \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 10. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

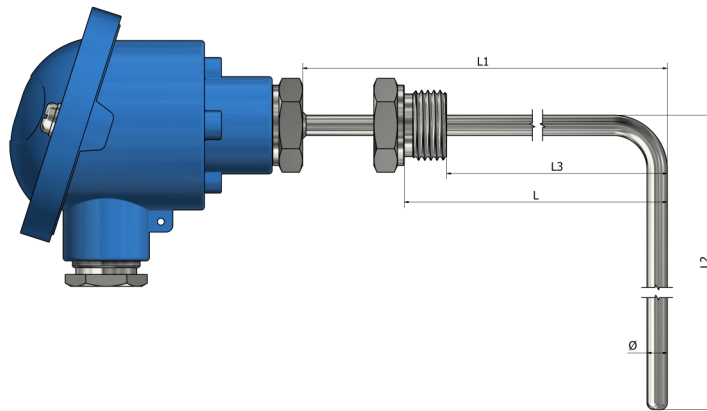
Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH12 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 2)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 5. Longueur L ou L3 (mm):

L \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 9. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 10. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

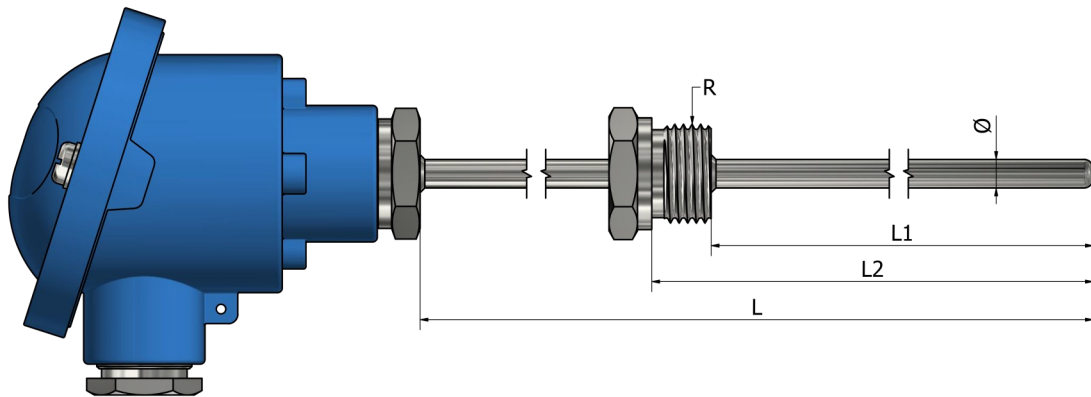
Note: \_\_\_\_\_

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH13 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (déporté)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueurs L et L1 ou L2 (mm):

L \_\_\_\_\_    L1 \_\_\_\_\_    L2 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

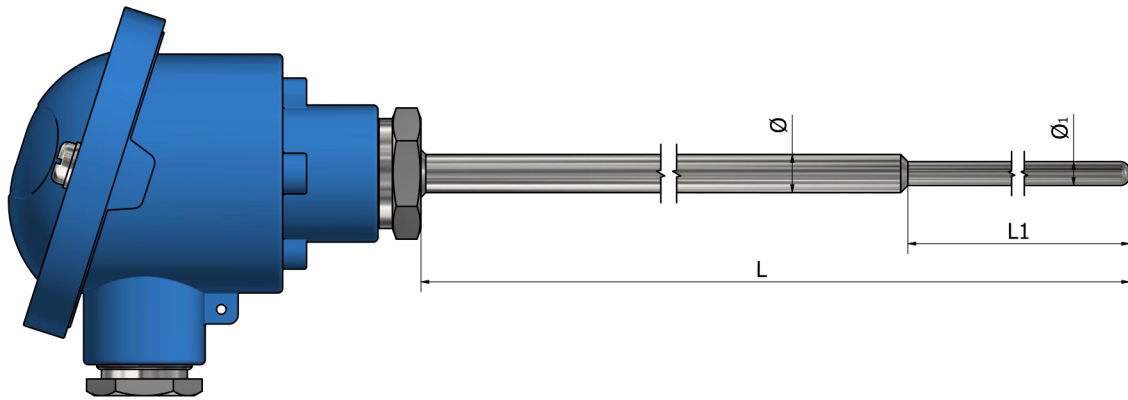
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TH20 – Thermocouples avec tête de raccordement Embout rétreint



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 5. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

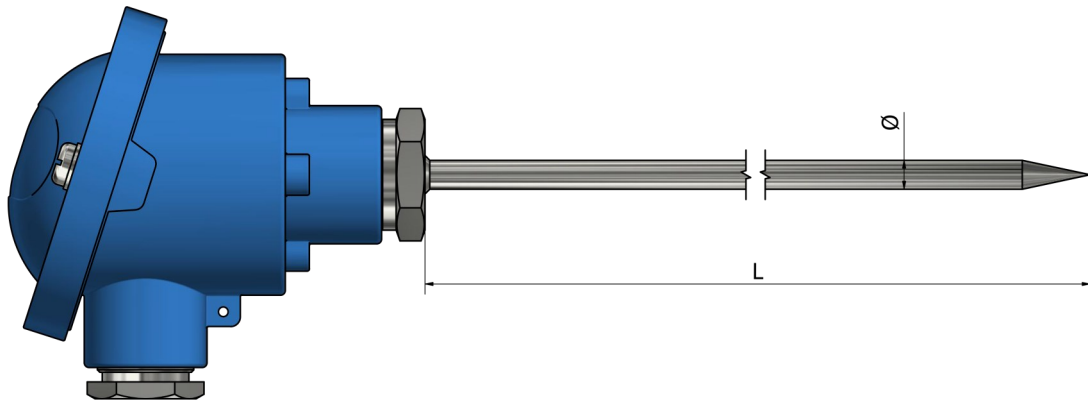
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH21 – Thermocouples avec tête de raccordement A piquer



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueur L (mm):

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

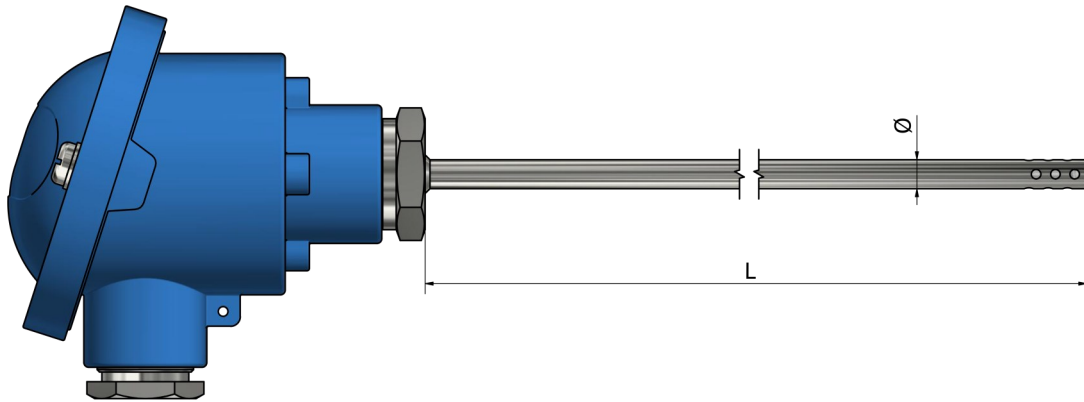
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TH22 – Thermocouples avec tête de raccordement Ajouré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude: Isolée

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

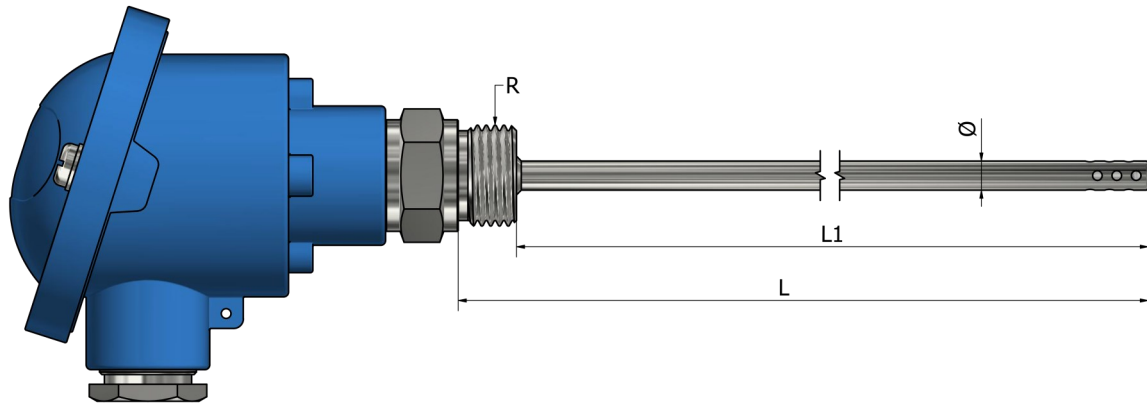
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TH23 – Thermocouples avec tête de raccordement Ajouré avec raccord fixe



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude: Isolée

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

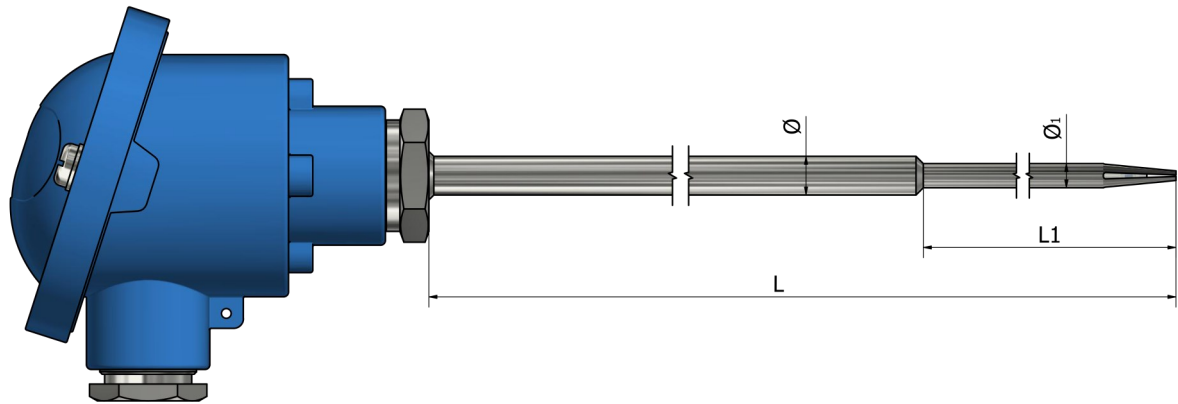
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## TH24 – Thermocouples avec tête de raccordement Ajouré avec rétreint



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Dimensions L et $\varnothing$ (mm):

L \_\_\_\_\_  $\varnothing$  \_\_\_\_\_

#### 5. Dimensions L1 et $\varnothing_1$ (mm):

L1 \_\_\_\_\_  $\varnothing_1$  \_\_\_\_\_

#### 6. Soudure chaude: Isolée

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

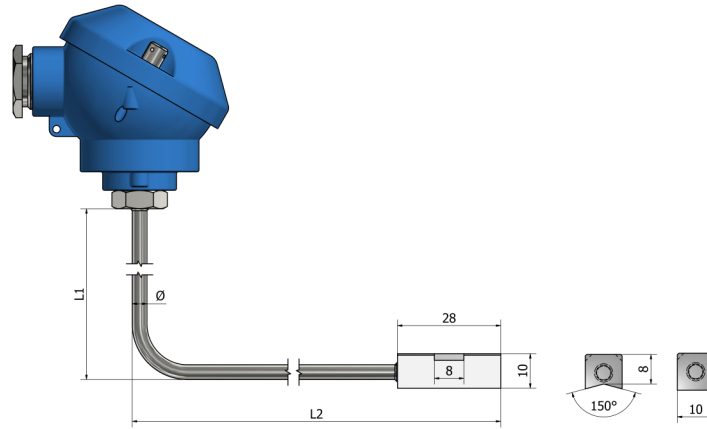
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TH25 – Thermocouples avec tête de raccordement Bloc de contact (montage en surface)



\*Matériau du tube Inox 316L

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Matériau du bloc de contact:

- Laiton    Aluminium    Autre:

#### 10. Forme du bloc de contact:

-  Forme en V     Plat

#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

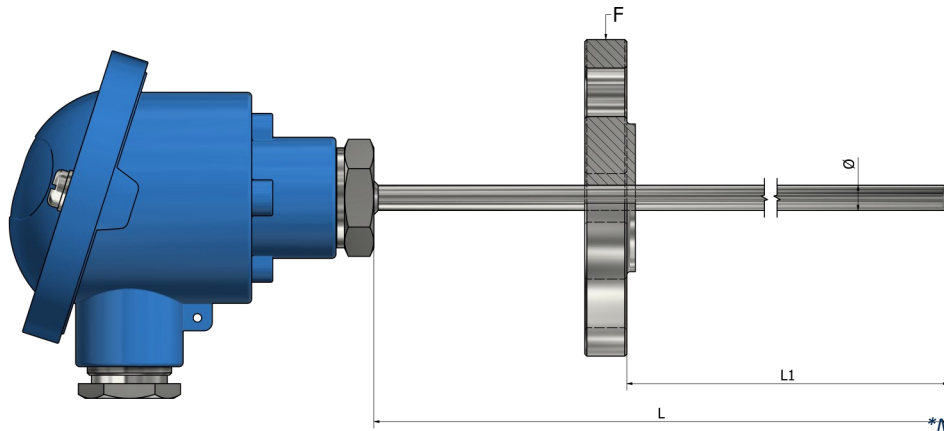
Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH30 – Thermocouples avec tête de raccordement Montage bride sanitaire



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

2. Nombre de thermocouples:     x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### 9. Montage bride sanitaire:

- DIN 2527 (DN10 – PN6)     Autre:

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

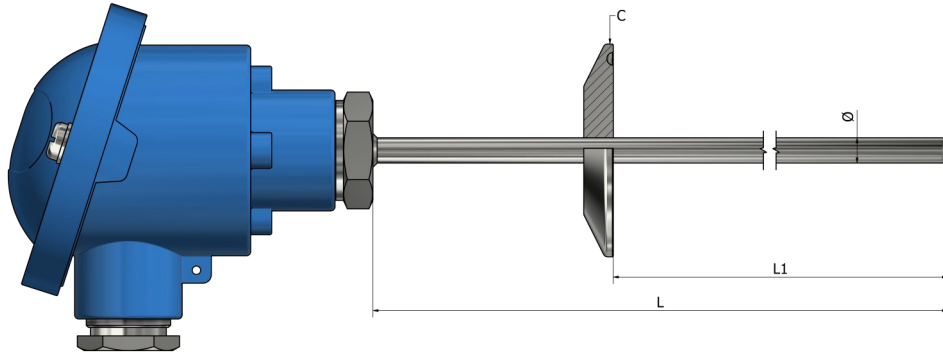
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH31 – Thermocouples avec tête de raccordement

## Montage sanitaire Tri-clamp



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Montage sanitaire Tri-clamp:

- DIN 32676 / ISO 2852 (DN25)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?

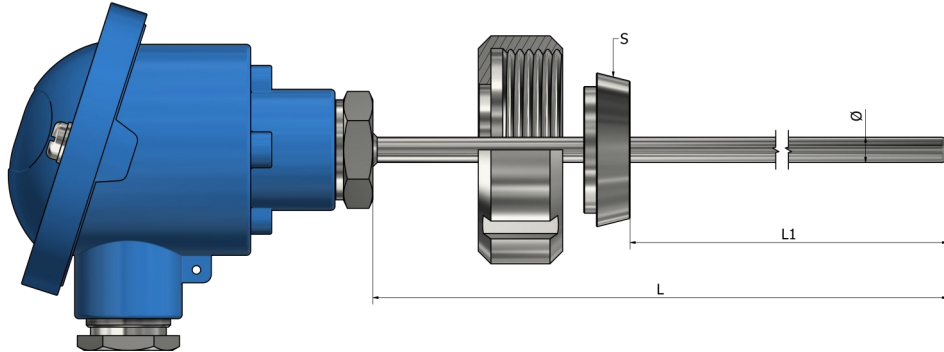
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TH32 – Thermocouples avec tête de raccordement

## Montage sanitaire disque DIN 11851 (à visser)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Montage sanitaire disque DIN 11851:

- DIN 11851 (DN20)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

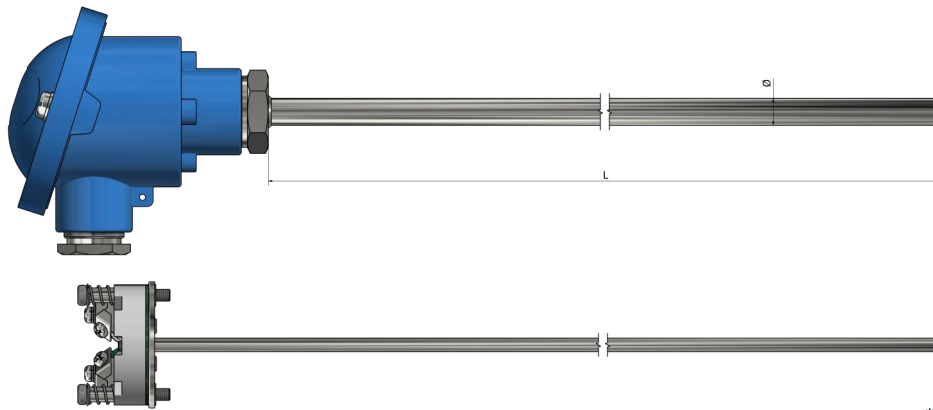
Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TH40 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard et élément interchangeable



\*Matériau des tubes **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

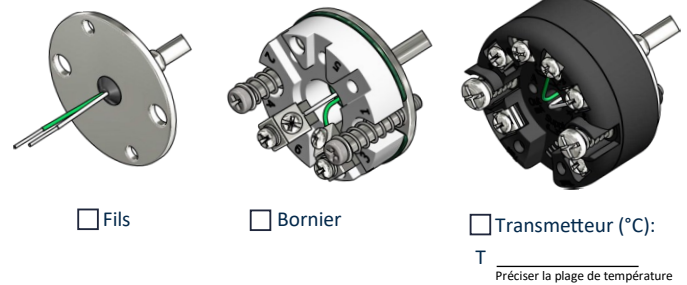
#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Type d'insert interchangeable:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

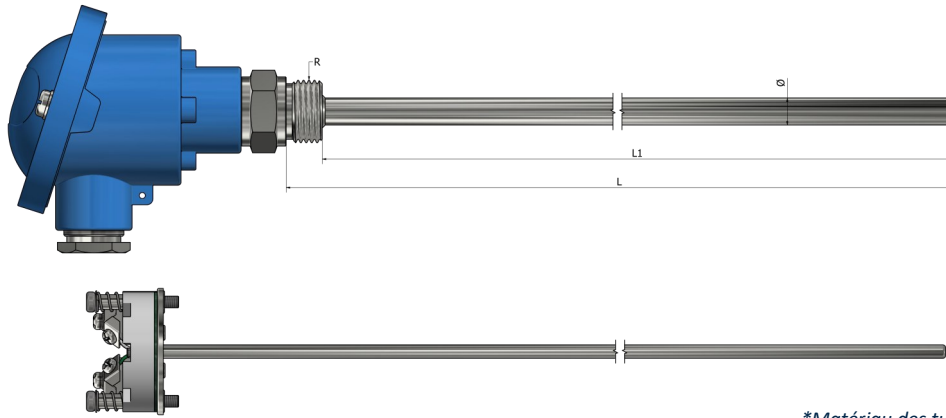
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH41 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe et élément interchangeable



\*Matériau des tubes et du raccord Inox 316L

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

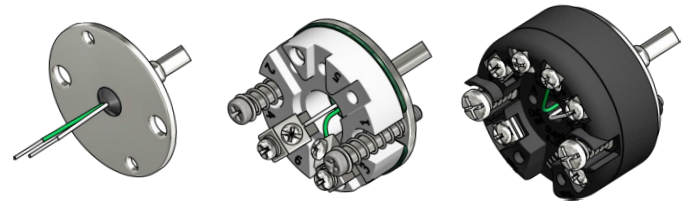
### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

### 9. Type d'insert interchangeable:



Fils

Bornier

Transmetteur (°C):

T \_\_\_\_\_  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

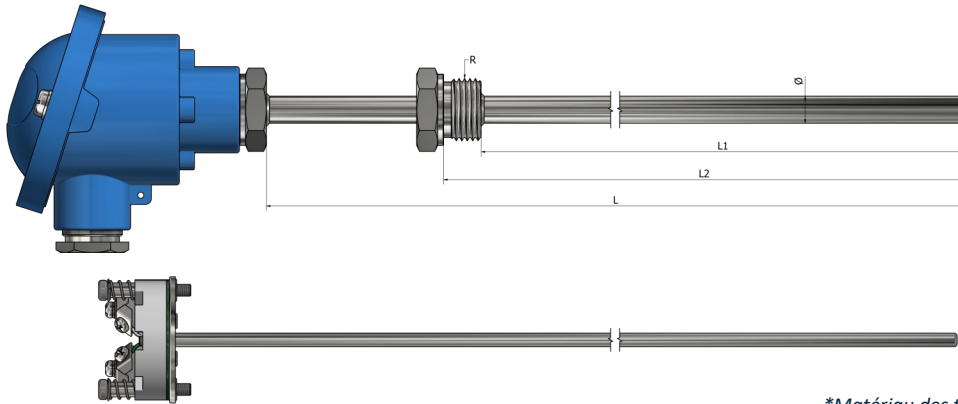
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH42 – Thermocouples avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (déporté) et élément interchangeable



\*Matériau des tubes et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueurs L, L1, L2 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

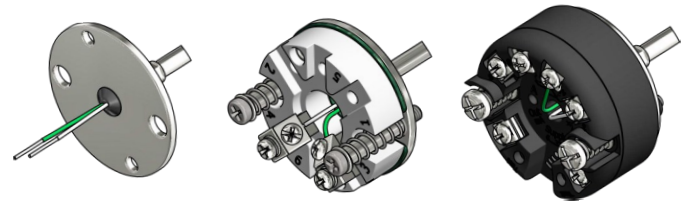
### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 9. Type d'insert interchangeable:



Fils

Bornier

Transmetteur (°C):

T \_\_\_\_\_  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

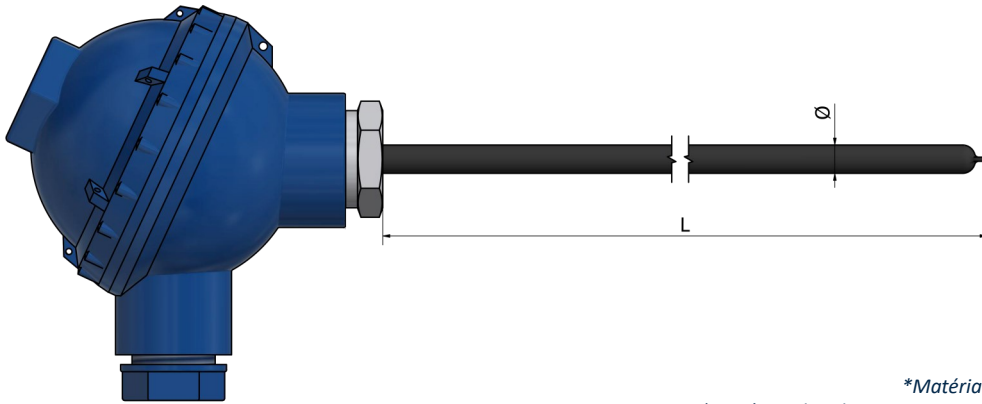
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TH50 – Thermocouples avec tête de raccordement

## Pour environnements agressifs



\*Matériau du raccord **PTFE** (260°C)  
 \*Matériau du tube **Inox 316L** avec protection **PTFE** (260°C)

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

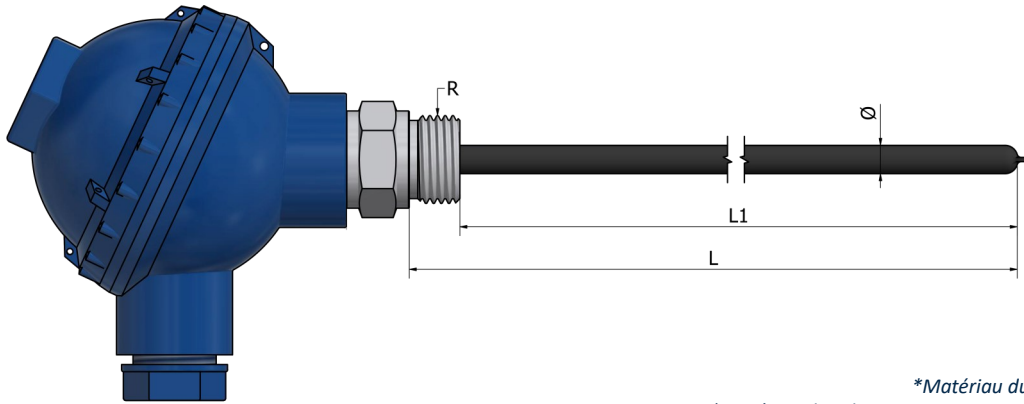
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH51 – Thermocouples avec tête de raccordement

## Pour environnements agressifs avec raccord fixe



\*Matériau du raccord **PTFE** (260°C)  
 \*Matériau du tube **Inox 316L** avec protection **PTFE** (260°C)

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

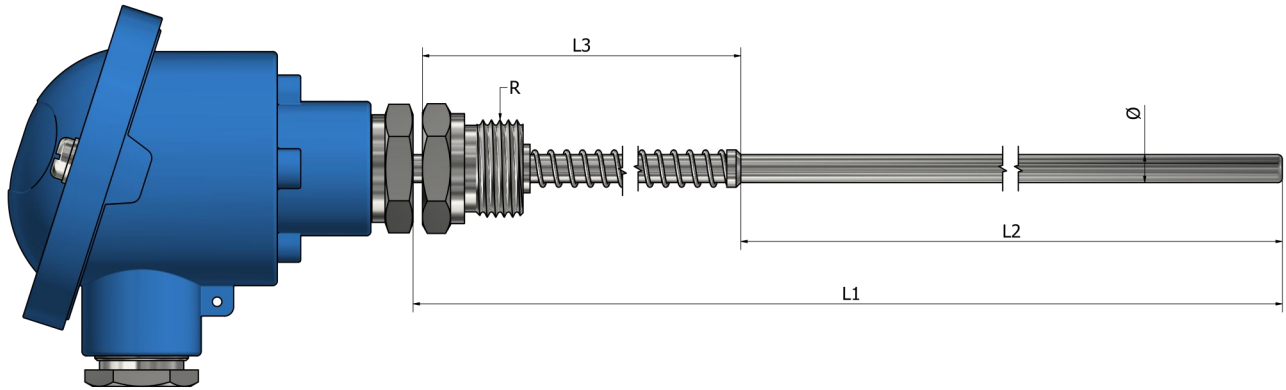
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TH60 – Thermocouples avec tête de raccordement A ressort



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueurs L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

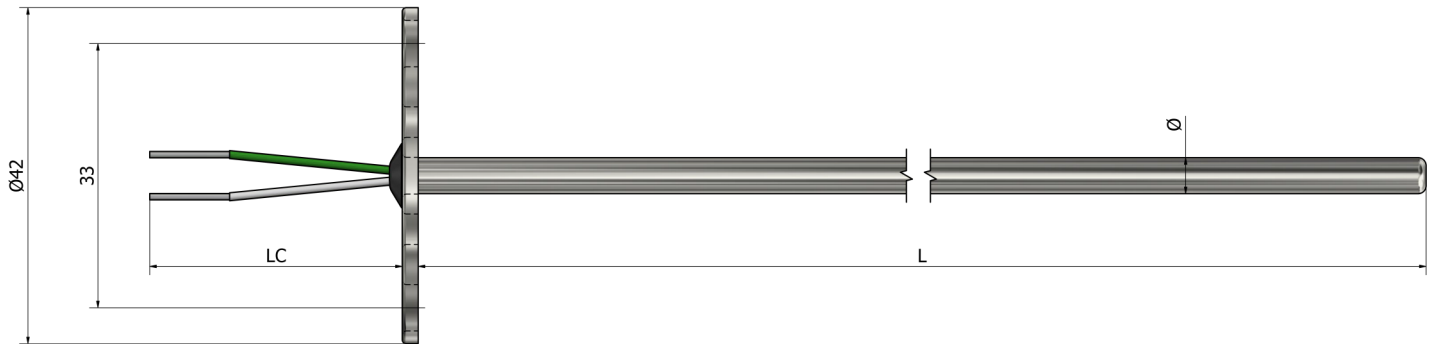
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TI00 – Thermocouples avec tête de raccordement Interchangeable avec sortie fils



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

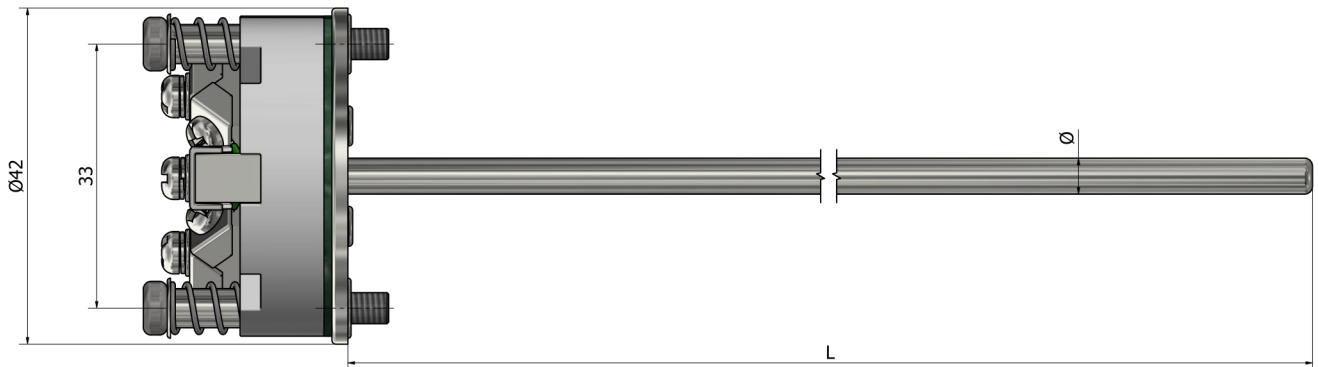
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## TI01 – Thermocouples avec tête de raccordement Interchangeable avec bornier



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K  
  Type N  
  Type J  
  Type T  
  Type E  
 Type R  
  Type S  
  Type B  
  Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1  
  x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1  
  Classe 2

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée  
  A la masse

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

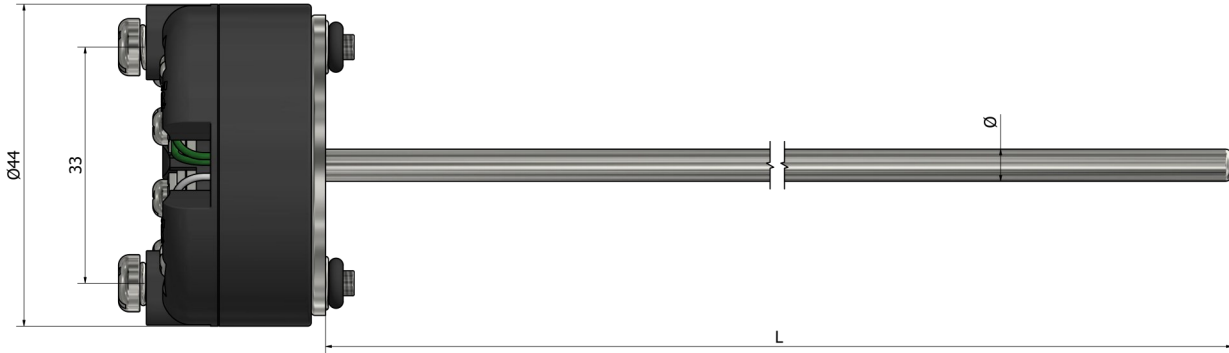
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## TI02 – Thermocouples avec tête de raccordement Interchangeable avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## Sommaire

Informations techniques .....	144
TS00 - A coller .....	145
TS01 - Œillet .....	146
TS02 - Œillet renforcé .....	147
TS03 - Anneau .....	148
TS05 - Bloc de contact .....	149
TS10 - Clinquant .....	150
TS11 - Clinquant (angle 45°) .....	151
TS12 - Clinquant (à connecter) .....	152
TS20 - Coudé (à connecter) .....	153
TS21 - Coudé (attache à connecter) .....	154
TS30 - Baïonnette .....	155
TS31 - Baïonnette avec rétreint .....	156
TS32 - Baïonnette avec embout céramique .....	157
TS33 - Baïonnette (inversé) .....	158
TS34 - Baïonnette avec attache (angle 90°) .....	159
TS41 - Collier de serrage (type 1) .....	160
TS42 - Collier de serrage (type 2) .....	161
TS43 - Collier de serrage (type 3) .....	162
TS50 - Avec poignée plastique .....	163
TS60 - Aimant avec ressort .....	164
TS61 - Aimant avec pince crocodile .....	165
TH25 - Bloc de contact (montage en surface) .....	166
TR20 - Buse .....	167
TR21 - Buse (angle 90°) .....	168
TR22 - Vis .....	169





## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux capables de mesurer une certaine plage de température.

**Type K** NiCr-NiAl (NiCr-Ni)

**Type J** Fe-CuNi

**Type N** NiCrSi-NiSi

**Type T** Cu-Cuni

Le plus couramment utilisé est le Type K qui est capable de mesurer des températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+1200^{\circ}\text{C}$ . Il est constitué d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises tandis que la **classe 2** offre des valeurs de tolérance plus larges.

## Conductivité des matériaux

Matériau	Conductivité thermique W/(m·K)
Air	≈ 0,25
Acier inoxydable	≈ 14
Laiton	≈ 109
Aluminium	≈ 205
Cuivre	≈ 385
Argent	≈ 406

## Quelles sont les caractéristiques des thermocouple de surface ?

Les thermocouples de surface détectent la température de surface. La question la plus importante dans la mesure de la température de surface est de maintenir les erreurs de mesure aussi petites que possible. Cela est réalisé par une conception appropriée de la tête de mesure, de sorte que très peu de chaleur soit extraite du point de mesure et que l'erreur de mesure soit négligeable. La géométrie parfaitement adaptée augmente la surface de contact. En même temps, la faible masse thermique de la tête de mesure garantit des temps de réponse relativement rapides obtenus lors de la mesure de la température de surface.

## Différents types de thermocouples de surface

Fixer un thermocouple sur une surface pour une lecture précise peut être difficile. Le capteur doit répondre rapidement pour éviter la dissipation de chaleur et rester attaché sous les vibrations ou d'autres contraintes. Nous proposons diverses constructions pour répondre à chaque application de surface.

Les thermocouples à rondelle et à œillet peuvent être fixés à un goujon soudé à la surface ou à un boulon existant sur une section de la machine.

Les thermocouples à baïonnette sont simplement insérés à travers un trou percé jusqu'à une profondeur désirée de la surface. Le trou est ensuite taraudé pour accepter un certain nombre d'embases de montage. Ces adaptateurs comportent une goupille permettant de fixer le verrou du thermocouple en le tournant.

Les thermocouples à plots de soudure, qui n'exigent pas une construction industrielle plus robuste, peuvent être soudés au TIG ou brasés, et maintenus avec plusieurs dispositifs de serrage.

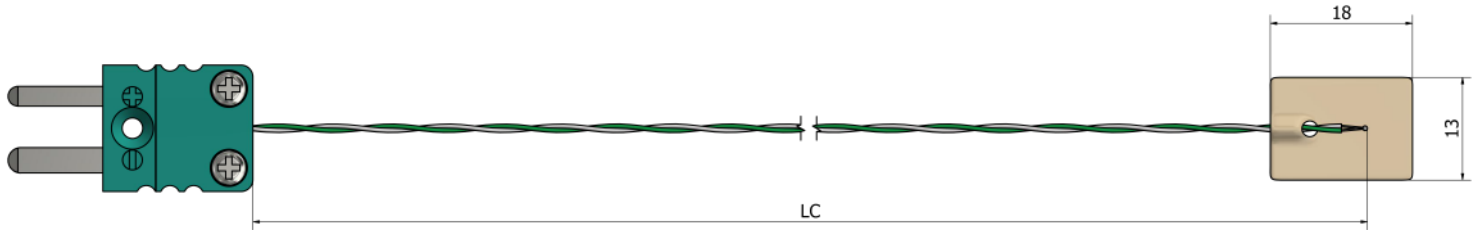
Les thermocouples à collier de serrage sont utilisés pour les mesures de température sur les tuyaux dans les laboratoires et les applications industrielles.

Les thermocouples magnétiques sont idéaux pour une mesure temporaire sur une surface magnétique ou une surface magnétique qui ne permet aucune altération.





# TS00 – Thermocouples de surface A coller



*\*Matériau du ruban adhésif Soie de verre/PTFE*

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K  
  Type N  
  Type J  
  Type T  
  Type E  
 Type R  
  Type S  
  Type B  
  Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1  
  x 2

### 3. Classe:

- Classe 1  
  Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- Téflon (260°C)  
  Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude: Exposée

### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle  
  Miniature Femelle  
  Standard Mâle  
  Standard Femelle  
  Sans

### 8. Température du connecteur:

- 200°C  
  350°C  
  650°C

### 9. Option:

- Serre-câble  
  Étiquette d'identification  
  Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

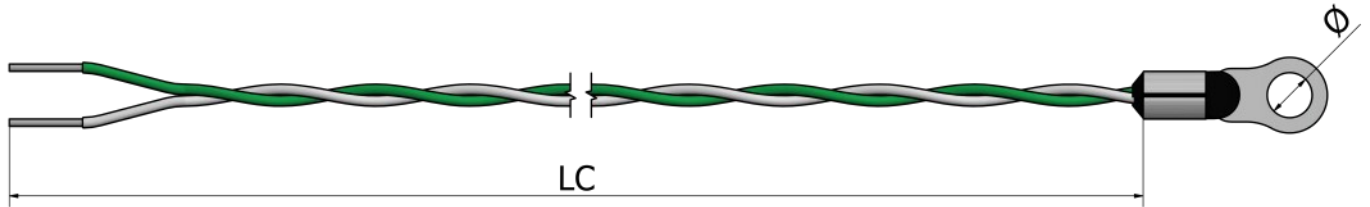


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS01 – Thermocouples de surface

## Œillet



\*Matériau de l'œillet **Cuivre étamé**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- Téflon (260°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Taille du trou $\varnothing$ (mm):

#### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 9. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

#### 10. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

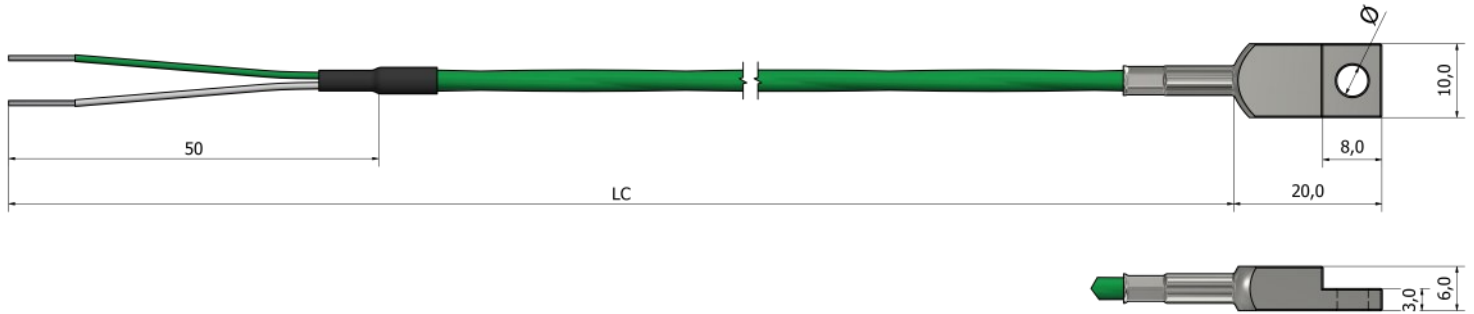


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS02 – Thermocouples de surface

## Œillet renforcé



\*Matériau de l'oeillet **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Diamètre du trou $\varnothing$ (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Comment commander?

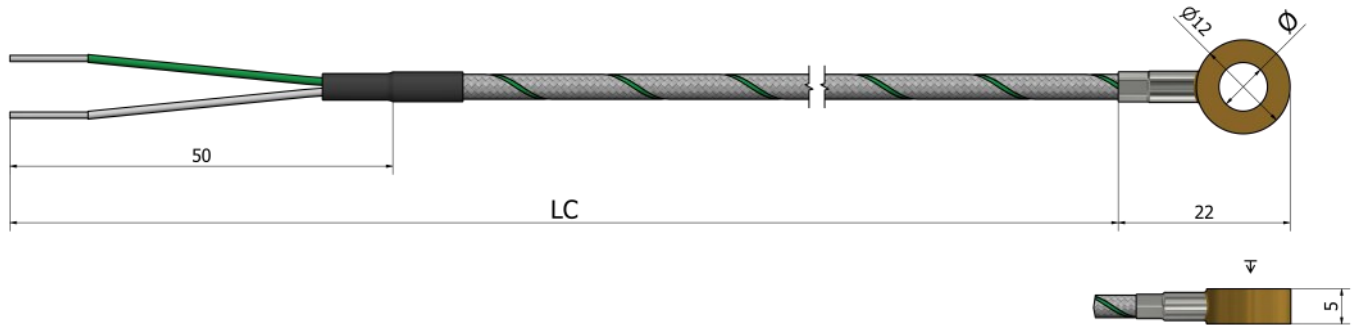


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS03 – Thermocouples de surface

## Anneau



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Matériau de l'anneau:

- Laiton    AISI 316L    Autre:

#### 8. Taille de l'anneau:

- M5    M6    Autre:

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

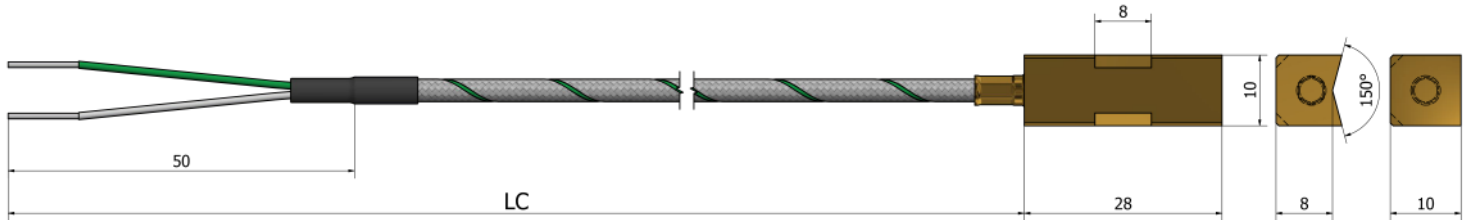
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TS05 – Thermocouples de surface

## Bloc de contact



\*Matériau du bloc de contact **Laiton ou Aluminium**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Matériau du bloc de contact:

- Laiton    Aluminium    Autre:

#### 8. Forme du bloc de contact:



Forme en V



Plat

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

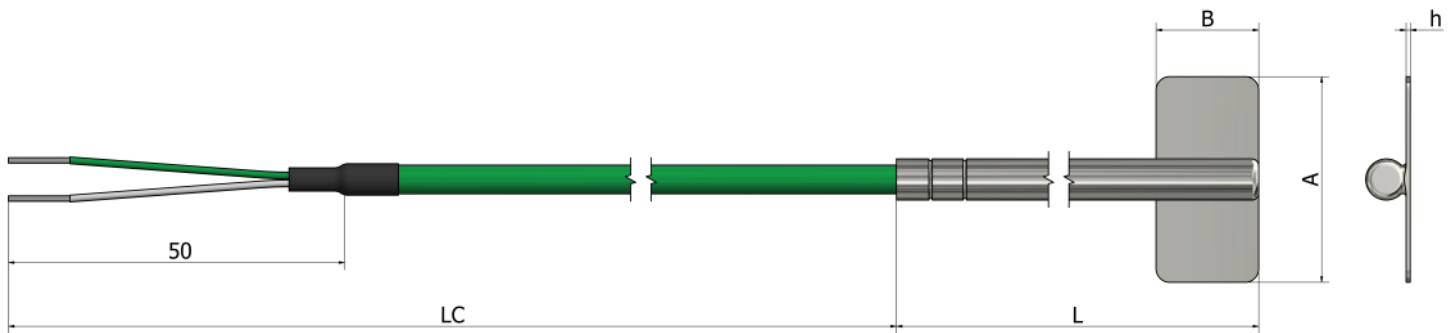
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS10 – Thermocouples de surface Clinquant



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Longueur du tube L (mm):

### 8. Matériau du clinquant:

- AISI 316L    Autre:

### 9. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10    25 x 10    30 x 10  
 Autre:

### 10. Epaisseur du clinquant h (mm):

- 0,5    Autre:

### 11. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

### 12. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 13. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 14. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

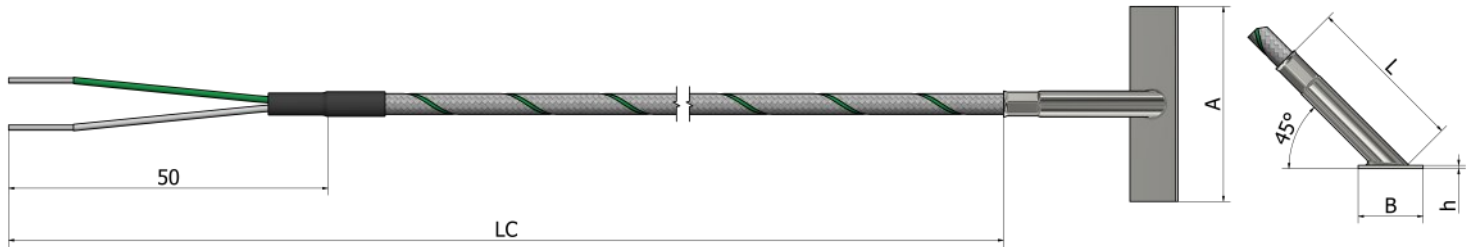
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS11 – Thermocouples de surface Clinquant (angle 45°)



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Longueur du tube L (mm):

### 8. Matériau du clinquant:

- AISI 316L    Autre:

### 9. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10    25 x 10    30 x 10  
 Autre:

### 10. Epaisseur du clinquant h (mm):

- 0,5    Autre:

### 11. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

### 12. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 13. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 14. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

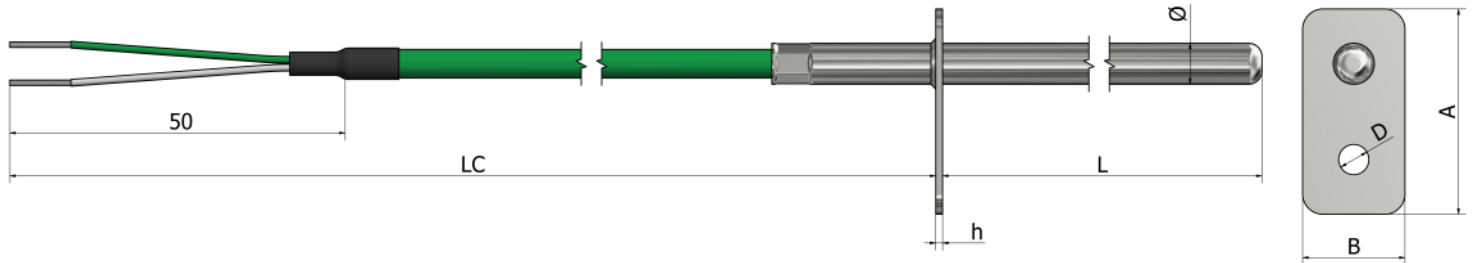
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS12 – Thermocouples de surface Clinquant (à connecter)



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Matériau du clinquant:

- AISI 316L    Autre:

### 8. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10    25 x 10    30 x 10  
 Autre:

### 9. Epaisseur du clinquant h (mm):

- 0,5    Autre:

### 10. Taille du trou Ø D (mm):

### 11. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4    5    6    Autre:

### 12. Profondeur d'insertion L (mm):

### 13. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

### 14. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 15. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 16. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

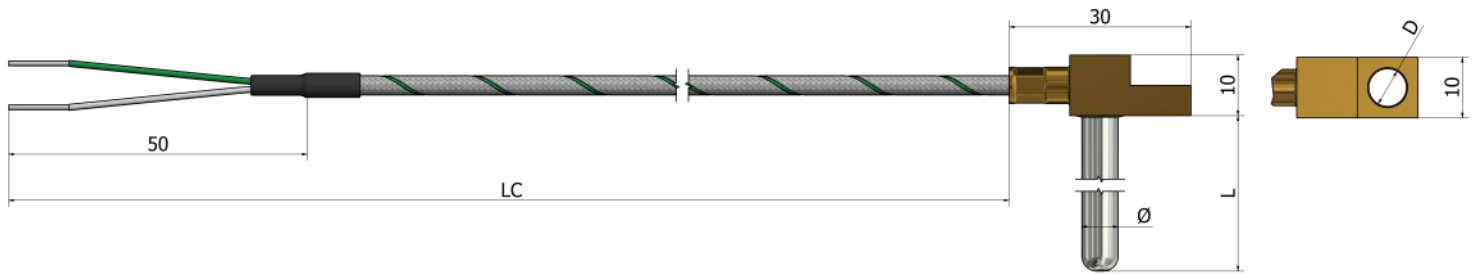
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TS20 – Thermocouples de surface Coudé (à connecter)



\*Matériau du bloc de montage **Laiton** \*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 12. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 13. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Taille du trou $\varnothing$ D (mm):

### 8. Diamètre d'insertion $\varnothing$ (mm):

- 4    5    6    Autre:

### 9. Profondeur d'insertion L (mm):

### 10. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

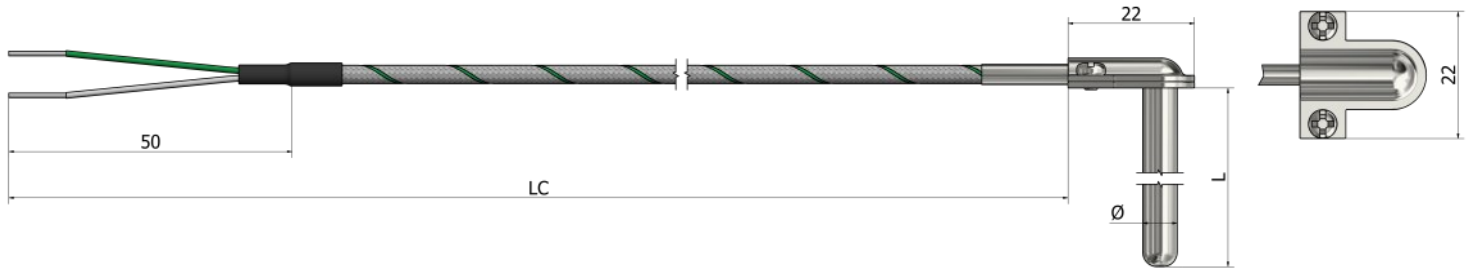
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS21 – Thermocouples de surface Coudé (attache à connecter)



\*Matériau de l'attache et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Diamètre d'insertion $\varnothing$ (mm):

- 4    5    6    Autre:

### 8. Profondeur d'insertion L (mm):

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 11. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

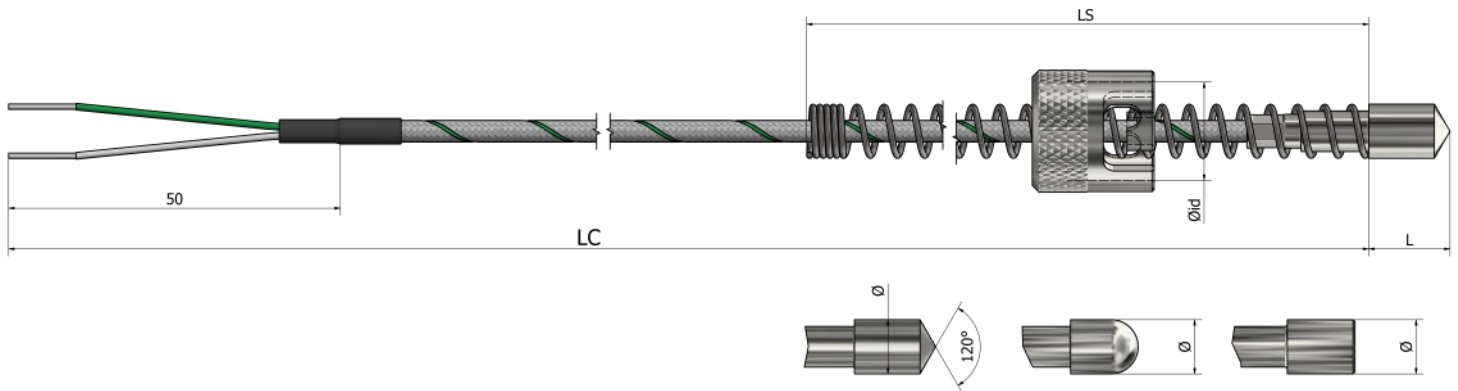
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS30 – Thermocouples de surface Baïonnette



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Dimensions de l'embout Ø x L (mm):

- 5 x 12    6 x 10    8 x 10    Autre:

### 8. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



- Rond    Conique    Plat

### 9. Verrou baïonnette Øid (mm):

- 10,5    12,5    14,5    Autre:

### 10. Longueur du ressort LS (mm):

### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 12. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 13. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

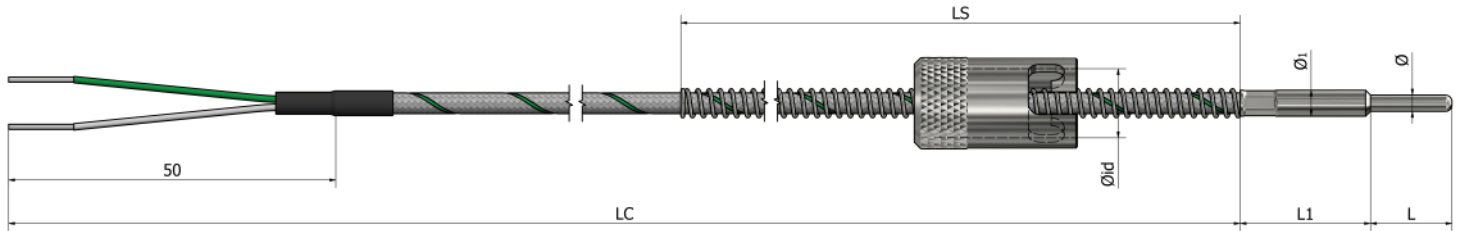
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS31 – Thermocouples de surface Baïonnette avec rétreint



\*Matériau du tube et de l'embout **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 7. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 8. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

### 9. Verrou baïonnette Ø1d (mm):

- 10,5    12,5    14,5    Autre:

### 10. Longueur du ressort LS (mm):

### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 12. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 13. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



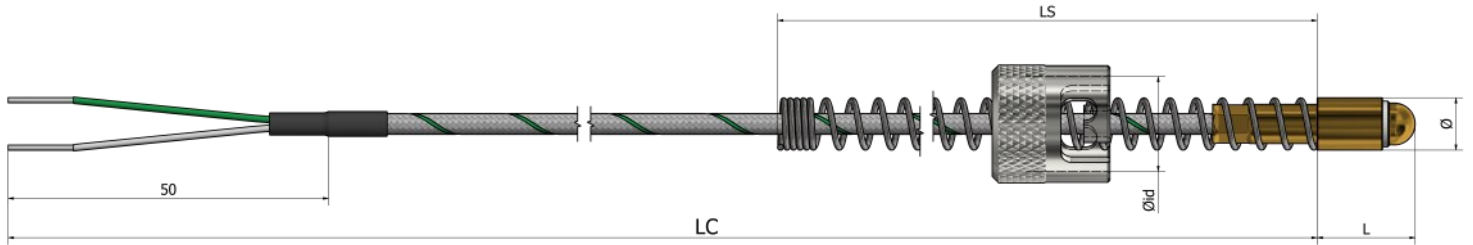
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TS32 – Thermocouples de surface

## Baïonnette avec embout céramique



\*Matériau de l'embout **Céramique**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Dimensions de l'embout $\varnothing \times L$ (mm):

- 5 x 12    6 x 10    8 x 10    Autre:

#### 8. Verrou baïonnette $\varnothing id$ (mm): (matériau **Laiton nickelé**)

- 10,5    12,5    14,5    Autre:

#### 9. Longueur du ressort LS (mm):

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

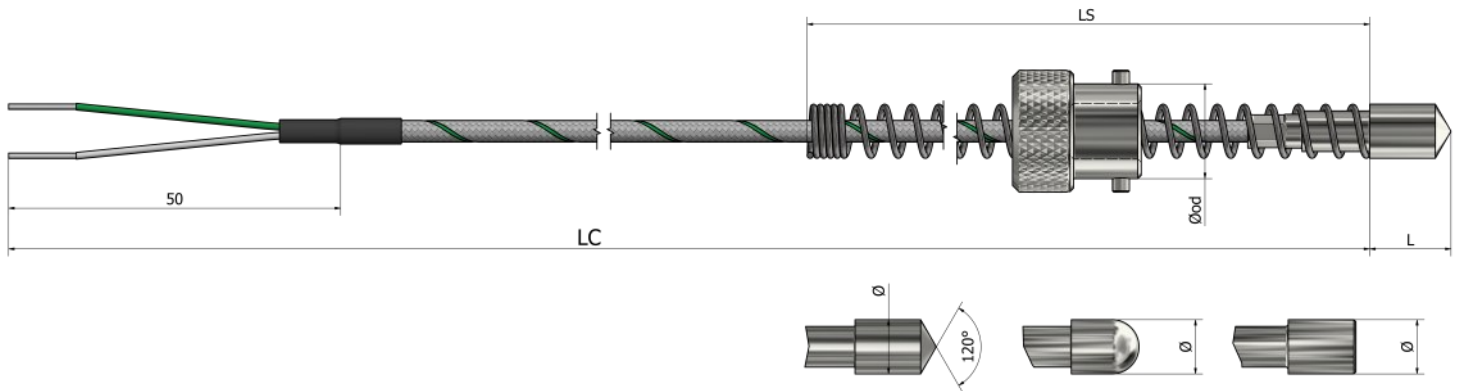
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS33 – Thermocouples de surface Baïonnette (inversé)



## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

### 7. Dimensions de l'embout Ø x L (mm):

- 5 x 12     6 x 10     8 x 10     Autre:

### 8. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



- Rond     Conique     Plat

### 9. Verrou baïonnette Øod (mm): (matériau Laiton nickelé)

- 10,5     12,5     14,5     Autre:

### 10. Longueur du ressort LS (mm):

### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

### 12. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

### 13. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

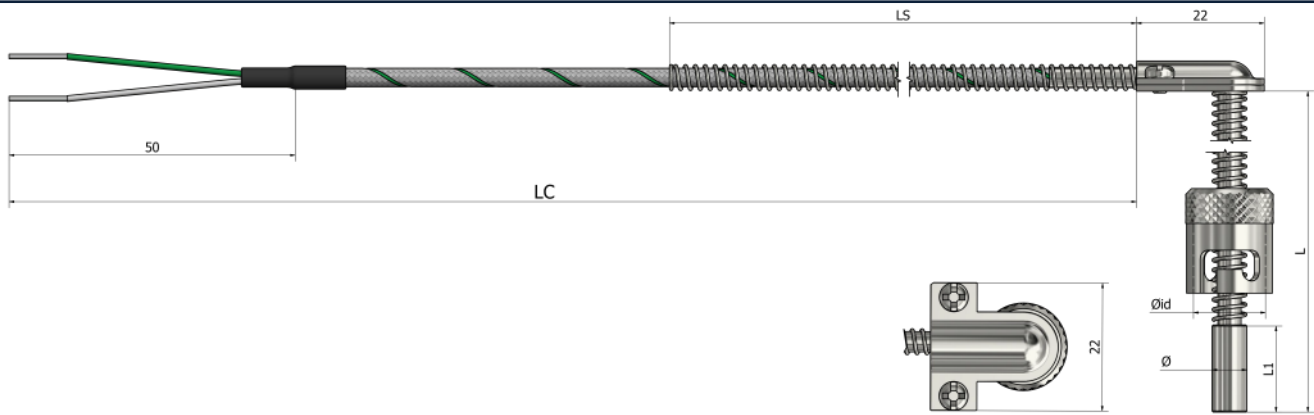
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS34 – Thermocouples de surface Baïonnette avec attache (angle 90°)



\*Matériau de l'attache et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Longueur du câble L (mm):

### 7. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

### 8. Dimensions de l'embout Ø x L1 (mm):

- 5 x 12    6 x 10    8 x 10    Autre:

### 9. Type de l'embout: (matériau **Inox 316L**)



- Rond    Conique    Plat

### 10. Verrou baïonnette Øid (mm): (matériau **Laiton nickelé**)

- 10,5    12,5    14,5    Autre:

### 11. Longueur du ressort LS (mm):

### 12. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 13. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

### 14. Option:

- Serre-câble    Etiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

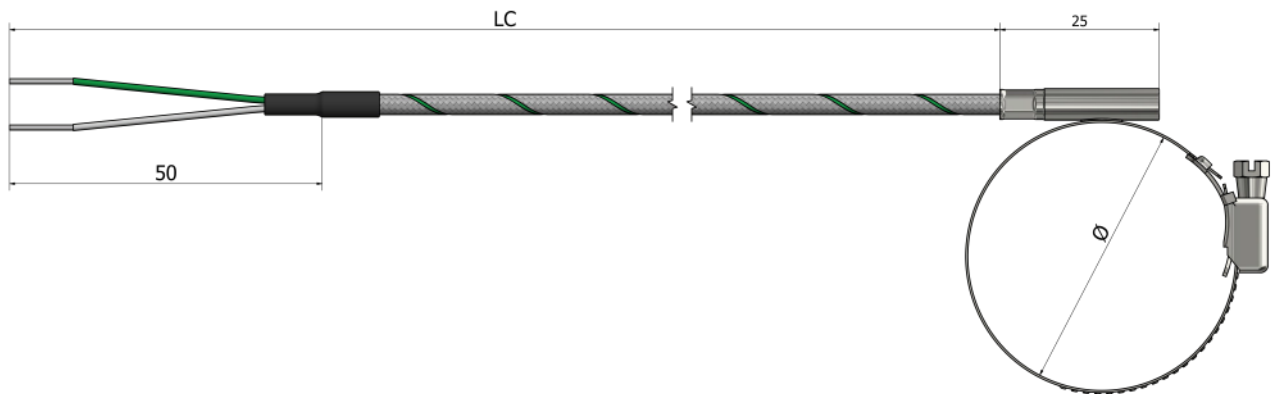


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS41 – Thermocouples de surface

## Collier de serrage (type 1)



\*Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

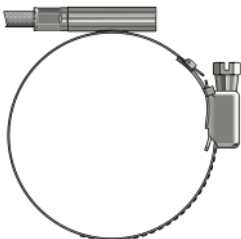
#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Taille du collier Ø (mm):

#### 8. Sens de serrage:



V1



V2

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

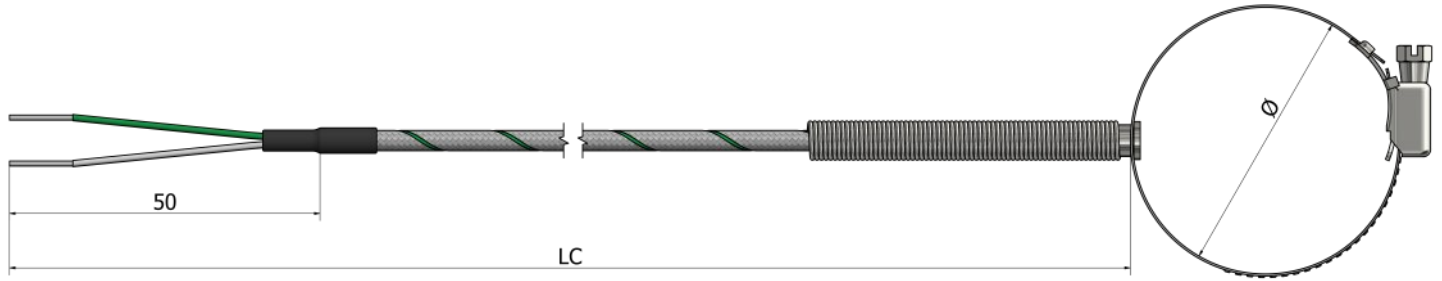






# TS42 – Thermocouples de surface

## Collier de serrage (type 2)



Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée     A la masse

#### 7. Taille du collier Ø (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C     350°C     650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

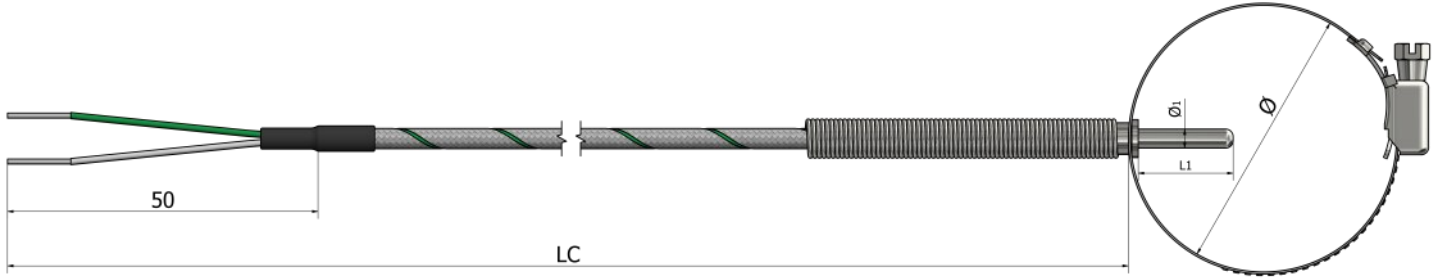


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS43 – Thermocouples de surface

## Collier de serrage (type 3)



Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Taille du collier Ø (mm):

#### 8. Diamètre d'insertion Ø1 (mm):

- 4    5    6    Autre:

#### 9. Profondeur d'insertion L1 (mm):

#### 10. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 12. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 13. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

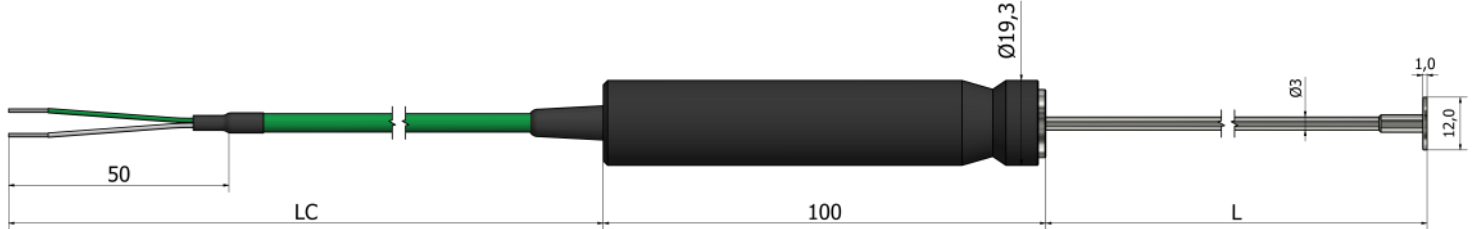
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS50 – Thermocouples de surface

## Avec poignée plastique



\*Matériau de la poignée **Plastique** \*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- A la masse    Autre:

#### 7. Longueur L (mm):

#### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 9. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 10. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TS60 – Thermocouples de surface

## Aimant avec ressort



### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 9. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 10. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



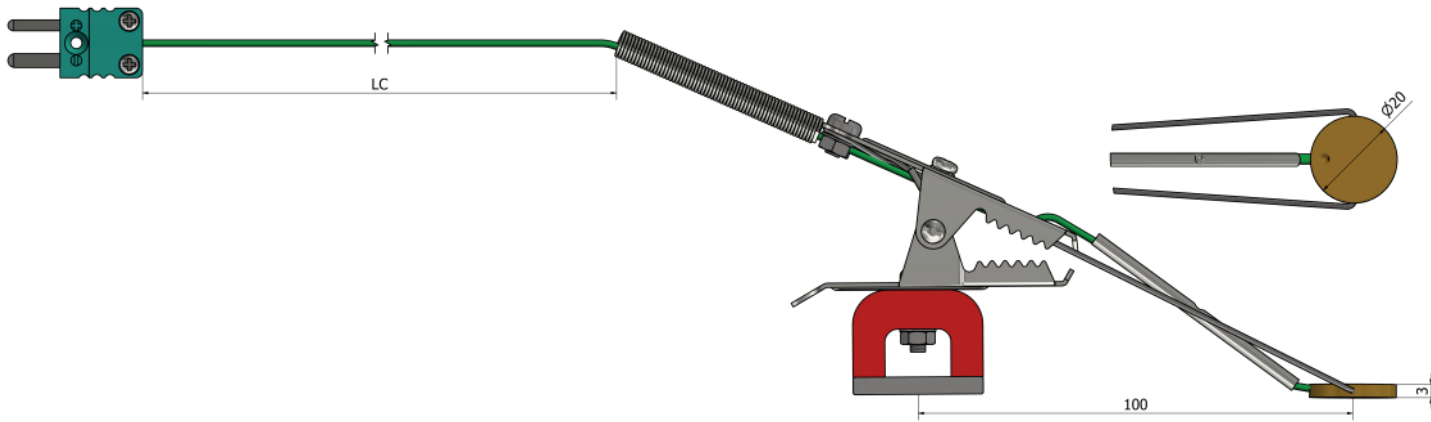
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TS61 – Thermocouples de surface

## Aimant avec pince crocodile



### Configurateur de commande

**1. Thermocouple:**

Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

**2. Nombre de thermocouples:**     x 1     x 2

**3. Classe:**

Classe 1     Classe 2

**4. Câble de prolongation:**

PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon(260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

**5. Longueur du câble LC (mm):**

**6. Soudure chaude:** Isolée

**7. Protection du sertissage:**

Ressort     Gaine     Sans

**8. Connecteur:**

Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle     Sans

**9. Température du connecteur:**     200°C     350°C     650°C

**10. Option:**

Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

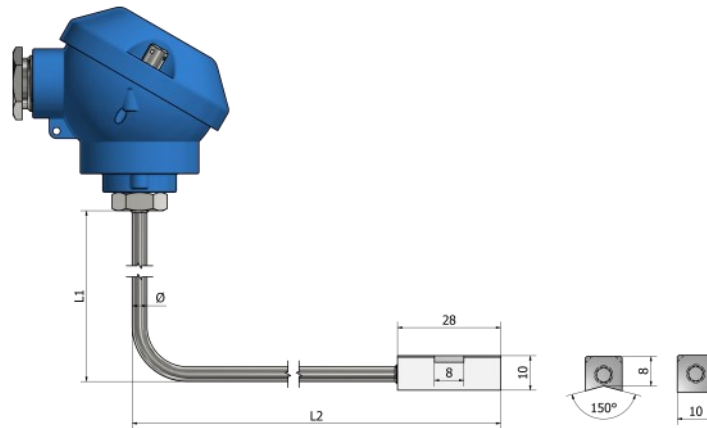
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH25 – Thermocouples de surface

## Bloc de contact (montage en surface)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude:

- Isolée    A la masse

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B    Type DAN    Type M    Type N  
 Type Ex    Type NS    Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils    Bornier    Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Matériau du bloc de contact:

- Laiton    Aluminium    Autre:

#### 10. Forme du bloc de contact:



#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?

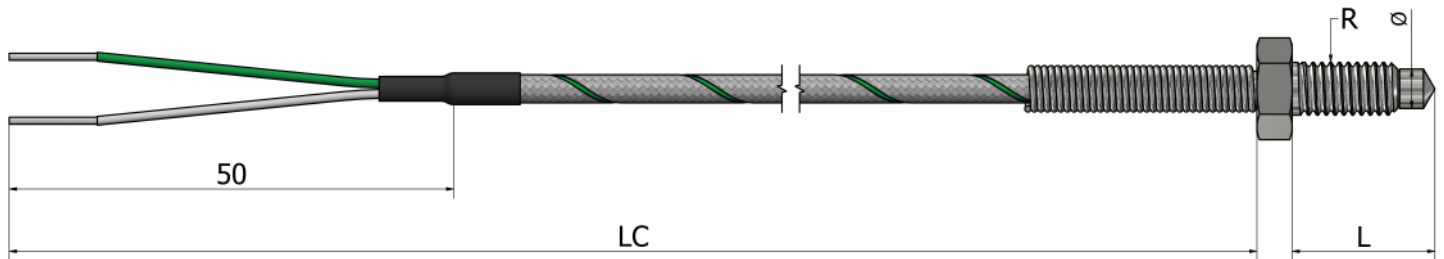


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR20 – Thermocouples de surface

## Buse



\*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 9. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 10. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 11. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

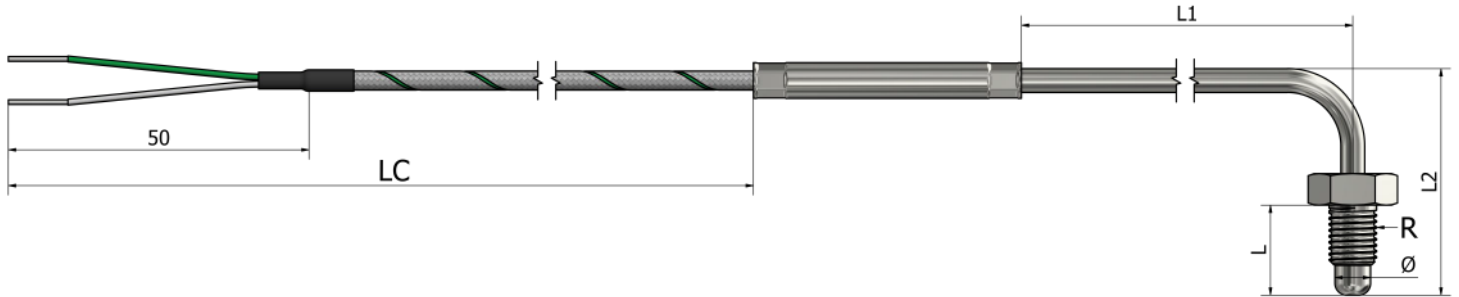


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TR21 – Thermocouples de surface

## Buse (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

#### 11. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

#### 12. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

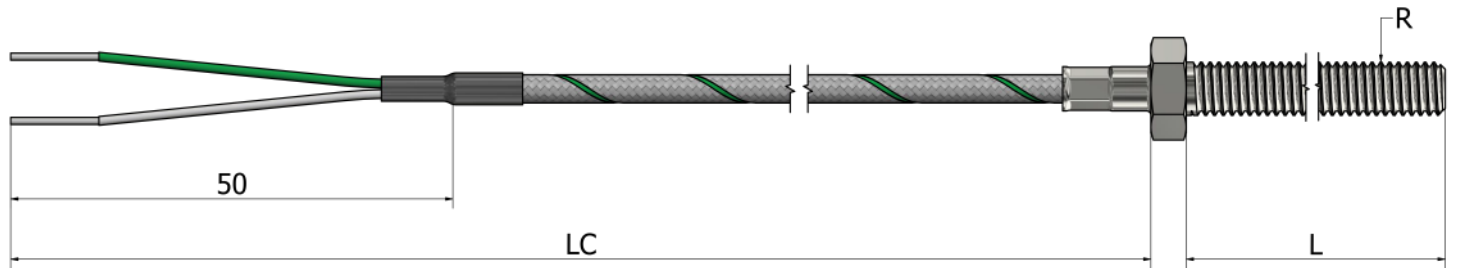


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# TR22 – Thermocouples de surface Vis



\*Matériau de la vis **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 3. Longueur L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP    1/4" BSPP    1/4" BSPT    M10  
 1/2" NPT    Autre:

### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 9. Température du connecteur:

- 200°C    350°C    650°C

### 10. Option:

- Serre-câble    Étiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



### Sommaire

Informations techniques .....	172
TA01 - Boîtier plastique miniature .....	173
TA02 - Boîtier plastique standard .....	174
TA11 - Boîtier aluminium rond .....	175
TA12 - Boîtier aluminium carré .....	176
TT25 - Ajouré (tube de protection) .....	177
TH22 - Ajouré (tête de raccordement) .....	178
TH23 - Ajouré avec raccord fixe (tête de raccordement) .....	179
TH24 - Ajouré avec rétreint (tête de raccordement) .....	180





## Types de thermocouples

Les thermocouples sont adaptés à des applications spécifiques en fonction de la plage de température à mesurer, de la précision requise et de l'environnement dans lequel ils seront utilisés. Ils sont différenciés par des lettres (Type K, J, N, T, etc.) qui correspondent à la présence de matériaux capables de mesurer une certaine plage de température.

**Type K** NiCr-NiAl (NiCr-Ni)

**Type J** Fe-CuNi

**Type N** NiCrSi-NiSi

**Type T** Cu-Cuni

Le plus couramment utilisé est le Type K qui est capable de mesurer des températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+1200^{\circ}\text{C}$ . Il est constitué d'un fil de chrome et d'un fil d'aluminium.

## Classes de thermocouples

Les classes de thermocouples ont des valeurs de tolérance et des limites de validité de température spécifiques. Les classes les plus courantes sont la **classe 1** et la **classe 2**.

Avec la **classe 1**, vous obtenez des valeurs de mesure plus précises tandis que la **classe 2** offre des valeurs de tolérance plus larges.

## Quelles sont les caractéristiques des thermocouples d'ambiance ?

Nos thermocouples d'ambiance sont conçus pour mesurer la température ambiante à l'intérieur et à l'extérieur des bureaux, des espaces résidentiels et industriels. Il est possible d'assembler dans le boîtier un transmetteur de température programmable avec un signal de sortie 4...20 mA. Le tube de protection ajouré perforé permet une mesure rapide et précise de la température, grâce au contact direct de la jonction du thermocouple avec la température ambiante.

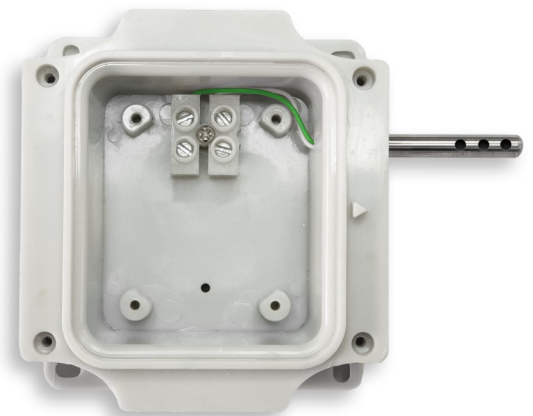
Domaines d'application:

- Mesure de la température ambiante dans les pièces et à l'extérieur
- Entrepôts et chambres froides
- Bureaux
- Installations de climatisation et de ventilation

## Intérieur du boîtier

Nous disposons de quatre types de boîtiers pour les capteurs d'ambiance. Fabriqués en plastique ou en aluminium et disponibles dans de nombreuses tailles différentes. À l'intérieur du capteur de température d'ambiance peut se trouver un transmetteur de température programmable ou des borniers série.

## Bornier série

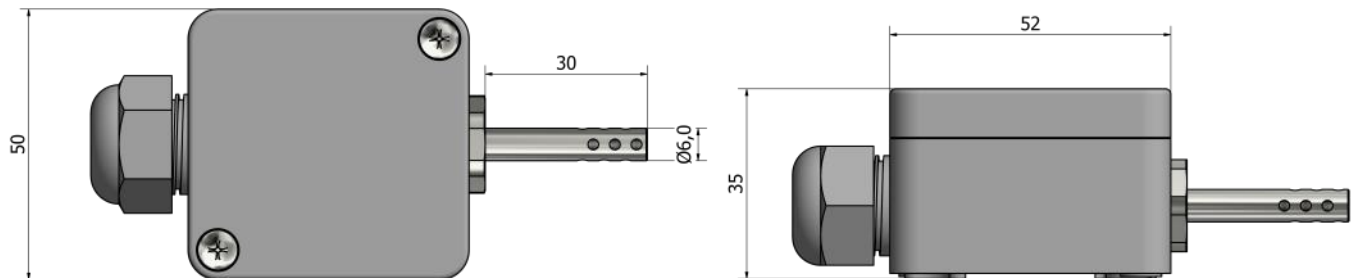


## Transmetteur



# TA01 – Thermocouples d'ambiance

## Boîtier plastique miniature



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1    x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1    Classe 2

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série    Transmetteur (°C)  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:

- Standard
- Perforé
- Standard avec protection perforée

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

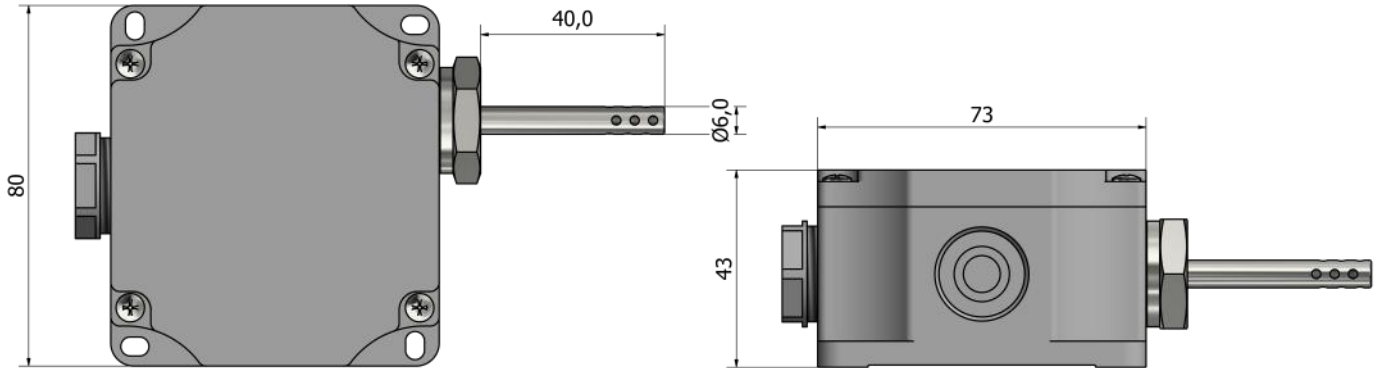
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TA02 – Thermocouples d’ambiance

## Boîtier plastique standard



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:

- Standard  
 Perforé  
 Standard avec protection perforée

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

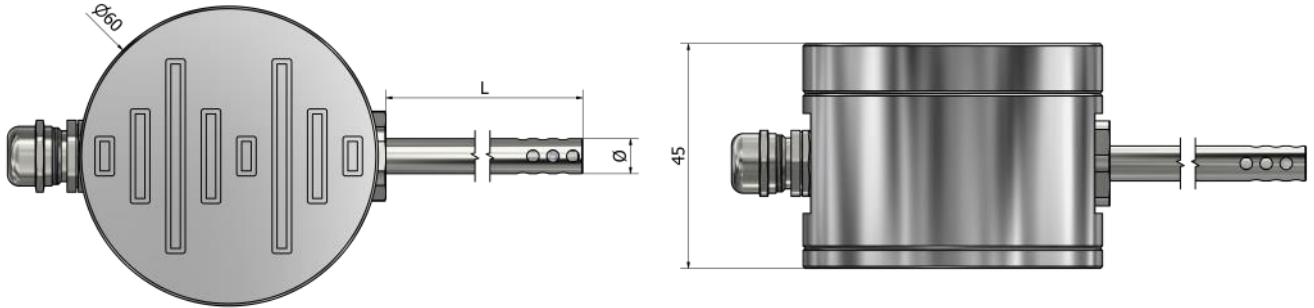
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TA11 – Thermocouples d’ambiance

## Boîtier aluminium rond



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:

- Standard  
 Perforé  
 Standard avec protection perforée

#### 6. Surface du boîtier:



Aluminium anodisé noir



Aluminium anodisé argent

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

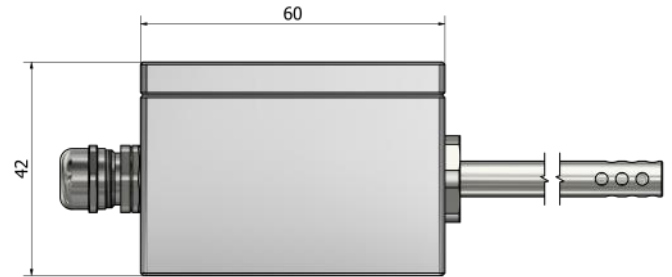
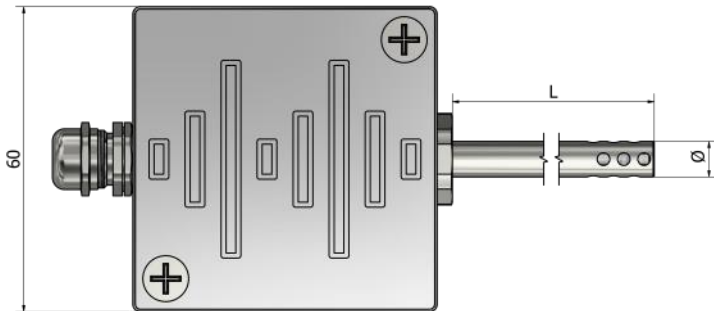
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TA12 – Thermocouples d’ambiance

## Boîtier aluminium carré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:

- Standard  
 Perforé  
 Standard avec protection perforée

#### 6. Surface du boîtier:



Aluminium anodisé noir



Aluminium anodisé argent

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TT25 – Thermocouples d’ambiance Ajouré (tube de protection)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K    Type N    Type J    Type T    Type E  
 Type R    Type S    Type B    Autre:

### 2. Classe:

- Classe 1    Classe 2

### 3. Longueur du tube L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)    Silicone (180°C)    Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)    Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort    Gaine    Sans

### 7. Connecteur:

- Miniature Mâle    Miniature Femelle    Standard Mâle    Standard Femelle    Sans

### 8. Température du connecteur: 200°C   350°C   650°C

### 9. Option:

- Serre-câble    Etiquette d'identification    Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

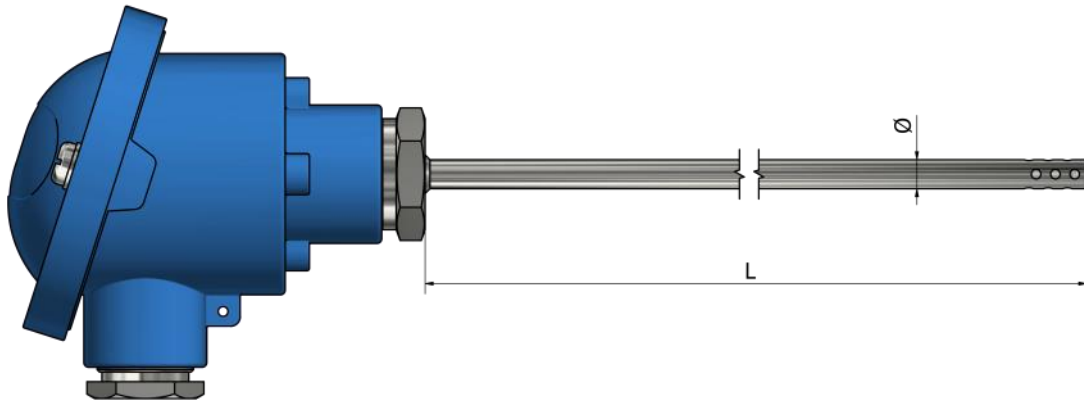
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# TH22 – Thermocouples d’ambiance Ajouré (tête de raccordement)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Longueur L (mm):

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Soudure chaude: Isolée

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

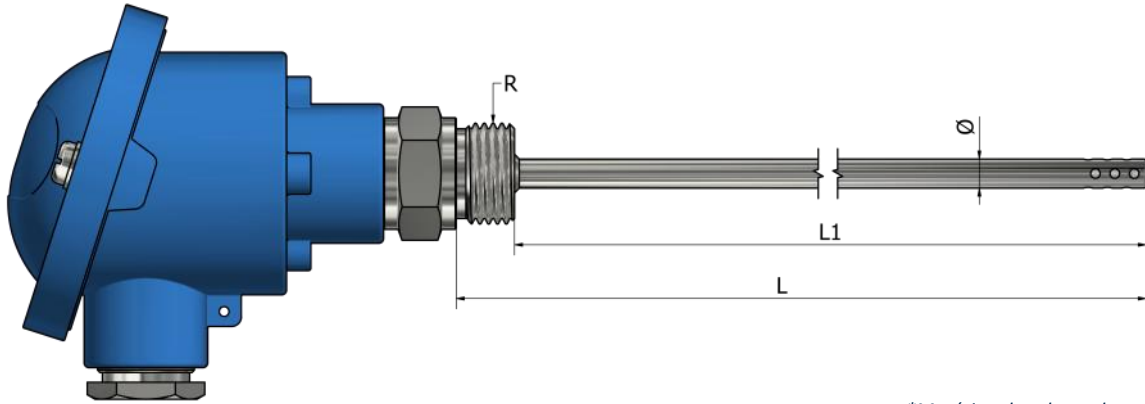
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TH23 – Thermocouples d’ambiance

## Ajouré avec raccord fixe (tête de raccordement)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

#### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

#### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

#### 4. Longueurs L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Soudure chaude: Isolée

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

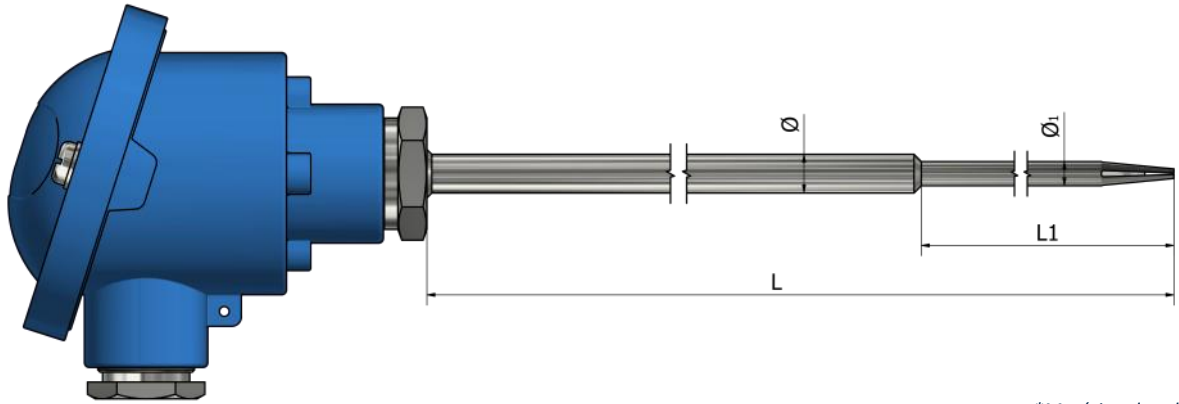
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# TH24 – Thermocouples d’ambiance Ajouré avec rétreint (tête de raccordement)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Thermocouple:

- Type K     Type N     Type J     Type T     Type E  
 Type R     Type S     Type B     Autre:

### 2. Nombre de thermocouples:

- x 1     x 2

### 3. Classe:

- Classe 1     Classe 2

### 4. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 5. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

### 6. Soudure chaude: Isolée

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

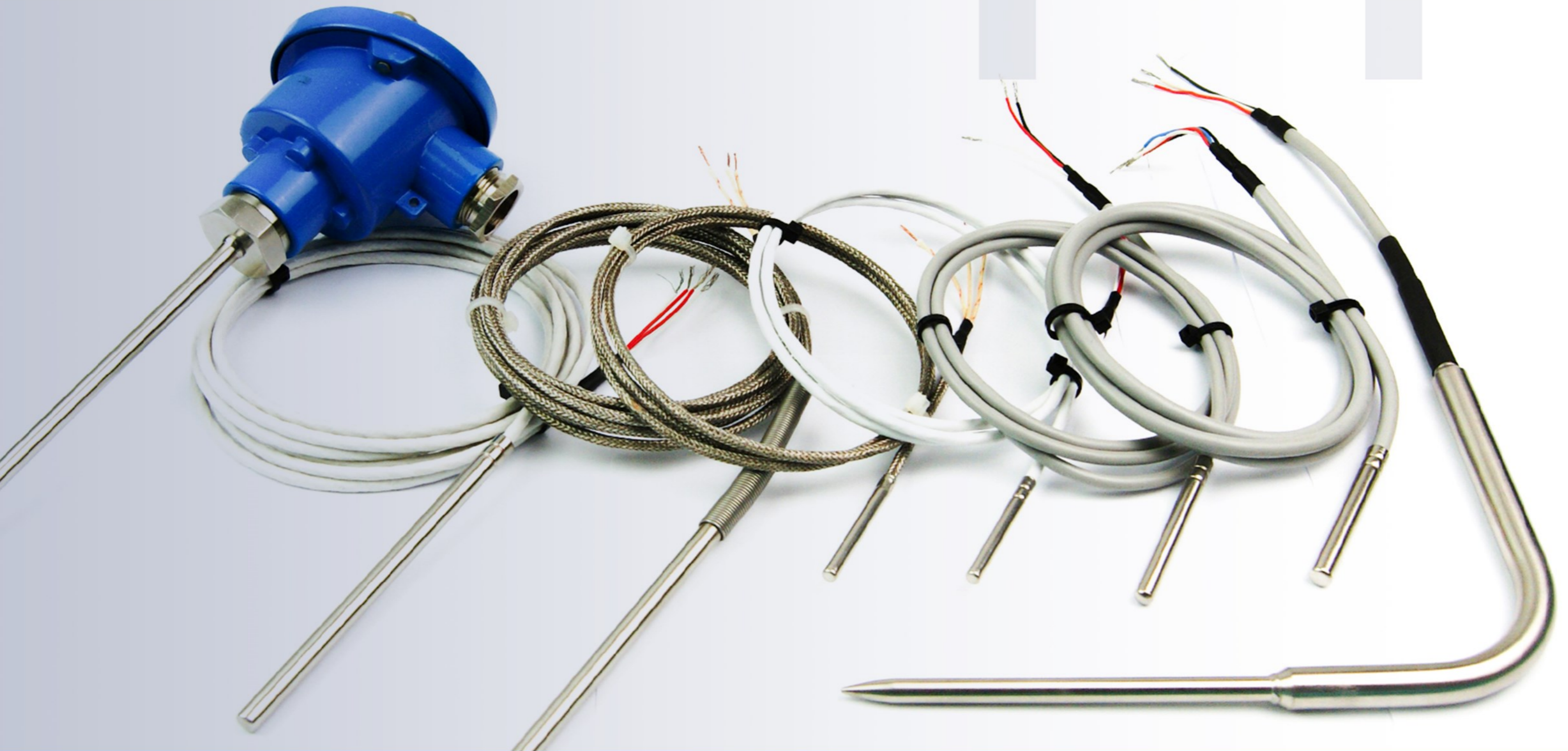
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# Sondes à résistance





# Sommaire

## Sondes à résistance chemisées 186

Informations techniques .....187

Fiches techniques .....190-204

## Sondes à résistance filaires 206

Informations techniques .....207

Fiches techniques .....209-214

## Sondes à résistance tubulaires 216

Informations techniques .....217

Fiches techniques .....219-231

## Sondes à résistance à piquer 233

Informations techniques .....234

Fiches techniques .....236-249

## Sondes à résistance à visser 251

Informations techniques .....252

Fiches techniques .....254-269

## Sondes à résistance avec tête de raccordement 271

Informations techniques .....272

Fiches techniques .....275-298

## Sondes à résistance de surface 300

Informations techniques .....301

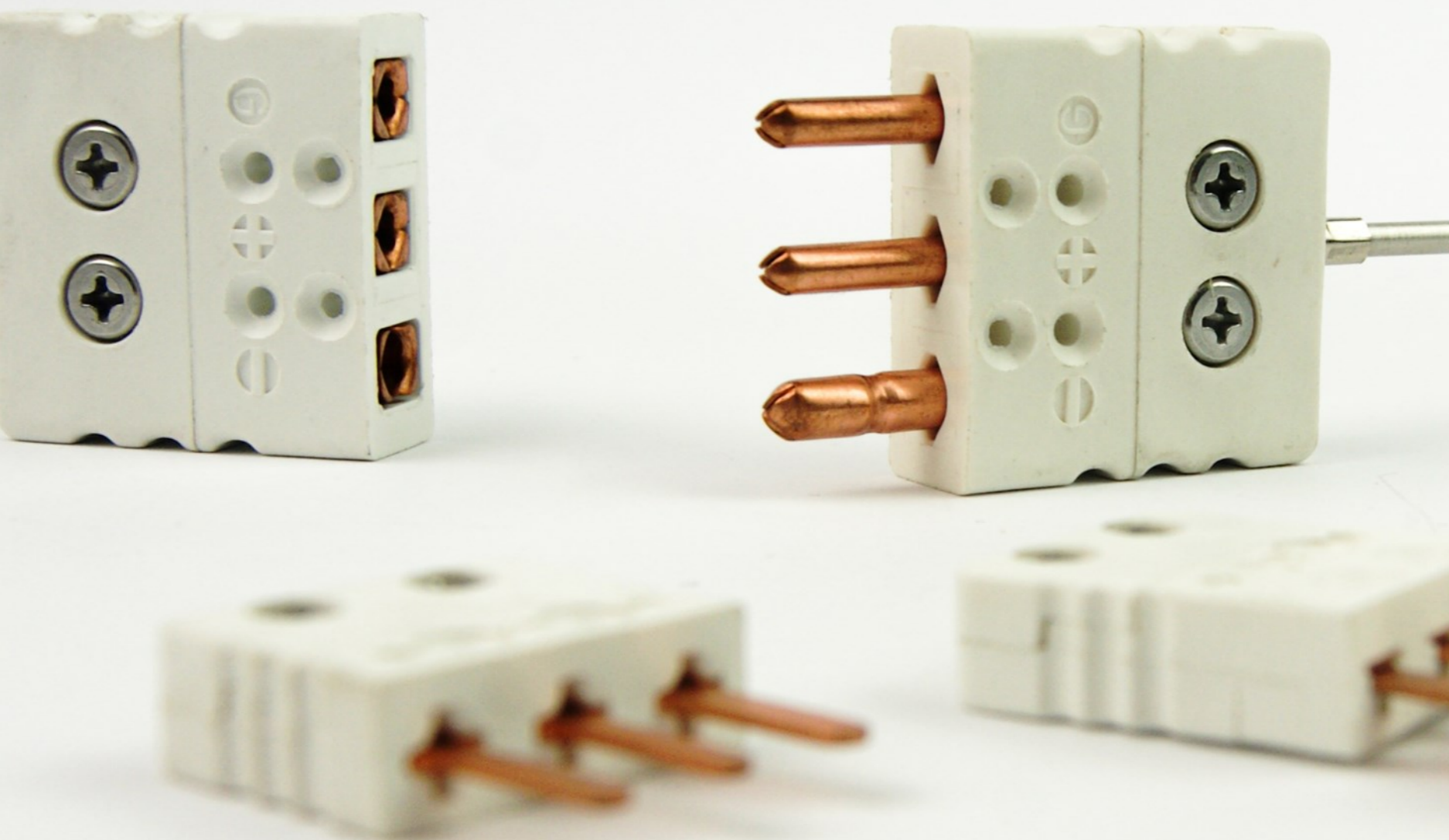
Fiches techniques .....275-298

## Sondes à résistance d'ambiance 327

Informations techniques .....328

Fiches techniques .....330-337





## Sommaire

Informations techniques .....	187
PM00 - Sortie fils dénudés .....	190
PM10 - Sortie connecteur miniature .....	191
PM12 - Sortie connecteur standard .....	192
PM14 - Sortie connecteur LEMO .....	193
PM20 - Sortie câble de prolongation .....	194
PM21 - Sortie câble de prolongation avec connecteur .....	195
PM30 - Avec tube rétreint et câble de prolongation .....	196
PM40 - Raccord fixe avec câble de prolongation .....	197
PM53 - Baïonnette .....	198
PM60 - Interchangeable avec sortie fils .....	199
PM61 - Interchangeable avec bornier céramique .....	200
PM62 - Interchangeable avec transmetteur .....	201
PM70 - Sortie tête de raccordement .....	202
PM71 - Sortie tête de raccordement avec raccord fileté .....	203
PM73 - A ressort avec sortie tête de raccordement .....	204



### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

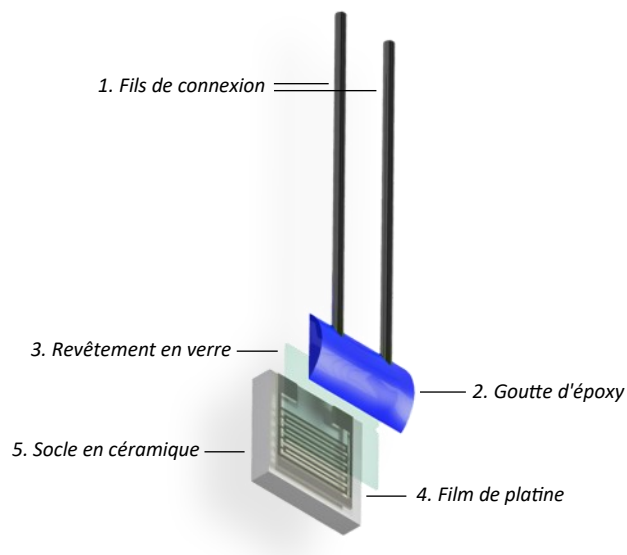
**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

### Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température.

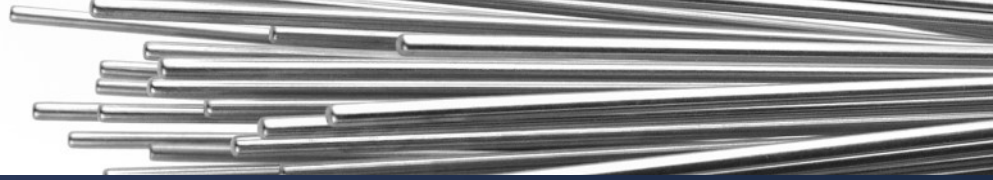


Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.



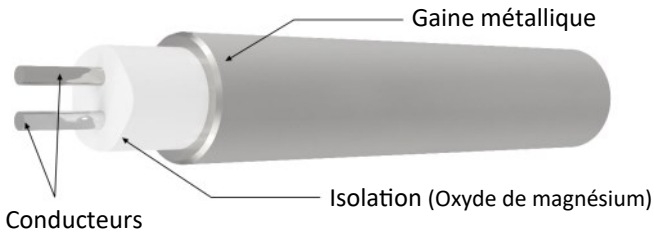


# Sondes à résistance chemisées - Informations techniques



## Qu'est-ce qu'une sonde à isolation minérale ?

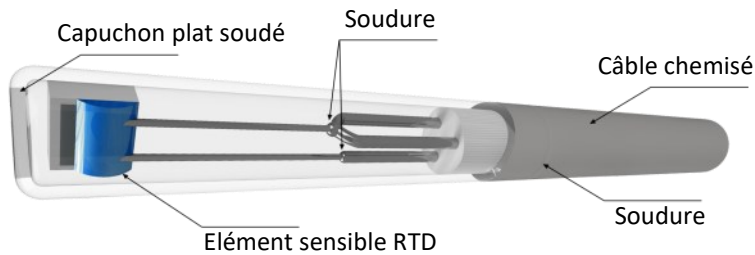
Les sondes à isolation minérale sont fabriquées à partir de câbles à isolation minérale. Elles possèdent une gaine métallique et à l'intérieur, les conducteurs sont isolés avec de l'oxyde de magnésium (MgO) densément compacté.



Cette construction présente de nombreux avantages pour les capteurs de température. Les sondes à isolation minérale sont souvent appelées capteurs de température chemisés.

## Caractéristiques des sondes à résistance chemisées

Une sonde à résistance chemisée offre une plage de température extrêmement large: de moins de -200 °C à plus de +850 °C. De plus, elles sont résistantes aux vibrations et aux rayures, ce qui prouve leur longévité. Elles sont flexibles et également abordables: le câble à isolant minéral coûte environ le même prix que le câble en soie de verre.



Nous fabriquons des sondes chemisées dans des diamètres allant de 1 à 8 mm. Pour garantir une étanchéité maximale à l'eau, nous rajoutons sur le capteur soit un connecteur soit une jonction avec un câble robuste.

## Types de gaines chemisées

Lorsqu'il s'agit de la production de sondes à résistance chemisées, deux matériaux sont couramment utilisés pour la gaine:

### AISI 304L (jusqu'à 900 °C)

18% de chrome / 8% de nickel (teneur en carbone réduite). Teneur en carbone réduite pour améliorer la soudabilité.

### AISI 316L (jusqu'à 900 °C)

16% de chrome / 10% de nickel / 2 à 3% de molybdène (teneur en carbone réduite). Teneur en carbone réduite améliorant la résistance à la corrosion à basses températures et une meilleure soudabilité.

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C.

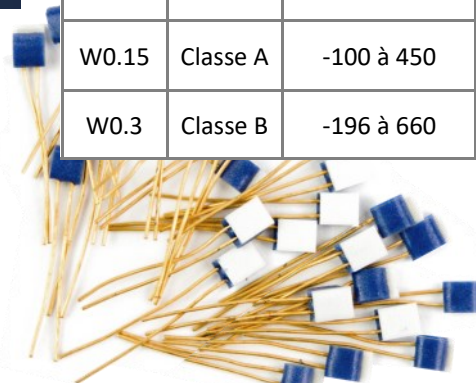
Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Classes de sondes à résistance

Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles. Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs. Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.



Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω at 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C







## Accessoires pour sondes à résistance

Les accessoires pour les capteurs de température sont des équipements utilisés pour améliorer les performances des dispositifs de mesure de température. Il est important de choisir des accessoires de qualité pour garantir des performances optimales et une fiabilité à long terme. Nos accessoires sont fabriqués à partir de matériaux solides et résistants pour garantir une durabilité maximale. EuroSensors propose une large sélection d'accessoires pour répondre à vos besoins spécifiques. Les accessoires comprennent: des câbles thermocouples pour une transmission de données fiable et précise, des raccords coulissants pour une installation facile, des doigts de gant pour protéger les capteurs contre les dommages mécaniques, des têtes de raccordement pour un accès facile aux capteurs, des transmetteurs pour la transmission de données en réseau, et des borniers céramiques pour l'isolation électrique.

## Comment choisir votre accessoire ?

Il est important de choisir le bon type de câble, raccord, doigt de gant, tête de raccordement, connecteur et transmetteur pour garantir le bon fonctionnement (fiable et précis) de votre capteur de température.

**Les raccords coulissants** doivent correspondre au type de capteur que vous utilisez. Ils doivent également être compatibles avec le diamètre du capteur et le filetage de l'emplacement.

**Le doigt de gant protège** le capteur des dommages mécaniques et des températures élevées. Il doit être choisi en fonction de la température de fonctionnement et de la résistance mécanique requise.

**La tête de raccordement** doit être compatible avec le type de câble et l'application. Elle doit également être capable de supporter les températures et l'environnement dans lequel elle sera utilisée.

**Le connecteur** peut être diversifié, en raison de la non-standardisation des capteurs RTD. Notre entreprise peut réaliser tous les connecteurs dont vous avez besoin selon votre demande.

**Le transmetteur** doit être compatible avec le type de capteur utilisé et doit être capable de convertir le signal en un signal électrique standard.

**Le bornier céramique** est utilisé pour fixer les câbles électriques à un boîtier de commande. Il doit être compatible avec le type de câble utilisé et résistant aux températures élevées.

## Types de têtes de raccordement

Il existe de nombreux types de têtes de raccordement pour répondre aux exigences de différentes applications. Les têtes dépendent de la taille, du matériau, de l'adaptabilité, de la résistance aux milieux et au feu, voire à l'explosion, ainsi que d'autres paramètres. Les types courants sont présentés ci-dessous, mais il existe de nombreuses variantes disponibles pour répondre à des besoins particuliers. Le bornier céramique situé dans la "tête" permet la connexion de fils d'extension.

Divers matériaux sont utilisés pour les terminaisons par vis ou par soudure, notamment le cuivre, le laiton plaqué et, pour une performance optimale dans le cas des thermocouples, les alliages thermocouples. Les différents styles de tête sont conçus pour s'adapter à une grande variété de diamètres de sonde et d'entrées de câble.



## Connecteurs pour sondes à résistance

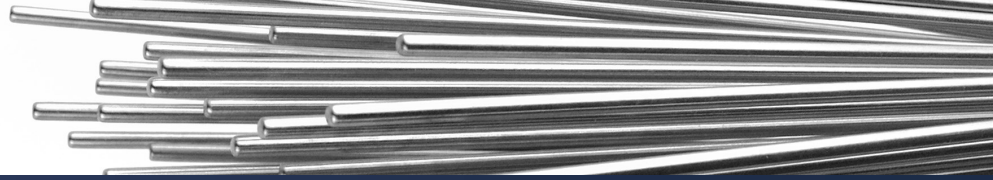
En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



## Accessoires supplémentaires

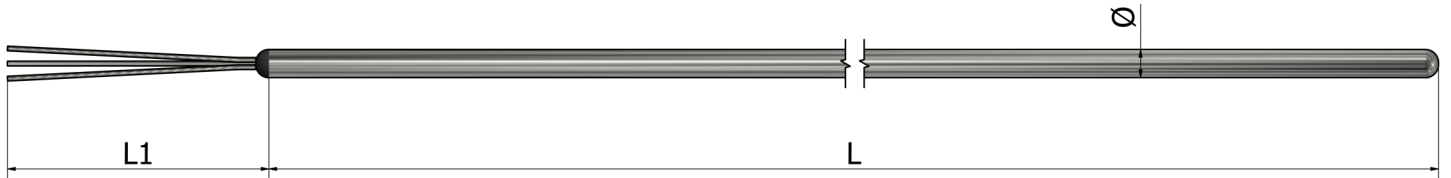
Pour des informations plus détaillées, consultez la section "**Accessoires**".





# PM00 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie fils dénudés



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm     8 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 8. Longueur de dénudage L1 (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

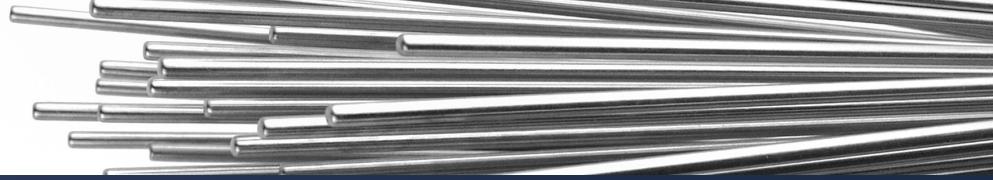
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

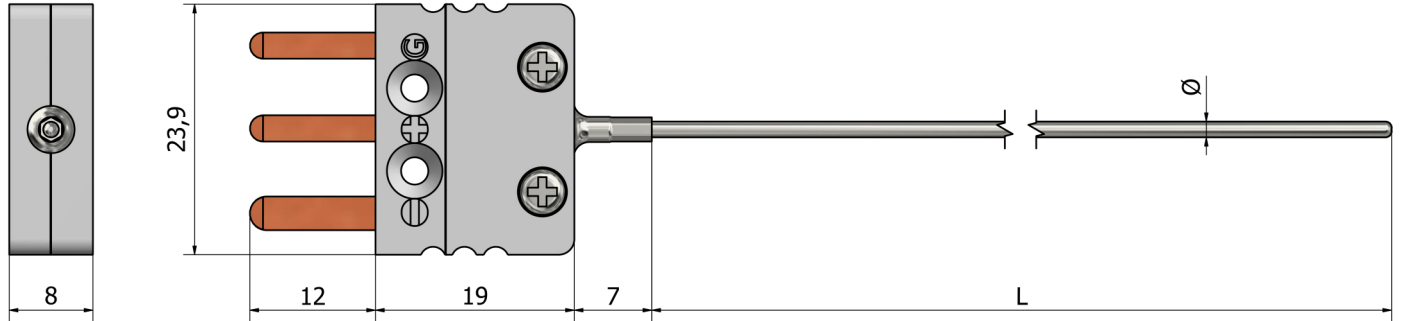
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM10 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie connecteur miniature



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 7. Connecteur miniature 200°C:

- Mâle     Femelle

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

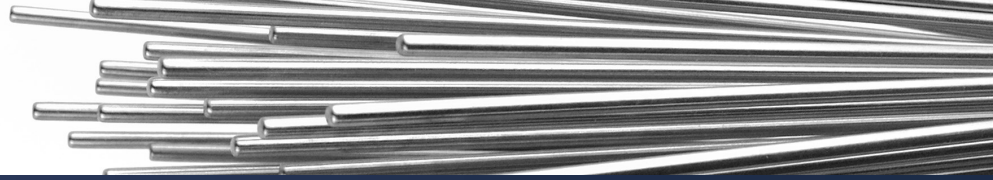
Quantité:

Note:

### Comment commander?

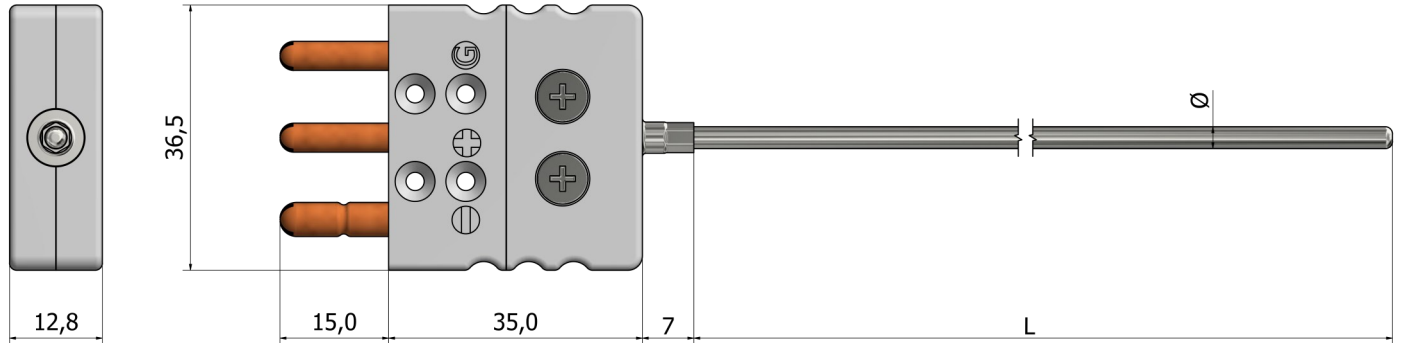


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM12 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie connecteur standard



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm   
  2 mm   
  3 mm   
  4,5 mm   
  6 mm  
 Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- AISI304L   
  AISI316L   
  Autre:

#### 7. Connecteur standard 200°C:

- Mâle   
  Femelle

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

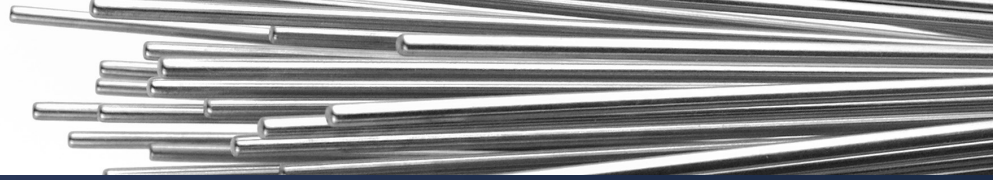
Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PM14 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie connecteur LEMO



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 7. Type de connecteur LEMO:

- Mâle     Femelle

#### 8. Taille du connecteur LEMO: (gaine de Ø mm à Ø mm)

- S1 (1,5 mm à 3 mm)     S2 (4,5 mm à 6 mm)  
 Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

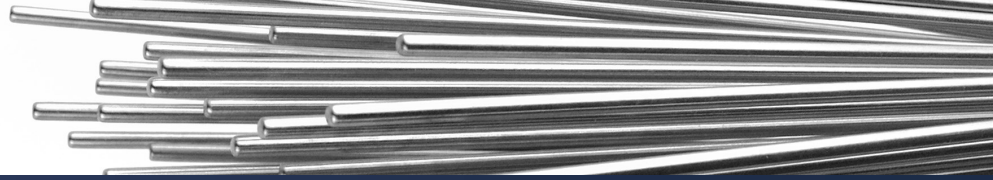
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

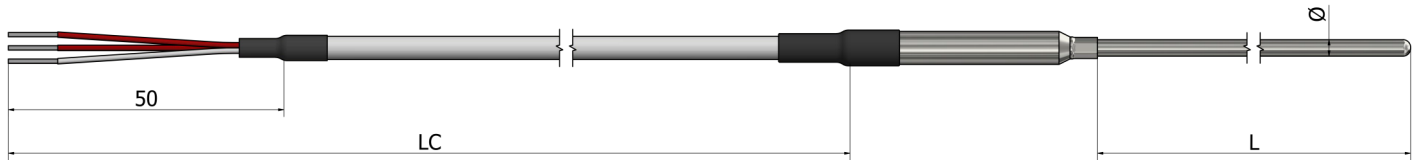
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM20 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 9. Longueur du câble LC (mm):

#### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

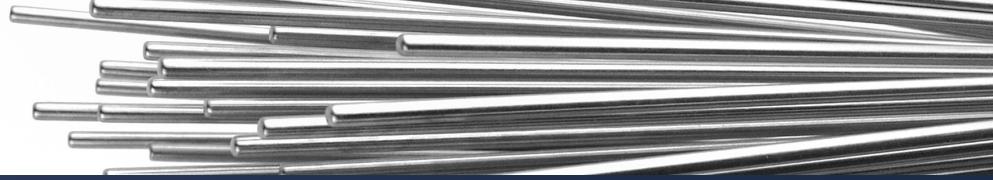
Quantité:

Note:

### Comment commander?

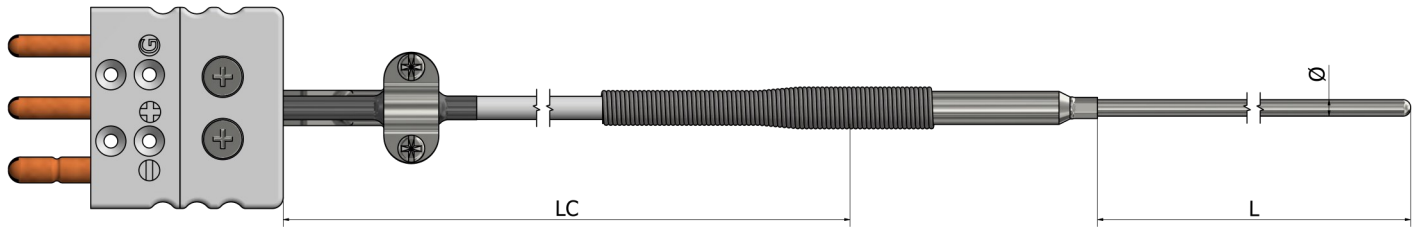


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## PM21 – Sondes à résistance chemisées

### Sortie câble de prolongation avec connecteur



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle  
 Autre:

#### 11. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

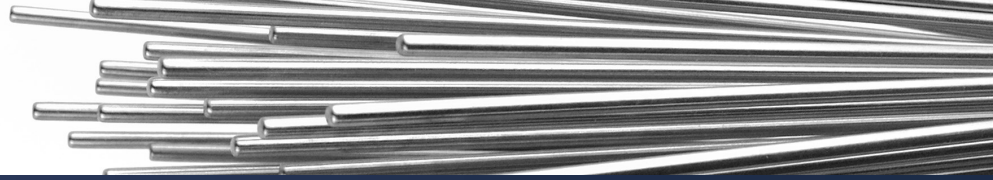
Quantité:

Note:

### Comment commander?

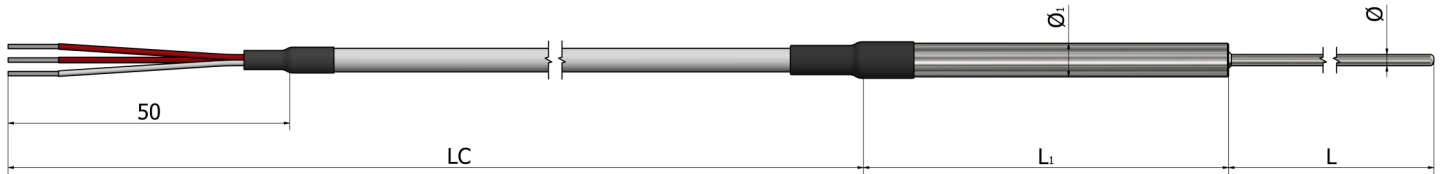
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PM30 – Sondes à résistance chemisées

## Avec tube rétreint et câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 7. Longueur utile de la gaine L1 (mm):

#### 8. Diamètre de la gaine Ø1: (exigence Ø1 > Ø)

- 6 mm     Autre:

#### 9. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 10. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 11. Longueur du câble LC (mm):

#### 12. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 13. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle  
 Sans     Autre:

#### 14. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

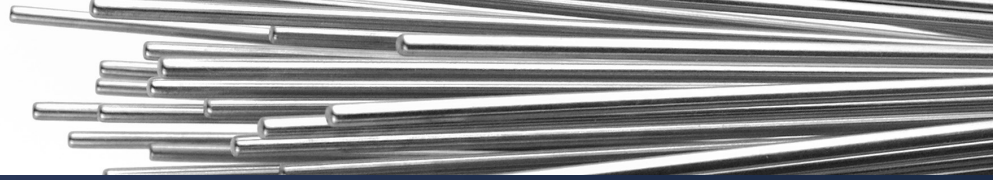
Quantité:

Note:

### Comment commander?

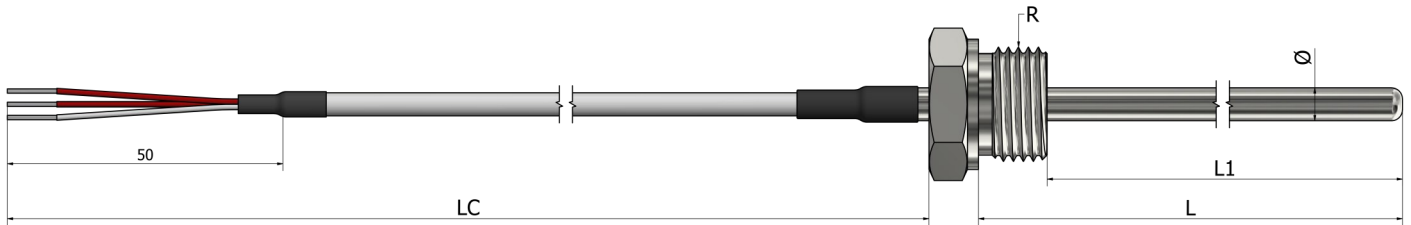
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PM40 – Sondes à résistance chemisées

## Raccord fixe avec câble de prolongation



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm) :

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     2 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 9. Longueur du câble LC (mm):

#### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 11. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle  
 Sans     Autre:

#### 12. Option:

- Serre-câble     Étiquette d'identification     Sans

#### 13. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

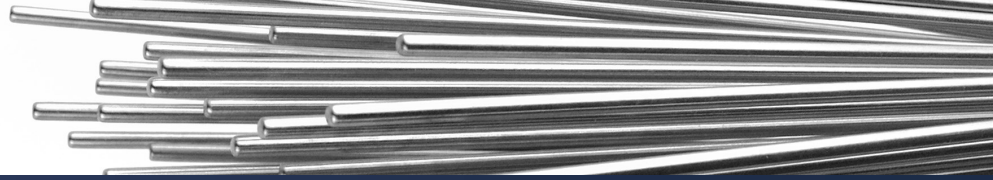
Quantité:

Note:

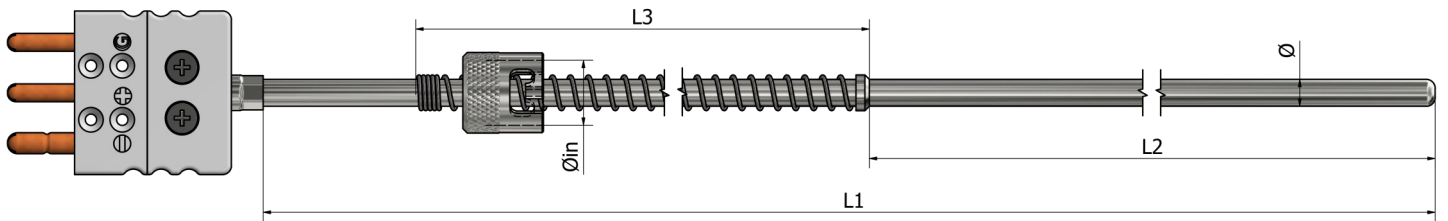
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## PM53 – Sondes à résistance chemisées Baïonnette



\*Verrou Laiton nickelé

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3

#### 4. Longueurs utiles de la gaine L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 3 mm     4,5 mm     6 mm  
 Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 7. Verrou Øin: (pour gaine de Ø mm)

- 10,3 mm (3 mm)     12,4 mm (4,5 mm)     14,5 mm (6 mm)  
 Autre:

#### 8. Connecteur:

- Miniature Mâle     Miniature Femelle     Standard Mâle     Standard Femelle  
 Sans     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

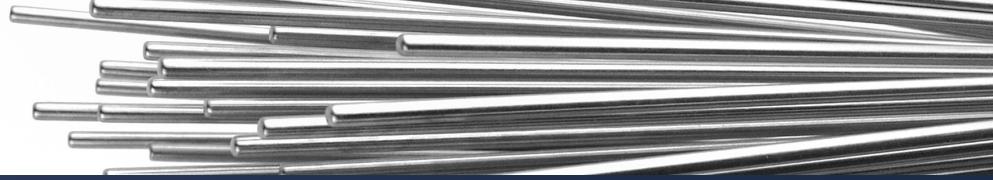
Quantité:

Note:

### Comment commander?

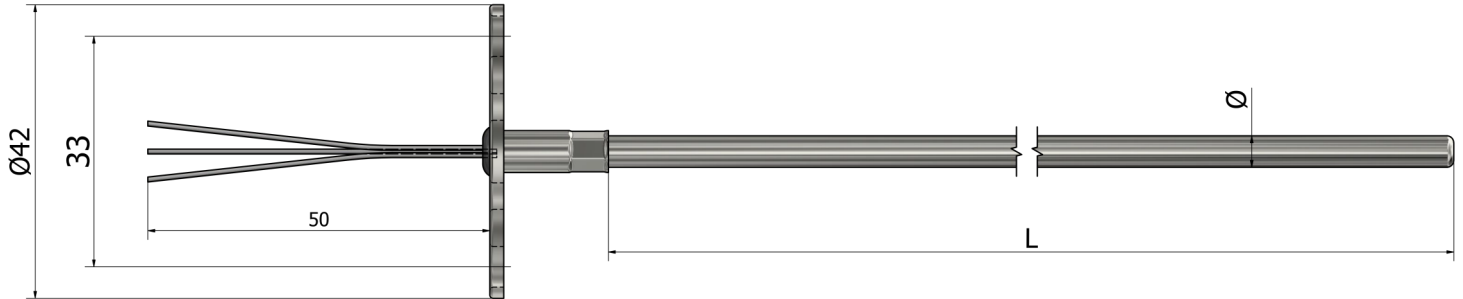


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM60 – Sondes à résistance chemisées

## Interchangeable avec sortie fils



\*Matériau du disque **Inox 304L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm   
  3 mm   
  4,5 mm   
  6 mm   
  8 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L   
  AISI316L   
  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

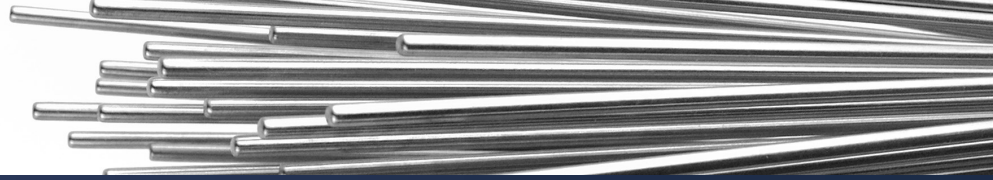
Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM61 – Sondes à résistance chemisées

## Interchangeable avec bornier céramique



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm     8 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

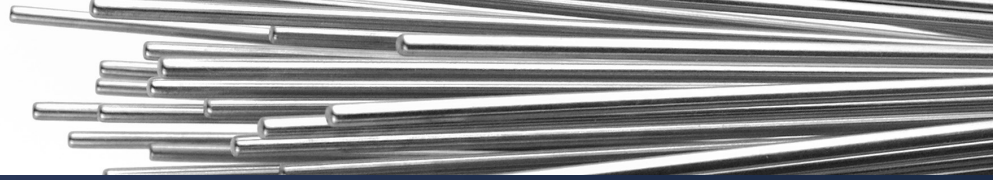
Note:

### Comment commander?



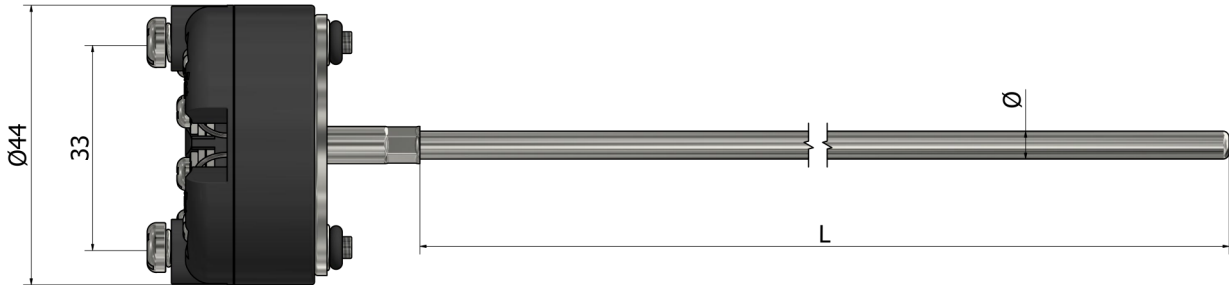
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PM62 – Sondes à résistance chemisées

## Interchangeable avec transmetteur



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Diamètre de la gaine Ø:

- 1,5 mm   
  3 mm   
  4,5 mm   
  6 mm   
  8 mm  
 Autre:

#### 6. Matériau de la gaine:

- AISI304L   
  AISI316L   
  Autre:

#### 7. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

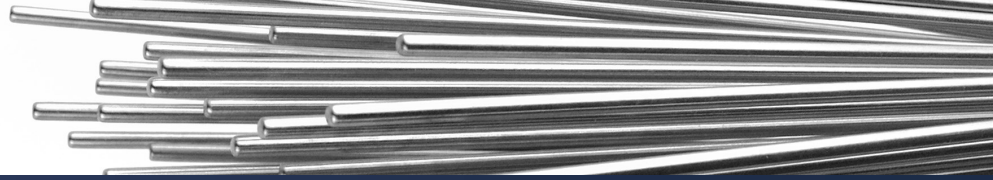
Quantité:

Note:

### Comment commander?

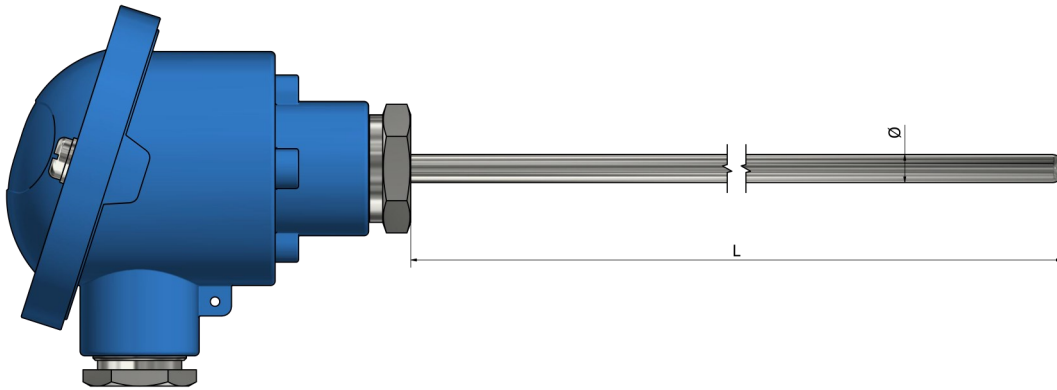


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM70 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie tête de raccordement



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm     8 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

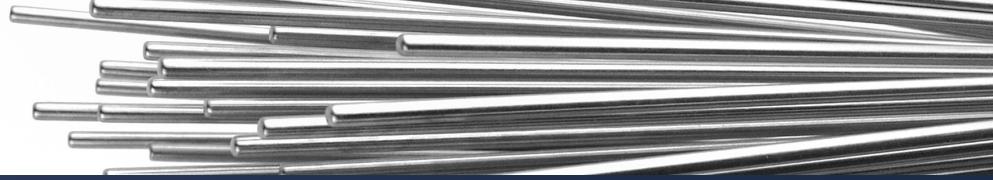
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

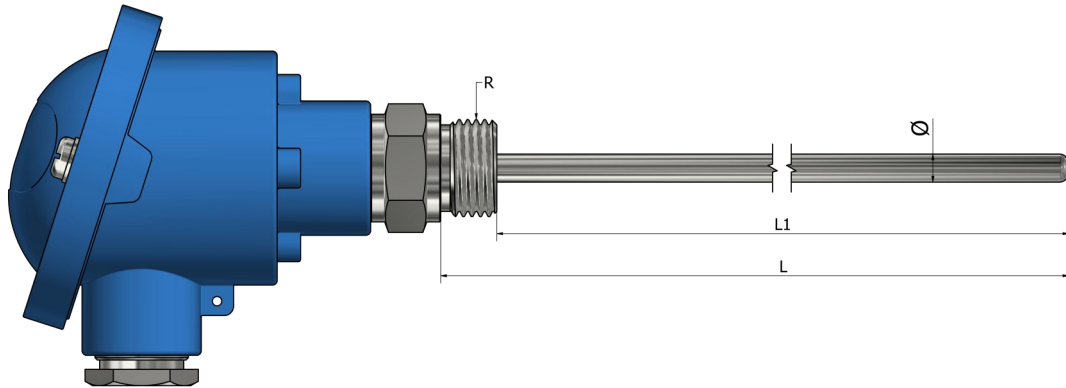
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM71 – Sondes à résistance chemisées

## Sortie tête de raccordement avec raccord fileté



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur utile de la gaine L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre de la gaine $\varnothing$ : ( $\varnothing$ 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm     3 mm     4,5 mm     6 mm     8 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L     AISI316L     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

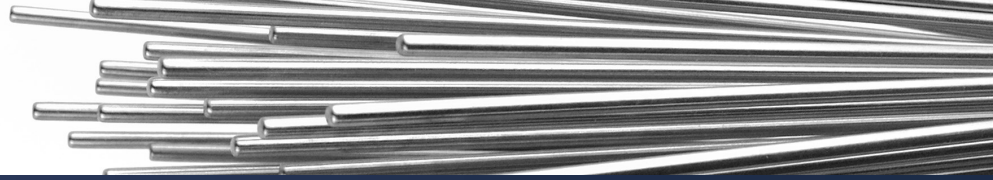
Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

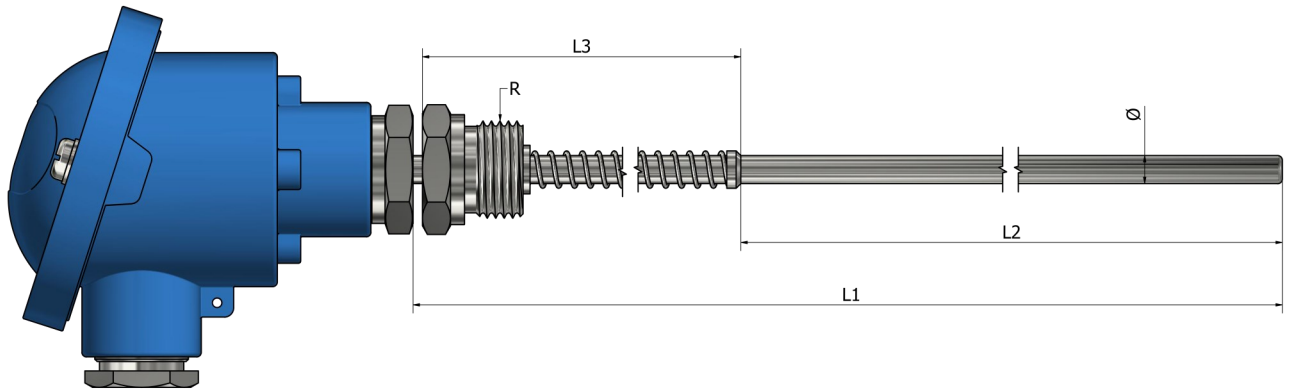
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PM73 – Sondes à résistance chemisées

## A ressort avec sortie tête de raccordement



\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueurs utiles de la gaine L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre de la gaine Ø: (Ø 1,5 et 2 mm pour un seul élément x1)

- 1,5 mm   
  3 mm   
  4,5 mm   
  6 mm   
  8 mm  
 Autre:

#### 7. Matériau de la gaine:

- AISI304L   
  AISI316L   
  Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B   
  Type DAN   
  Type M   
  Type N  
 Type Ex   
  Type NS   
  Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils   
  Bornier   
  Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

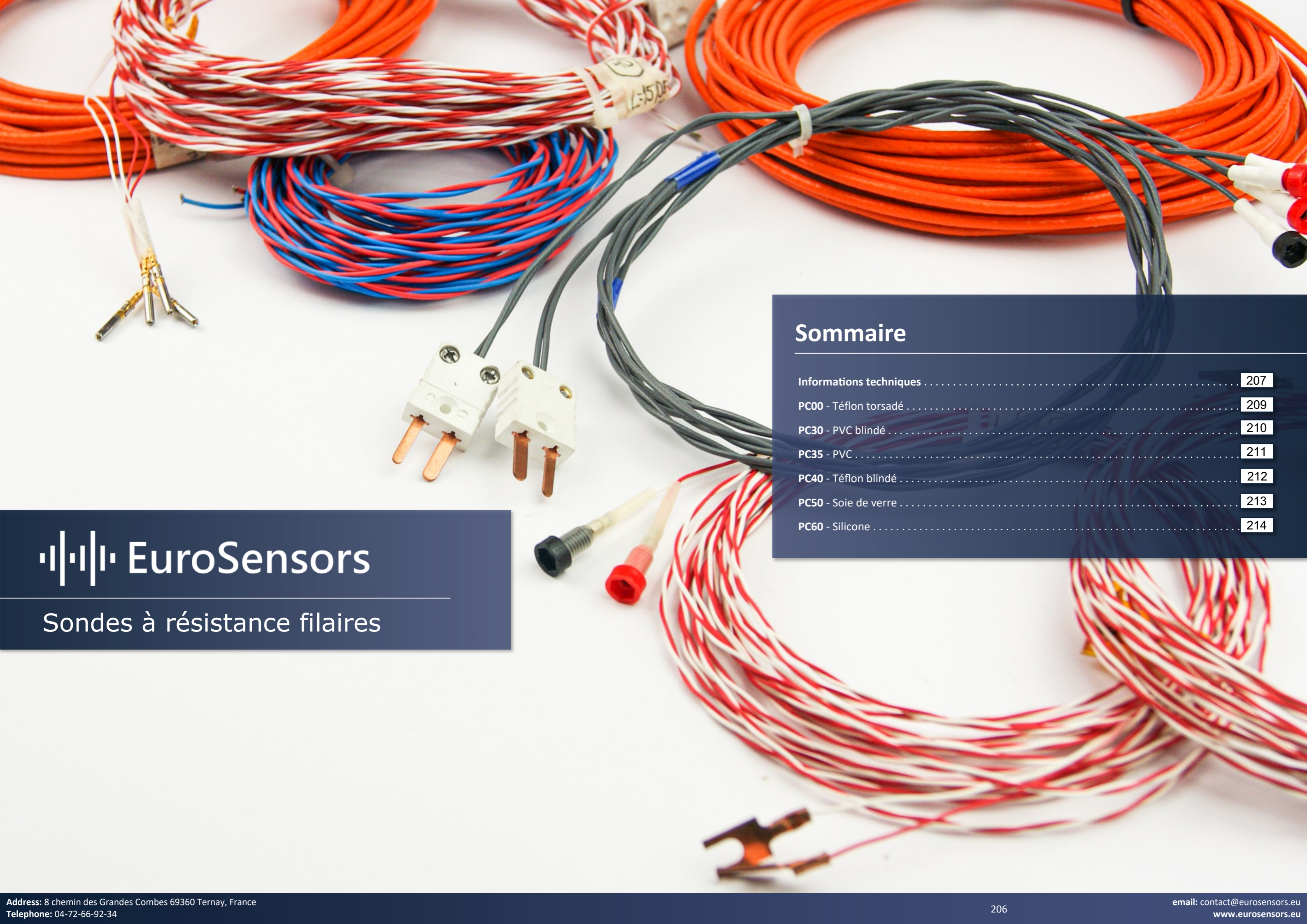
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.







 EuroSensors

Sondes à résistance filaires

## Sommaire

Informations techniques .....	207
PC00 - Téflon torsadé .....	209
PC30 - PVC blindé .....	210
PC35 - PVC .....	211
PC40 - Téflon blindé .....	212
PC50 - Soie de verre .....	213
PC60 - Silicone .....	214





## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

## Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température. Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C. Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Classes de sondes à résistance

Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles. Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs. Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.

Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C





## Types de câbles pour sondes à résistance

Pour des informations supplémentaires sur les câbles pour sondes à résistance, consultez la section "**Accessoires - Câbles**".

### Soie de verre



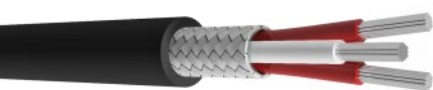
**Description:**  
soie de verre/soie de verre/tresse inox  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / 400°C  
**Forme:**  
rond

### Téflon blindé



**Description:**  
téflon/blindé/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
rond

### PVC blindé



**Description:**  
PVC/blindé/PVC  
**Température de fonctionnement:**  
-30°C / +105°C  
**Forme:**  
rond

### Silicone



**Description:**  
silicone/silicone  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +180°C  
**Forme:**  
rond

### Téflon



**Description:**  
téflon/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
rond

### Téflon/Silicone



**Description:**  
téflon/silicone  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +180°C  
**Forme:**  
rond

### PVC



**Description:**  
PVC/PVC  
**Température de fonctionnement:**  
-30°C / +105°C  
**Forme:**  
rond

## Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance RTD à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Connecteurs pour sondes à résistance

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.

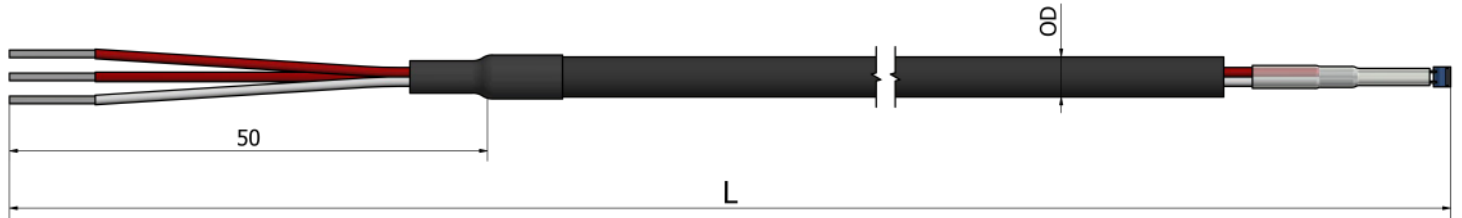


## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente







### Configurateur de commande

**1. Type d'élément:**

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

**2. Classe:**

- A     B     Autre:

**3. Montage:** (nombre de fils)

- 2     3     4

**4. Taille des fils et du câble:**

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø4,2mm  
 Autre:

**5. Longueur du câble L (mm):**
**6. Isolant:**

- Soie de verre     Gaine téflon thermorétractable     Autre:

**7. Isolation:**

 Sans l'élément sensible

 Avec l'élément sensible

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

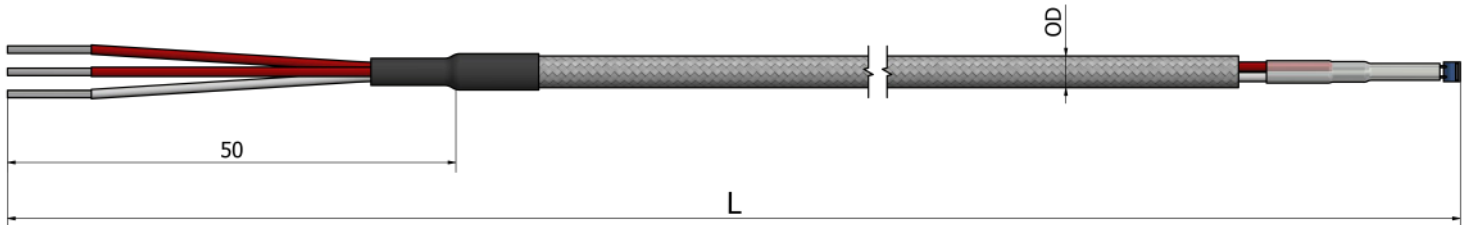
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.







### Configurateur de commande

**1. Type d'élément:**

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

**2. Classe:**

- A     B     Autre:

**3. Montage:** (nombre de fils)

- 2     3     4

**4. Taille des fils et du câble:**

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø3,0mm  
 Autre:

**5. Longueur du câble L (mm):**
**6. Isolant:**

- Soie de verre     Autre:

**7. Isolation:**

 Sans l'élément sensible

 Avec l'élément sensible

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

**1. Type d'élément:**

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

**2. Classe:**

- A     B     Autre:

**3. Montage:** (nombre de fils)

- 2     3     4

**4. Taille des fils et du câble:**

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø5,0mm  
 Autre:

**5. Longueur du câble L (mm):**
**6. Isolant:**

- Soie de verre     Gaine téflon thermorétractable     Autre:

**7. Isolation:**

-   Sans l'élément sensible  
  Avec l'élément sensible

**Informations complémentaires:**

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

 Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## Sommaire

Informations techniques . . . . .	217
PT00 - Sortie fils . . . . .	219
PT10 - Tube standard . . . . .	220
PT12 - Coudé (angle 90°) . . . . .	221
PT20 - Sortie câble de prolongation . . . . .	222
PT21 - Rétreint avec sortie câble de prolongation . . . . .	223
PT25 - Ajouré . . . . .	224
PT30 - Coudé avec fixation . . . . .	225
PT35 - Coudé miniature . . . . .	226
PT40 - Avec connecteur M12 . . . . .	227
PT41 - Avec transmetteur M12 . . . . .	228
PT45 - Sortie connecteur . . . . .	229
PT50 - Sortie flexible de prolongation . . . . .	230
PT60 - Pour environnements agressifs . . . . .	231

 EuroSensors

Sondes à résistance tubulaires





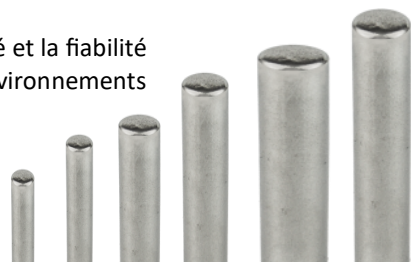
### Quelles sont les caractéristiques des sondes à résistance tubulaires ?

Les tubes de protection jouent un rôle crucial en fournissant un bouclier robuste pour la sonde à résistance, la protégeant contre d'éventuels dommages mécaniques, des substances corrosives, des environnements à haute pression et d'autres conditions défavorables pouvant compromettre sa précision ou son intégrité. La principale fonction du tube de protection est d'agir comme une barrière physique entre l'environnement externe et l'élément sensible du capteur. Il agit comme une gaine protectrice, protégeant le capteur contre les chocs, les vibrations, l'abrasion et autres contraintes mécaniques pouvant survenir pendant le fonctionnement.

Cela garantit la longévité et la fiabilité de la sonde dans des environnements industriels sévères.

Voir

"Données techniques - Tube de protection".



### Matériaux des tubes de protection

Pour la production de tubes, l'acier inoxydable, le cuivre et le laiton sont souvent utilisés. En raison de ses bonnes caractéristiques telles que la résistance à la corrosion, la robustesse (résistance à l'abrasion) et la bonne conductivité thermique, l'acier inoxydable (SS316) se distingue comme le matériau le plus courant à partir duquel les tubes sont produits.

#### Matériaux des tubes :

- Acier inoxydable (SS316)
- Acier inoxydable (SS316L)
- Acier inoxydable (SS316Ti)
- Laiton
- Aluminium
- Cuivre

### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température :

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

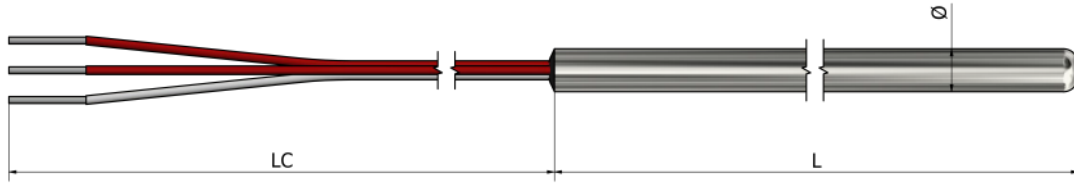
### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.



# PT00 – Sondes à résistance tubulaires

## Sortie fils



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: *(nombre de fils par élément)*

- 2   
  3   
  4

#### 5. Dimensions du tube (mm): *(matériau Inox 316L)*

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Longueur des fils LC (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



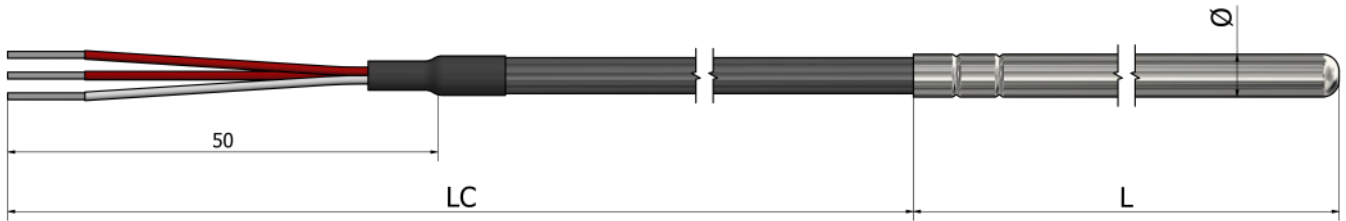
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PT10 – Sondes à résistance tubulaires

## Tube standard



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions du tube: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 x 50 mm     Ø4 x 40 mm     Ø5 x 50 mm  
 Ø6 x 50 mm     Autre:

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

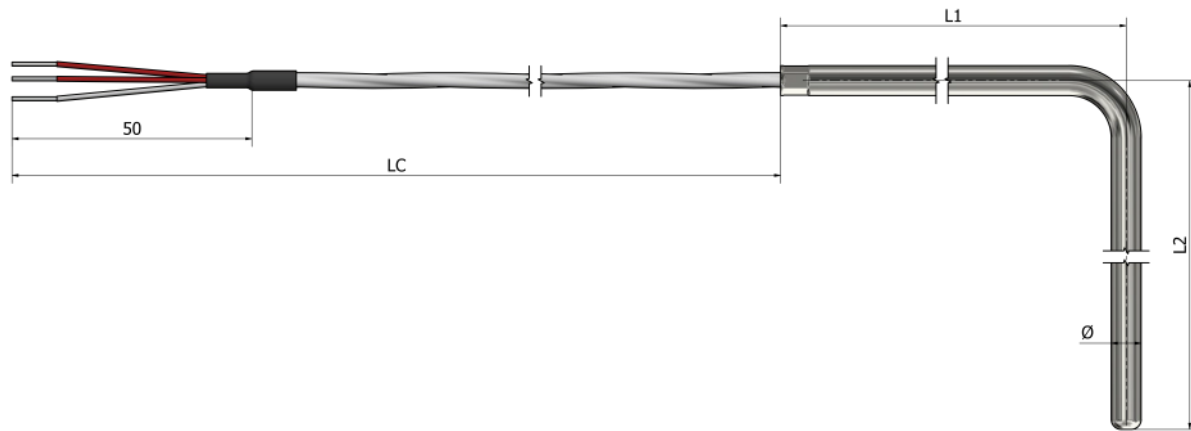
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT12 – Sondes à résistance tubulaires Coudé (angle 90°)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 7. Longueur du câble LC (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

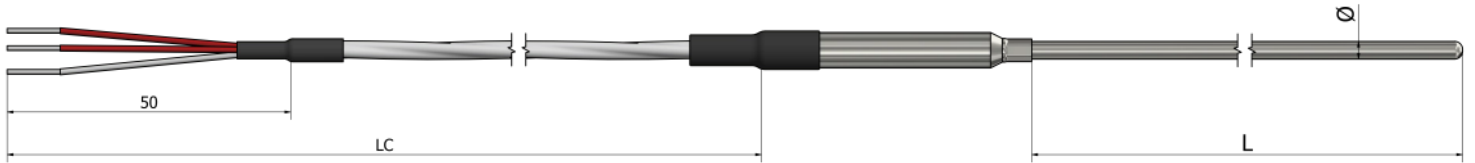


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT20 – Sondes à résistance tubulaires

## Sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

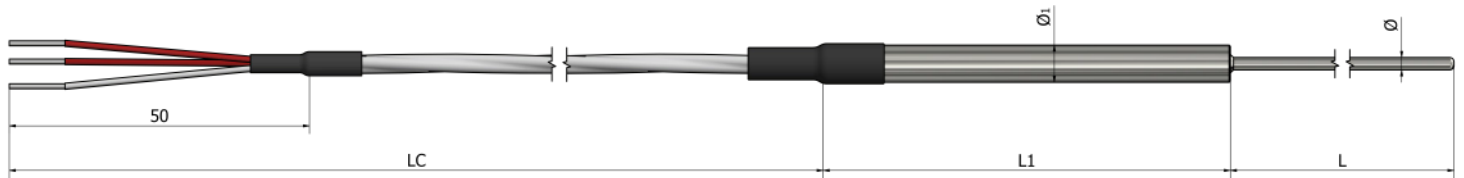
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT21 – Sondes à résistance tubulaires

## Rétreint avec sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions du tube L et Ø (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Dimensions du tube L1 et Ø1 (mm): (matériau Inox 316L)

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

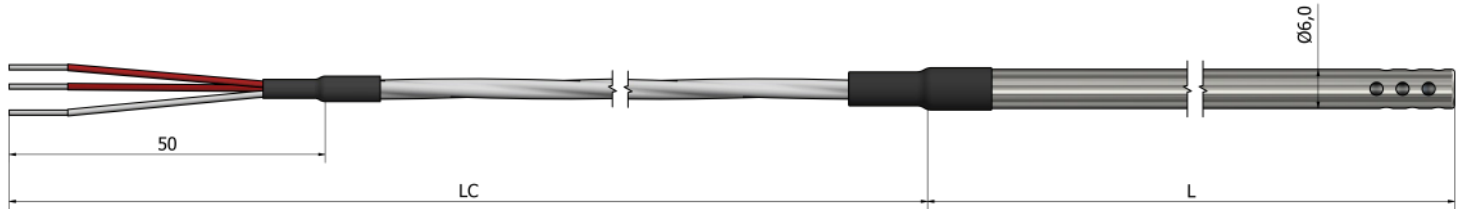
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PT25 – Sondes à résistance tubulaires

## Ajouré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur utile du tube L (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

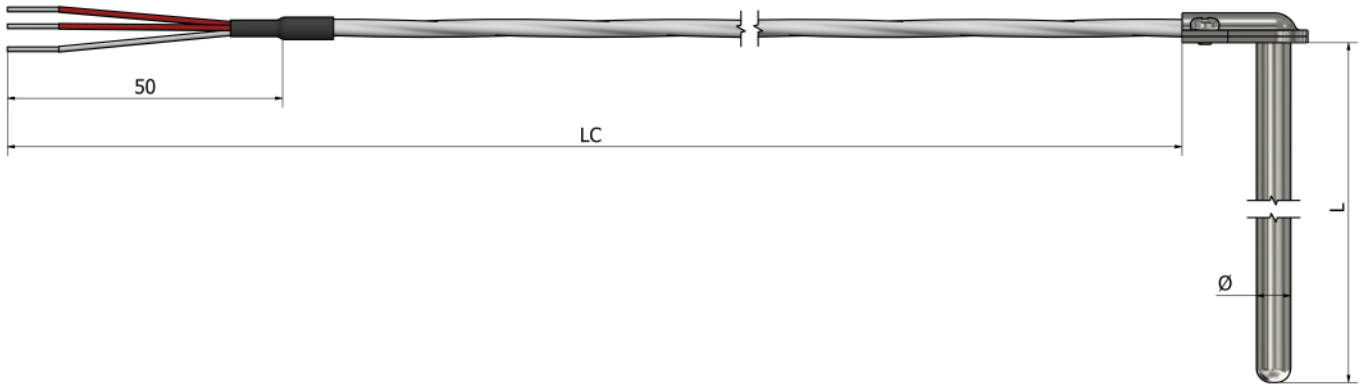
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT30 – Sondes à résistance tubulaires

## Coudé avec fixation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

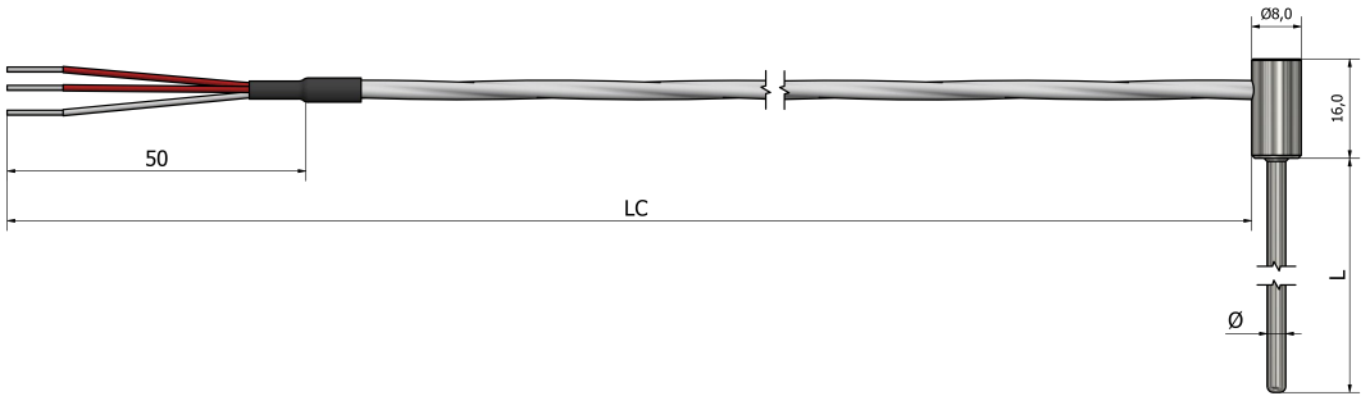
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT35 – Sondes à résistance tubulaires

## Coudé miniature



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

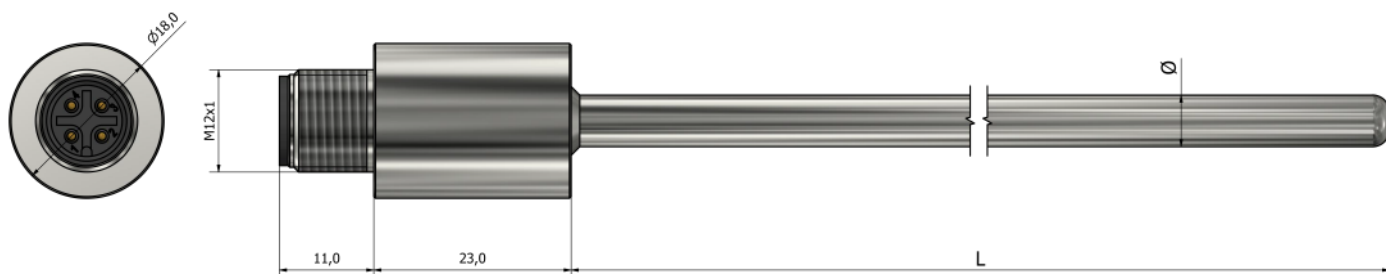
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT40 – Sondes à résistance tubulaires

## Avec connecteur M12



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_    Ø \_\_\_\_\_

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

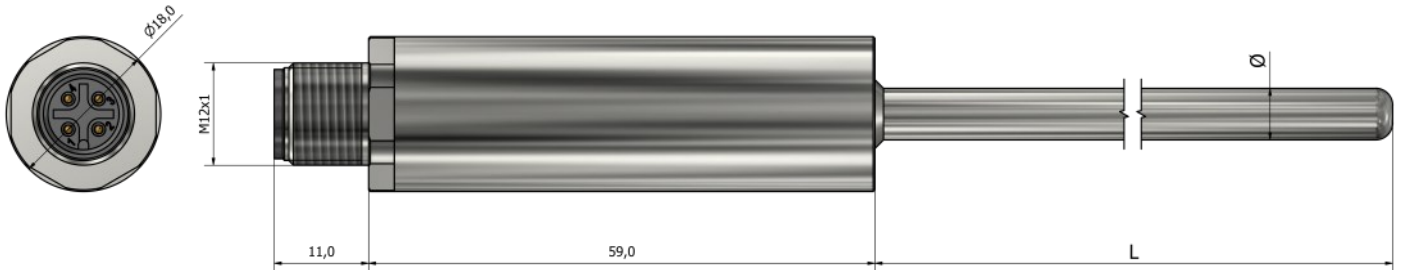


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PT41 – Sondes à résistance tubulaires Avec transmetteur M12



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

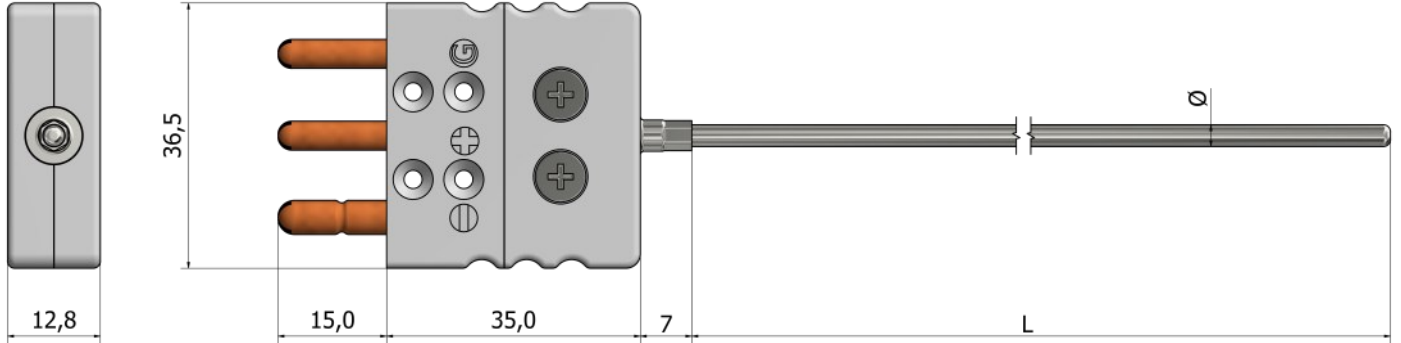


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT45 – Sondes à résistance tubulaires

## Sortie connecteur



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3

#### 4. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 5. Connecteur:

- Miniature Mâle   
  Miniature Femelle   
  Standard Mâle   
  Standard Femelle

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

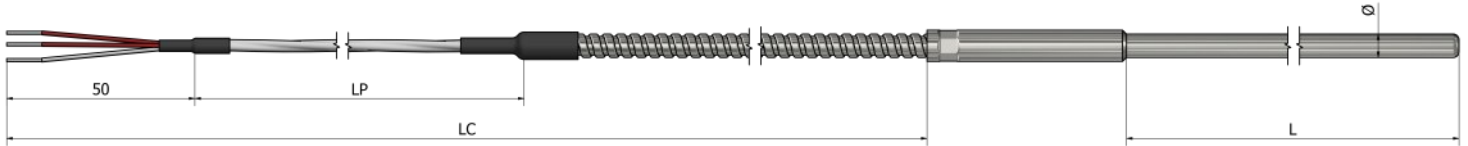


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT50 – Sondes à résistance tubulaires

## Sortie flexible de prolongation



\*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau **Inox 316L**)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Longueur du câble nu LP (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

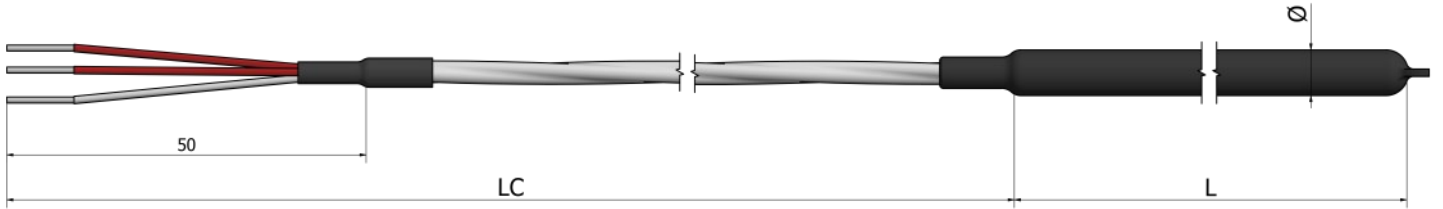
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT60 – Sondes à résistance tubulaires

## Pour environnements agressifs (avec protection PTFE 250°C)



\*Matériau de protection PTFE

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L avec protection PTFE)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température. Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C. Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde RTD et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance RTD à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Connecteurs pour sondes à résistance

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



## Classes de sondes à résistance

Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles.

Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs.

Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.



Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C



## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente

### Sommaire

Informations techniques .....	234
PP01 - Standard .....	236
PP02 - Coudé (angle 90°) .....	237
PP11 - Poignée métallique .....	238
PP12 - Poignée métallique (angle 90°) .....	239
PP13 - Poignée plastique .....	240
PP20 - Poignée ergonomique .....	241
PP31 - Sortie flexible de prolongation .....	242
PP32 - Sortie flexible de prolongation (angle 90°) .....	243
PP40 - Pointe réduite .....	244
PP41 - Miniature .....	245
PP50 - Poignée en T .....	246
PP51 - Poignée en T avec pointe fileté .....	247
PP60 - Poignée en T pour le compost .....	248
PP61 - Poignée en T pour le compost (robuste) .....	249



## Quelles sont les caractéristiques des sondes à résistance à piquer ?

Ce qui distingue les sondes à résistance à piquer, c'est leur capacité à mesurer avec précision la température interne des objets. Les sondes de pénétration sont des capteurs fins et pointus, conçus pour être insérés dans des matériaux tels que les aliments, les liquides, voire même le sol.



Voici quelques applications clés où les capteurs se révèlent très précieux:

**Sécurité alimentaire et arts culinaires:** dans le monde culinaire, atteindre le niveau parfait de cuisson et garantir la sécurité alimentaire vont de pair. Les sondes à piquer permettent aux chefs et aux inspecteurs alimentaires de mesurer la température à cœur des plats, garantissant qu'ils sont à la fois délicieux et sûrs à consommer.

**Processus industriels:** des réactions chimiques aux processus métallurgiques, connaître la température à l'intérieur de matériaux ou de substances est crucial. Les sondes à piquer fournissent des informations en temps réel sur les profils de température de ces processus, contribuant au contrôle qualité et à l'optimisation.

**Applications médicales:** dans le secteur de la santé, les sondes à piquer sont utilisées pour la surveillance des patients, en particulier pendant les interventions chirurgicales où la surveillance précise de la température corporelle est essentielle pour la sécurité du patient.

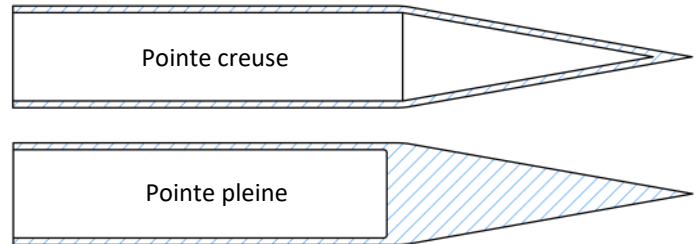
**Recherche environnementale:** les scientifiques environnementaux utilisent des sondes à piquer pour mesurer avec précision la température du sol, les aidant à comprendre l'impact des variations de température sur les écosystèmes.

## Câble spiralé

En raison des mouvements fréquents du câble lors de l'utilisation des sondes à piquer, il existe la possibilité d'utiliser un câble spiralé qui garantira une utilisation plus facile et plus confortable.

## Types de sondes à piquer

Il existe deux types de sondes à piquer: avec embout creux et avec embout plein. Les sondes avec embout creux offrent une réponse plus rapide, tandis que les sondes avec embout plein sont utilisées dans des endroits où il est nécessaire de percer des matériaux plus durs.



## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

## Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température. Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C.

Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde RTD et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Connecteurs pour sondes à résistance

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



## Classes de sondes à résistance

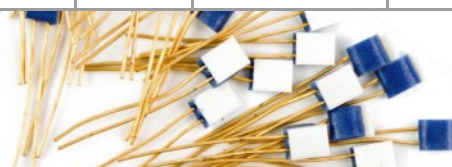
Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles.

Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs.

Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.



Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C



## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente





## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 8. Longueur du câble LC (mm):

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

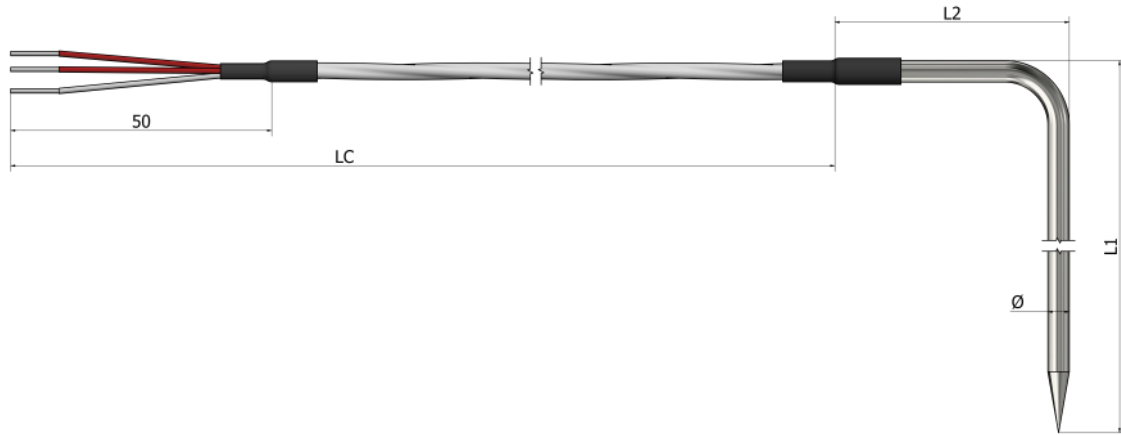
Quantité:

Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PP02 – Sondes à résistance à piquer Coudé (angle 90°)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 8. Longueur du câble LC (mm):

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

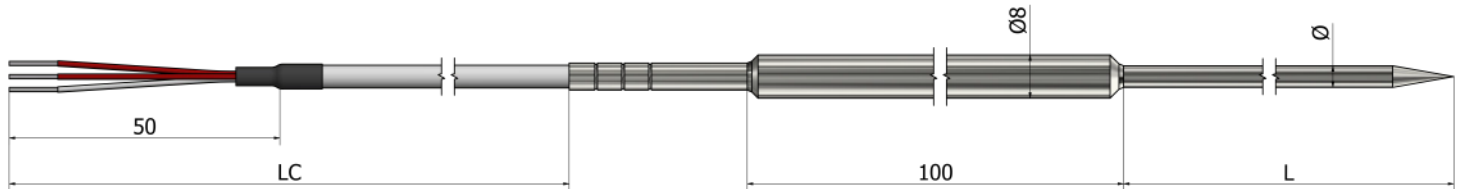
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

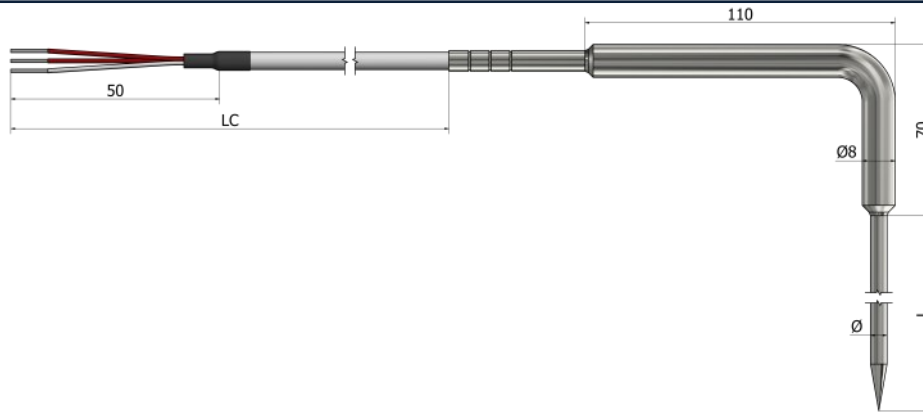
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PP12 – Sondes à résistance à piquer

## Poignée métallique (angle 90°)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

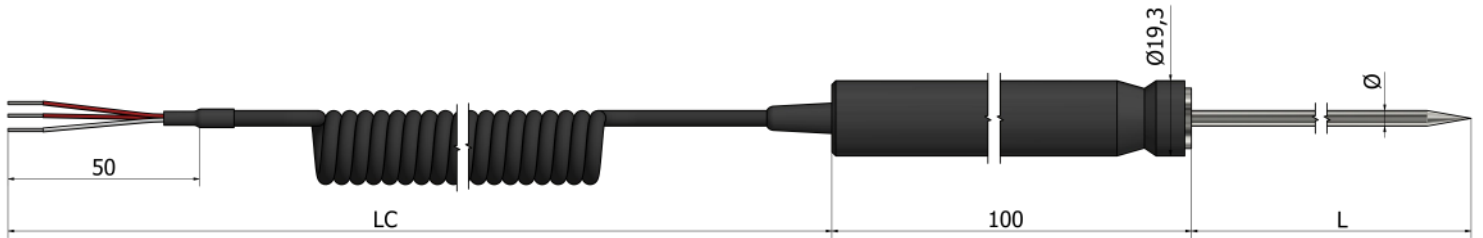
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





\*Matériau de la poignée **Plastique**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm   
  Ø4 mm   
  Ø5 mm  
 Ø6 mm   
 Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
 Polyuréthane spiralé (105°C)  
 Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

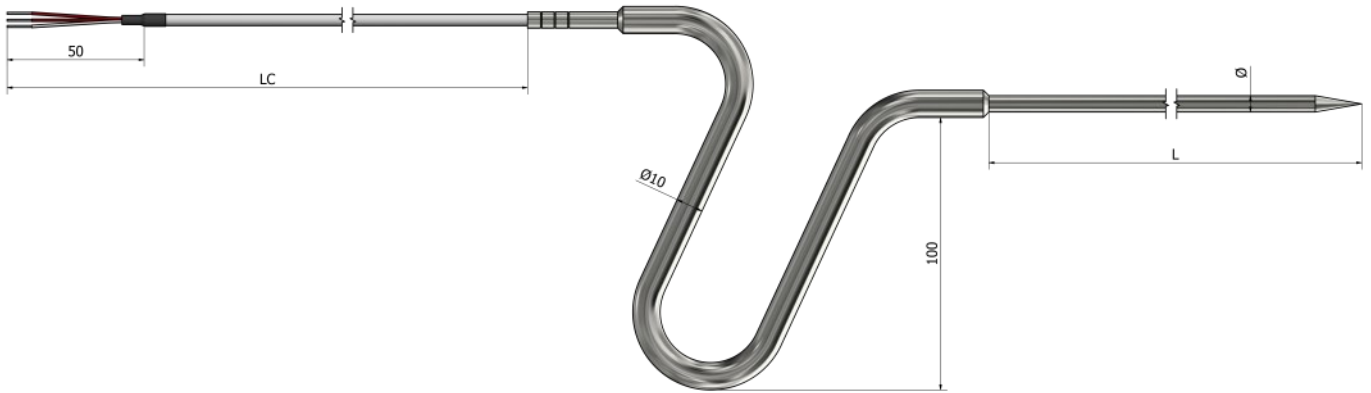
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

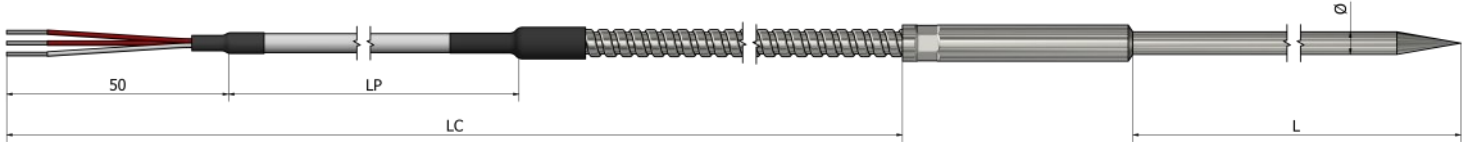
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**  
 \*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble (mm):

LC \_\_\_\_\_ LP \_\_\_\_\_

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

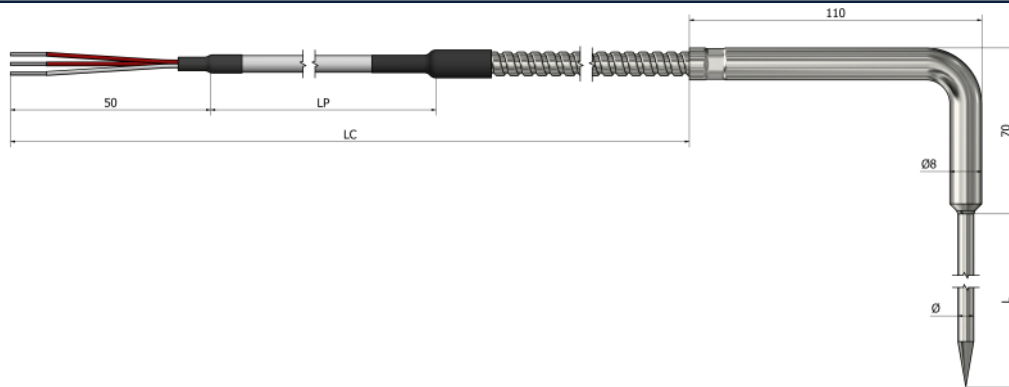
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PP32 – Sondes à résistance à piquer

## Sortie flexible de prolongation (angle 90°)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**  
 \*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble (mm):

LC \_\_\_\_\_ LP \_\_\_\_\_

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

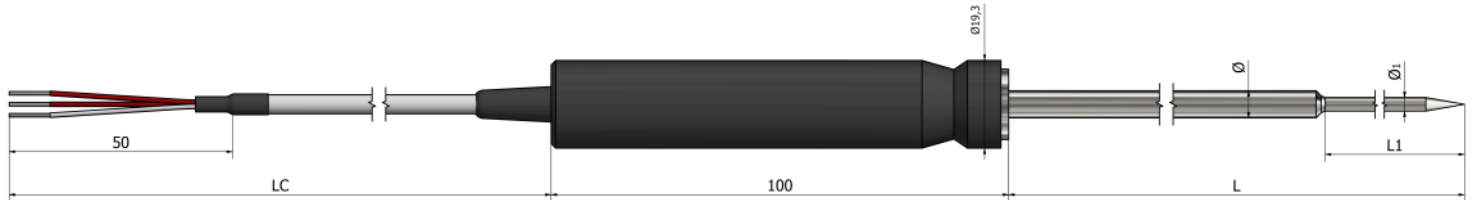
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





\*Matériau de la poignée **Plastique**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø1: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Diamètre de la gaine Ø (mm):

#### 7. Longueur utile de la gaine (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 9. Longueur du câble LC (mm):

#### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

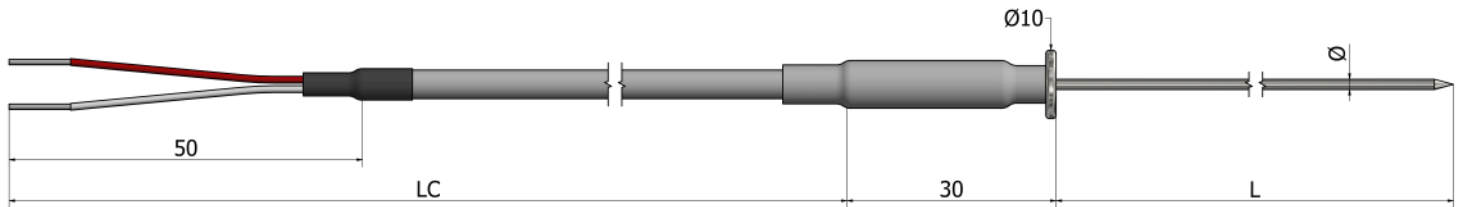
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø1,5 mm     Ø2 mm  
 Autre:

### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 8. Longueur du câble LC (mm):

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

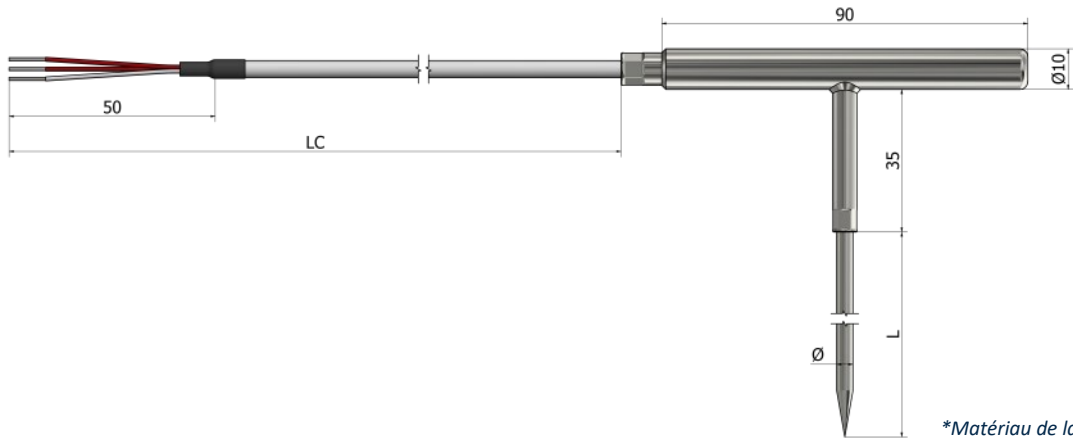
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

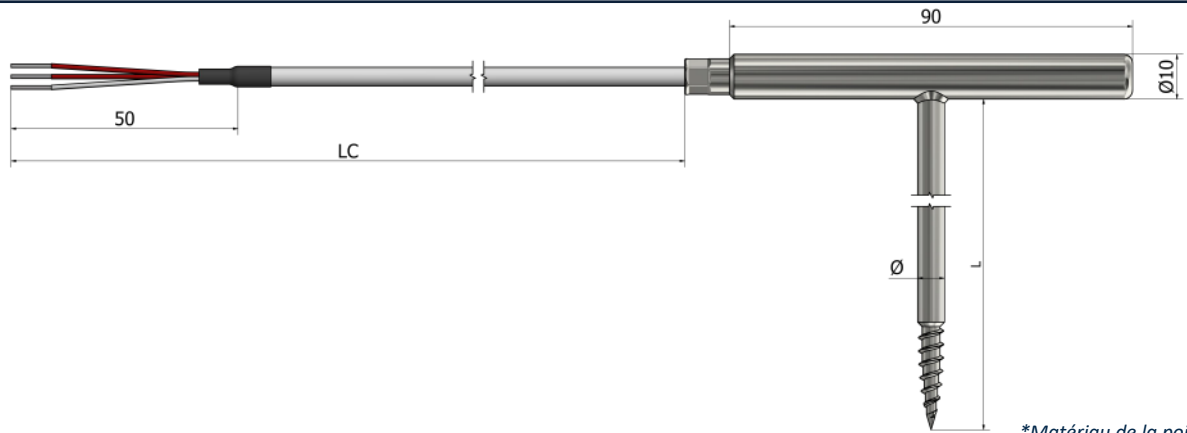
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PP51 – Sondes à résistance à piquer

## Poignée en T avec pointe fileté



\*Matériau de la poignée Inox 316L

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

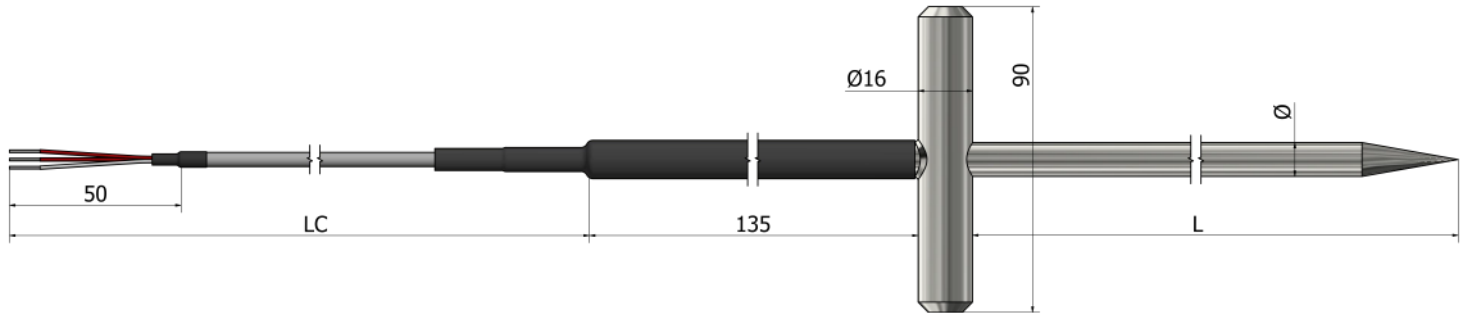
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

#### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

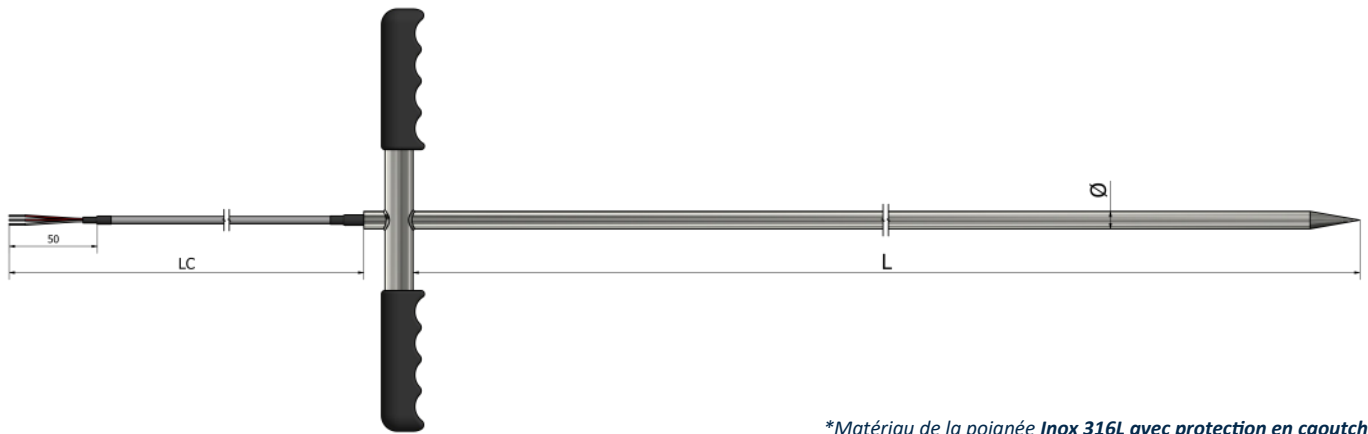
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PP61 – Sondes à résistance à piquer Poignée en T pour le compost (robuste)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm     Ø4 mm     Ø5 mm  
 Ø6 mm     Autre:

### 6. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 8. Longueur du câble LC (mm):

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

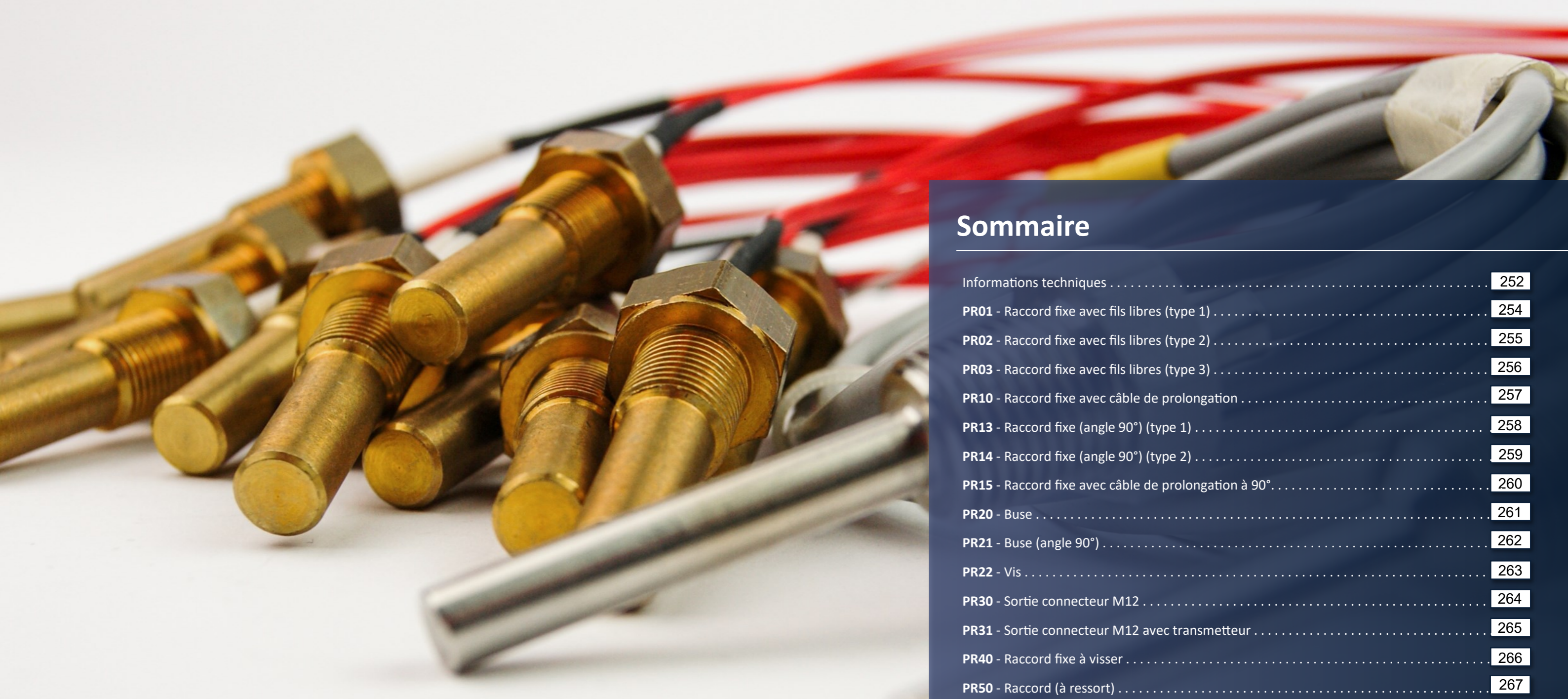
Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





 EuroSensors

Sondes à résistance à visser

## Sommaire

Informations techniques .....	252
PR01 - Raccord fixe avec fils libres (type 1) .....	254
PR02 - Raccord fixe avec fils libres (type 2) .....	255
PR03 - Raccord fixe avec fils libres (type 3) .....	256
PR10 - Raccord fixe avec câble de prolongation .....	257
PR13 - Raccord fixe (angle 90°) (type 1) .....	258
PR14 - Raccord fixe (angle 90°) (type 2) .....	259
PR15 - Raccord fixe avec câble de prolongation à 90° .....	260
PR20 - Buse .....	261
PR21 - Buse (angle 90°) .....	262
PR22 - Vis .....	263
PR30 - Sortie connecteur M12 .....	264
PR31 - Sortie connecteur M12 avec transmetteur .....	265
PR40 - Raccord fixe à visser .....	266
PR50 - Raccord (à ressort) .....	267
PR60 - Connecteur DIN 43650 .....	268
PR61 - Connecteur DIN 43650 avec transmetteur .....	269





### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (Pt100, Pt500 ou Pt1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

### Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température. Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

### Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C.

Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

### Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.





# Sondes à résistance à visser - Informations techniques



## Classes de sondes à résistance

Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles.

Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs.

Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.



Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C



## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente

## Connecteurs pour sondes à résistance

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



## Accessoires pour sondes à résistance

Les accessoires pour les capteurs de température sont des équipements utilisés pour améliorer les performances des dispositifs de mesure de température. Il est important de choisir des accessoires de qualité pour garantir des performances optimales et une fiabilité à long terme. Nos accessoires sont fabriqués à partir de matériaux solides et résistants pour garantir une durabilité maximale. EuroSensors propose une large sélection d'accessoires pour répondre à vos besoins spécifiques.

Les accessoires comprennent: des câbles thermocouples pour une transmission de données fiable et précise, des raccords coulissants pour une installation facile, des doigts de gant pour protéger les capteurs contre les dommages mécaniques, des têtes de raccordement pour un accès facile aux capteurs, des transmetteurs pour la transmission de données en réseau, et des borniers céramiques pour l'isolation électrique.

## Accessoires supplémentaires

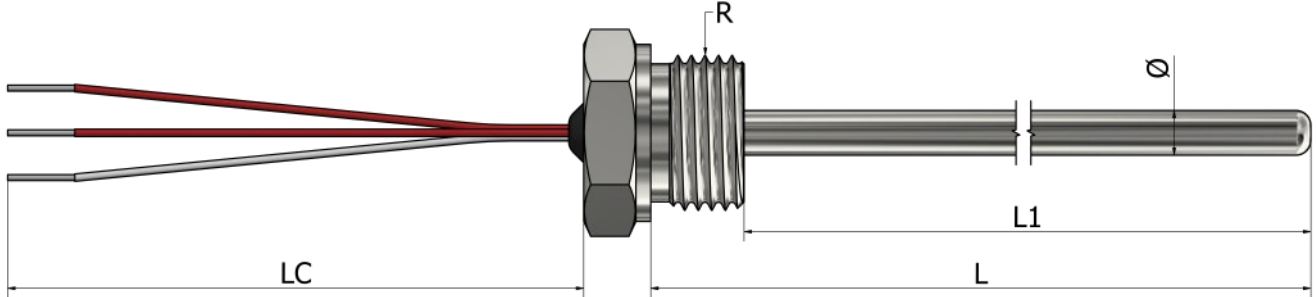
Pour des informations plus détaillées, consultez la section "Accessoires".





# PR01 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 1)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Longueur des fils LC (mm):

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
 Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

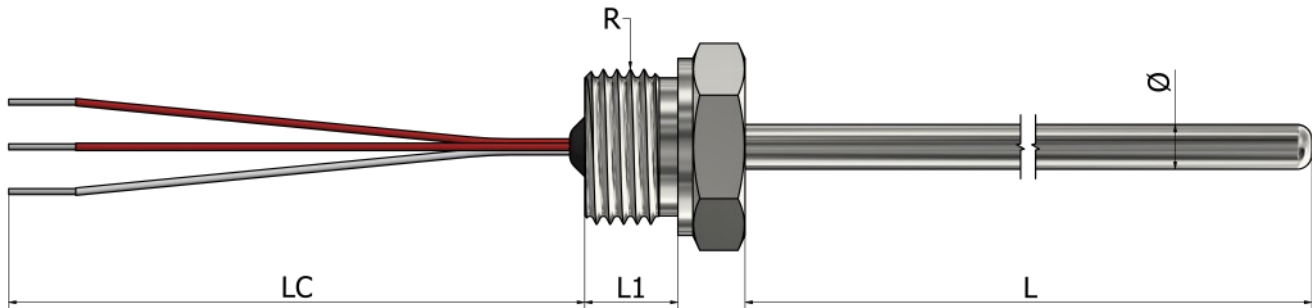


Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR02 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 2)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Longueur des fils LC (mm):

#### 8. Longueur du Raccord L1 (mm):

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

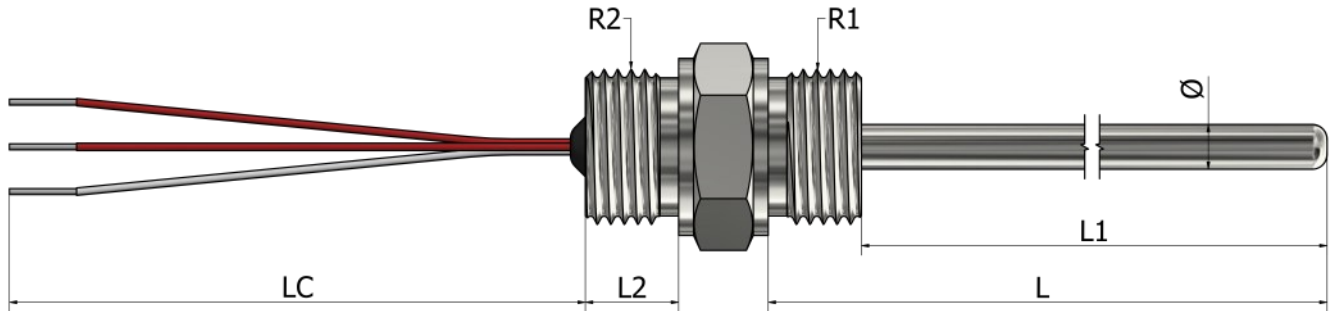
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR03 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 3)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Longueur des fils LC (mm):

#### 7. Longueur L ou L1 (mm):

#### 8. Raccord R1:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 9. Longueur du raccord L2 (mm):

#### 10. Raccord R2:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.





# PR10 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

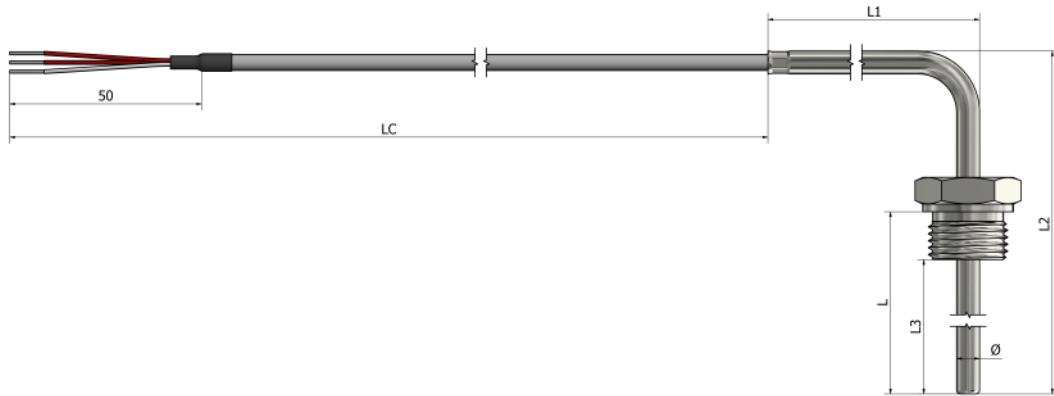
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR13 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe (angle 90°) (type 1)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 6. Longueur L ou L3 (mm):

#### 7. Diamètre Ø (mm):

#### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 9. Longueur du câble LC (mm):

#### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 11. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

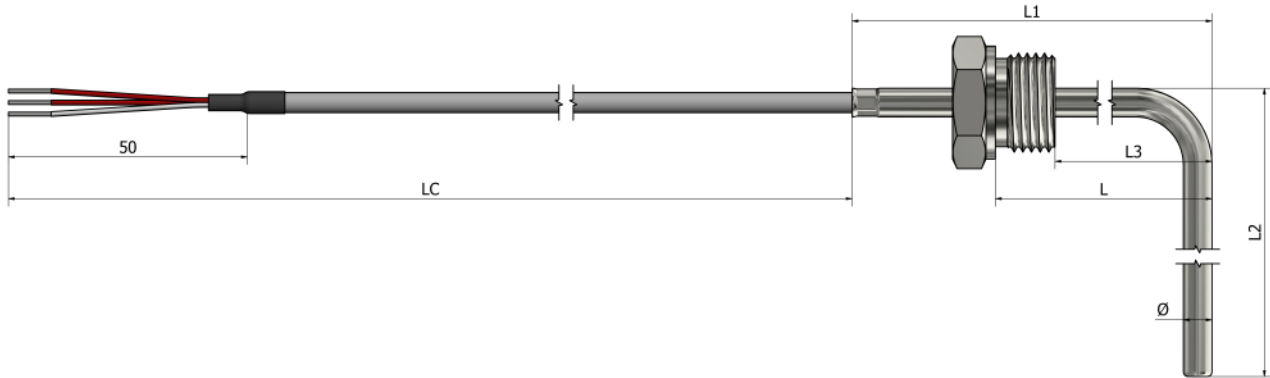
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR14 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe (angle 90°) (type 2)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 6. Longueur L ou L3 (mm):

#### 7. Diamètre Ø (mm):

#### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 9. Longueur du câble LC (mm):

#### 10. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### 11. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

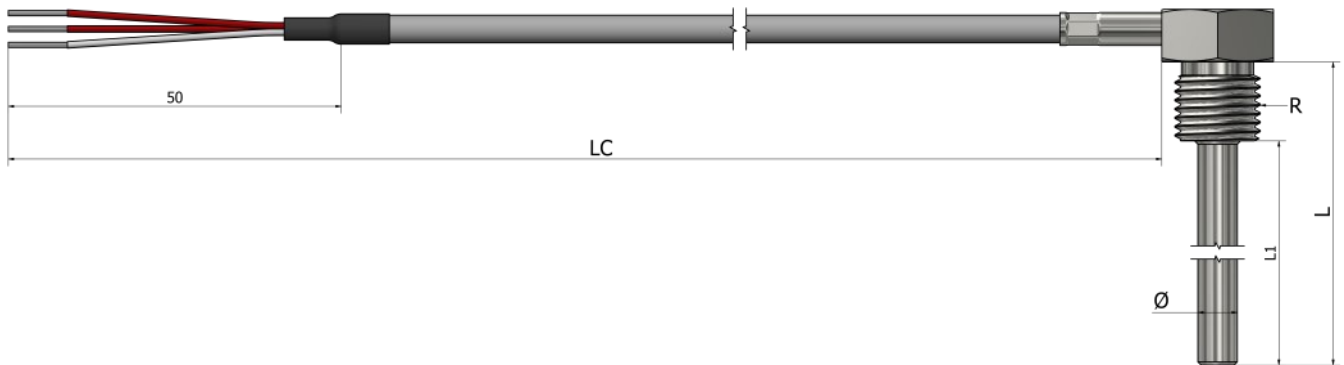
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR15 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation à 90°



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord (**304 / 304L / 316 / 316L**)

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



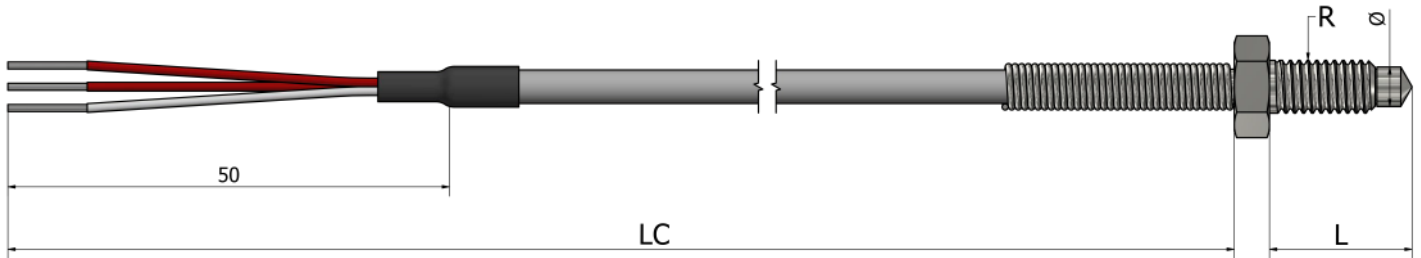
Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.





# PR20 – Sondes à résistance à visser

## Buse



\*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

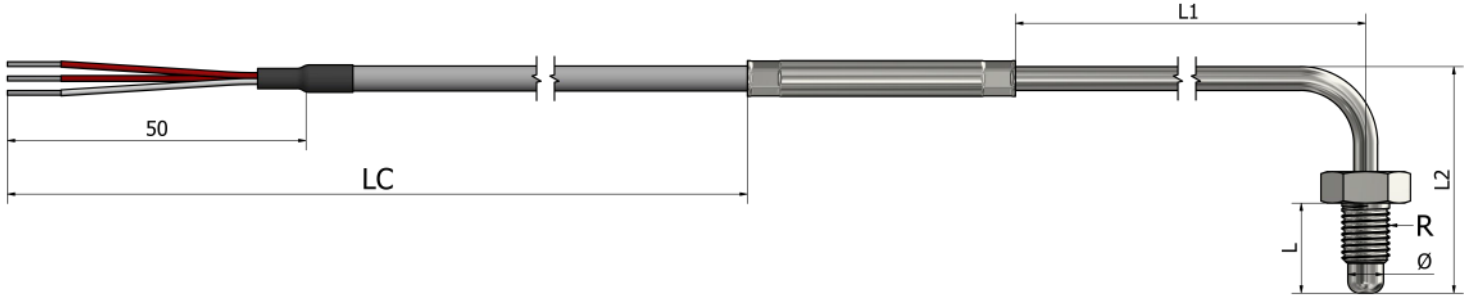
### Comment commander?



Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR21 – Sondes à résistance à visser Buse (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Longueur L (mm):

### 7. Diamètre Ø (mm):

### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 9. Longueur du câble LC (mm):

### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 11. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

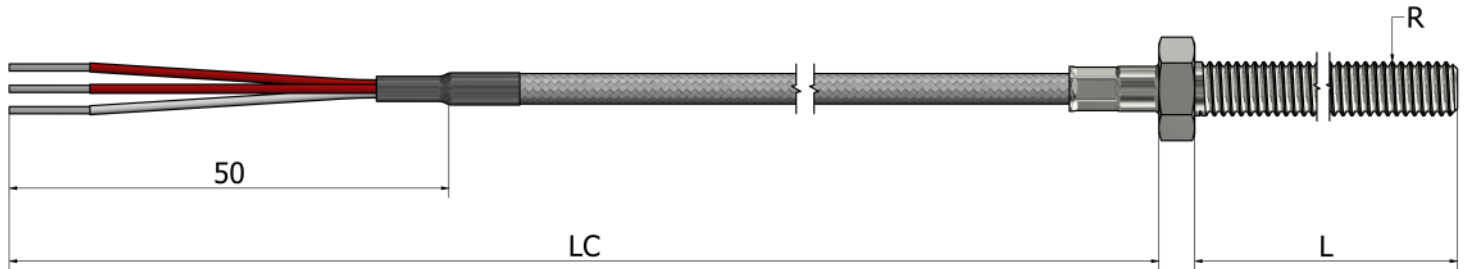
## Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR22 – Sondes à résistance à visser

## Vis



\*Matériau de la vis **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

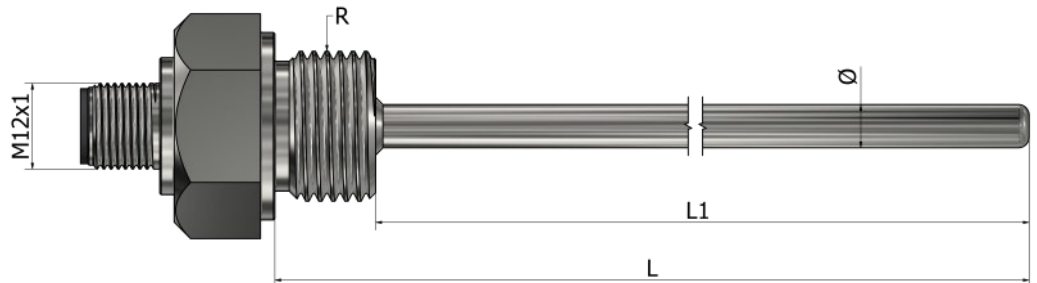
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR30 – Sondes à résistance à visser

## Sortie connecteur M12



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
 Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



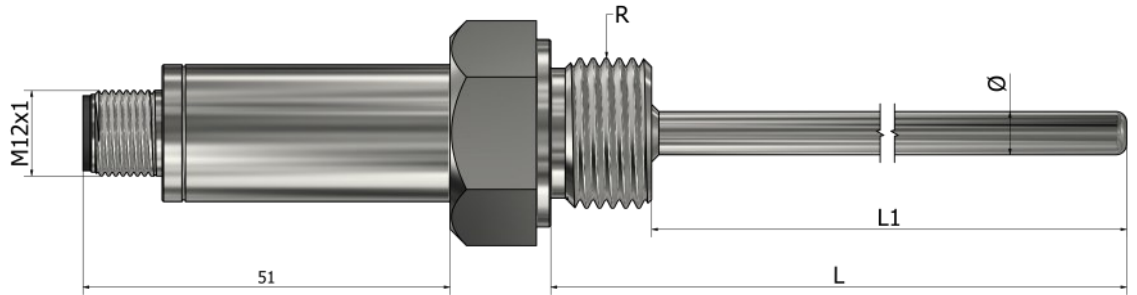
Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.





# PR31 – Sondes à résistance à visser

## Sortie connecteur M12 avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
 Autre:

#### 8. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

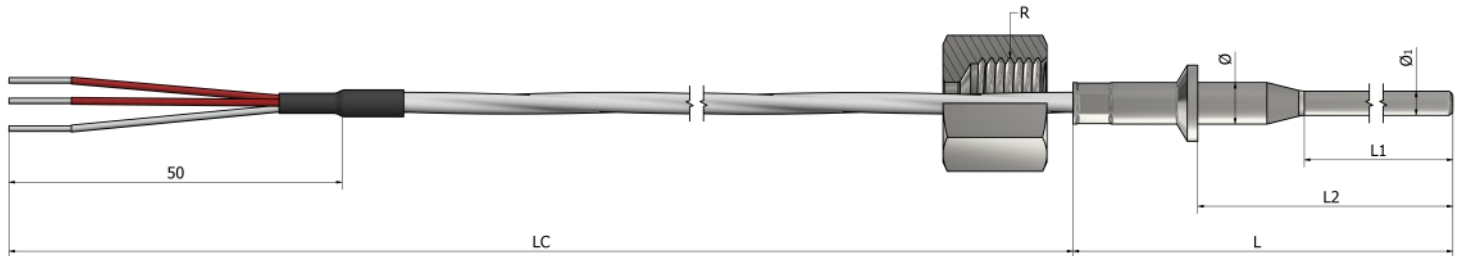


Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR40 – Sondes à résistance à visser

## Raccord fixe à visser



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueurs (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètres (mm):

Ø \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

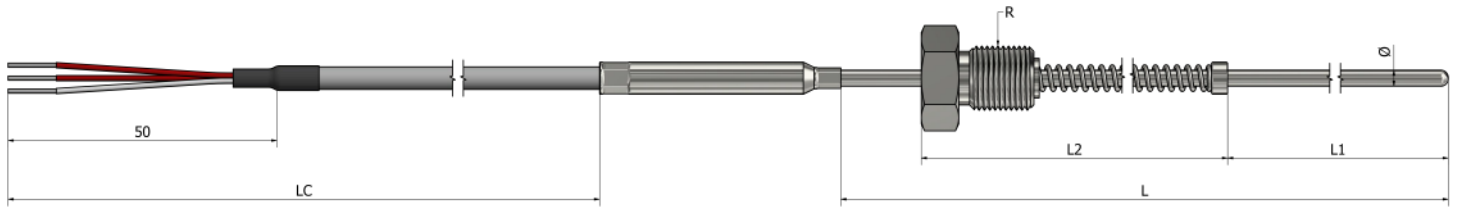
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR50 – Sondes à résistance à visser

## Raccord (à ressort)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

\*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueurs (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

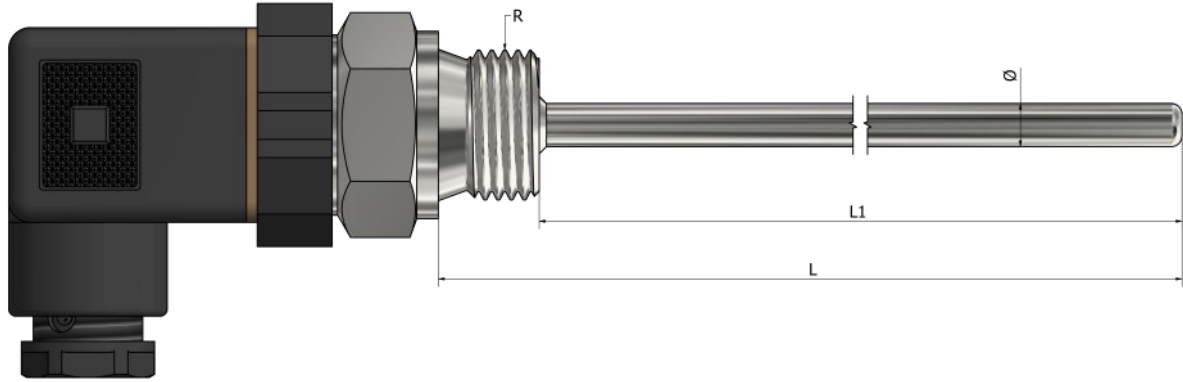
### Comment commander?

Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



# PR60 – Sondes à résistance à visser

## Connecteur DIN 43650



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

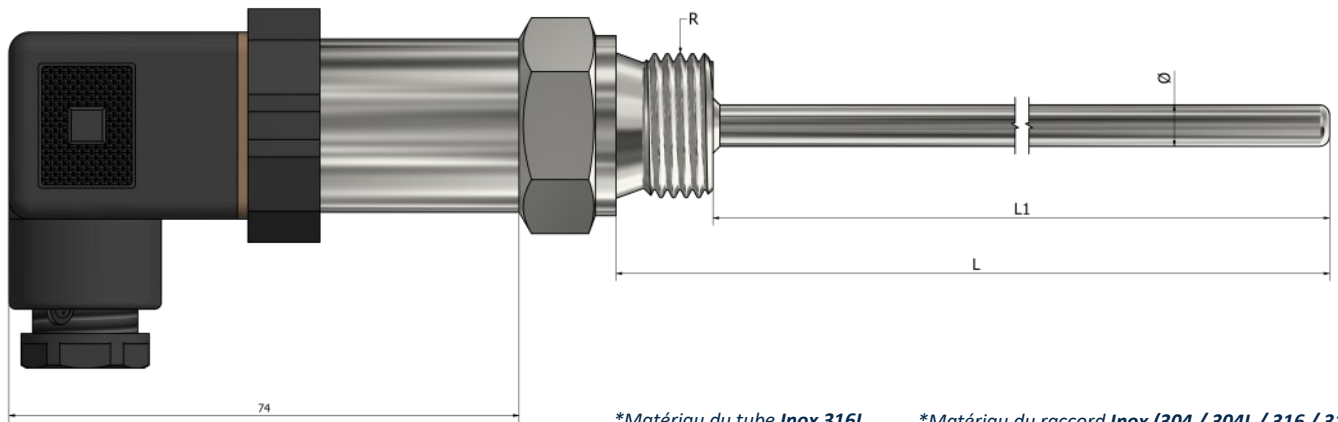
Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.





# PR61 – Sondes à résistance à visser

## Connecteur DIN 43650 avec transmetteur



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choose the desired characteristics of your sensor by marking the checkboxes and by filling up the text. You can provide sketches, images, personal notes, special requirements or any important data. For additional questions and assistance, feel free to contact us.



**EuroSensors**

Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Sommaire

Informations techniques .....	272
PH00 - Standard .....	275
PH01 - Standard (angle 90°) .....	276
PH10 - Standard avec raccord fixe .....	277
PH11 - Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 1) .....	278
PH12 - Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 2) .....	279
PH13 - Standard avec raccord fixe (déporté) .....	280
PH20 - Embout rétreint .....	281
PH21 - A piquer .....	282
PH22 - Ajouré .....	283
PH23 - Ajouré avec raccord fixe .....	284
PH24 - Ajouré avec rétreint .....	285
PH25 - Bloc de contact (montage en surface) .....	286
PH30 - Montage bride sanitaire .....	287
PH31 - Montage sanitaire Tri-clamp .....	288
PH32 - Montage sanitaire disque DIN 11851 (à visser) .....	289
PH40 - Standard et élément interchangeable .....	290
PH41 - Standard avec raccord fixe et élément interchangeable .....	291
PH42 - Standard avec raccord fixe (déporté) et élément interchangeable .....	292
PH50 - Pour environnements agressifs .....	293
PH51 - Pour environnements agressifs avec raccord fixe .....	294
PH60 - A ressort .....	295
PI00 - Interchangeable avec sortie fils .....	296
PI01 - Interchangeable avec bornier .....	297
PI02 - Interchangeable avec transmetteur (à ressort) .....	298





### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (Pt100, Pt500 ou Pt1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

### Types de têtes de raccordement

Il existe de nombreux types de têtes de raccordement pour répondre aux exigences de différentes applications. Les têtes dépendent de la taille, du matériau, de l'adaptabilité, de la résistance aux milieux et au feu, voire à l'explosion, ainsi que d'autres paramètres. Les types courants sont présentés ci-dessous, mais il existe de nombreuses variantes disponibles pour répondre à des besoins particuliers.

### Qu'est-ce qu'une tête de raccordement ?

Les têtes de raccordement sont un type de terminaison de l'extrémité froide qui sont courants sur les capteurs de température de type industriel. Un élément sensible sera enfermé dans une gaine en céramique ou en métal qui sera terminée à l'extrémité froide avec une tête de raccordement. À l'intérieur de la tête, des blocs de connexion ou des transmetteurs de température sont placés pour transporter le signal du capteur vers l'instrumentation. Ces éléments sont protégés de l'environnement externe car les têtes de raccordement offrent souvent une bonne protection contre les intrusions (IP) et la température. Le matériau le plus couramment utilisé pour les têtes de raccordement est l'aluminium, mais elles peuvent également être en acier inoxydable, en fonte ou en plastique selon l'application. Il existe de nombreux modèles normalisés de têtes : les plus courants étant KNE, ALA et BUZ.

### Vue intérieure de la tête de raccordement





# Sondes à résistance avec tête de raccordement - Informations techniques

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température. Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

## Classes de sondes à résistance

Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles.

Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs.

Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.



Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C.

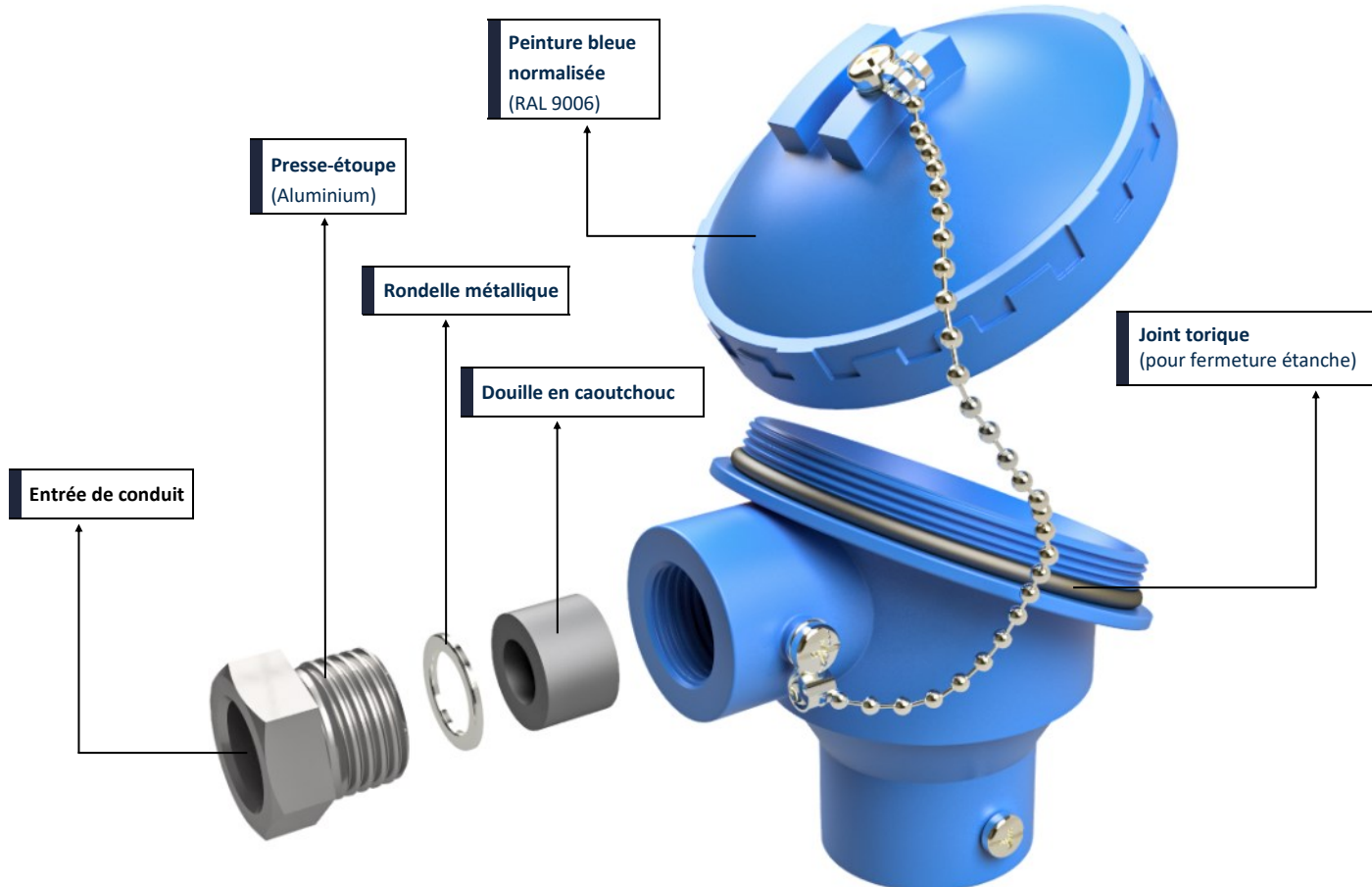
Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.





**Vue éclatée des composants de la tête de raccordement**

**Qu'est-ce qu'un bornier ?**

Les borniers de connexion situés dans une "tête" permettent de connecter des fils d'extension. Divers matériaux sont utilisés pour les terminaisons par vis ou par soudure, notamment le cuivre, le laiton plaqué et, pour une performance optimale dans le cas des thermocouples, les alliages thermocouples. Les différents styles de tête sont conçus pour s'adapter à une grande variété de diamètres de sonde et d'entrées de câble.

Les borniers de connexion fournissent un moyen sécurisé et organisé de berner plusieurs fils. Les fils sont insérés dans un mécanisme de serrage qui les maintient en place, facilitant ainsi la gestion et la connexion de différents fils au sein d'un circuit.

Les borniers sont disponibles en 2, 3, 4 et 6 pôles avec un trou central (fixation par ressort).


**Qu'est-ce qu'un transmetteur de température ?**

Un transmetteur de température est un dispositif qui convertit le signal produit par un capteur de température en un signal standard d'instrumentation représentant une variable de processus de température mesurée et contrôlée. Le signal de sortie d'instrumentation le plus courant du transmetteur est de 4 à 20 mA. Le signal provenant du transmetteur de température est envoyé à un contrôleur qui détermine quelle action est nécessaire et génère un signal de sortie approprié.

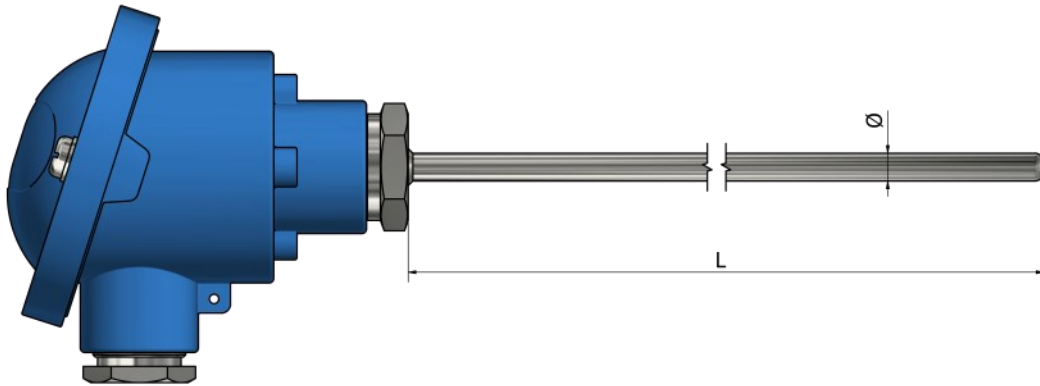
Les contrôleurs sont soit un PLC ou DCS en cours de contrôle.

Pour en savoir plus sur les transmetteurs et les borniers: voir la partie "**Accessoires**".





# PH00 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur L (mm):

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

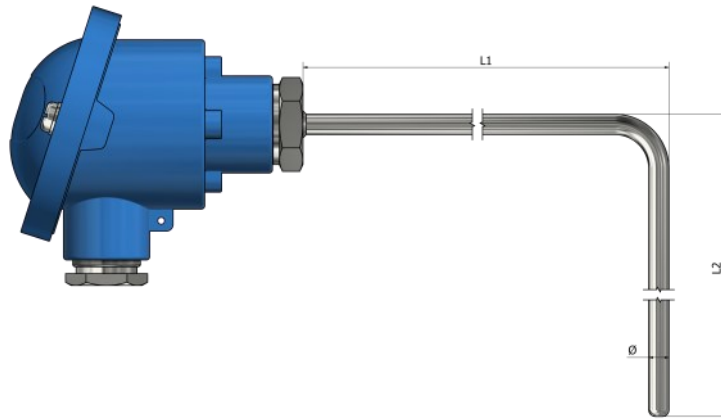
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH01 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

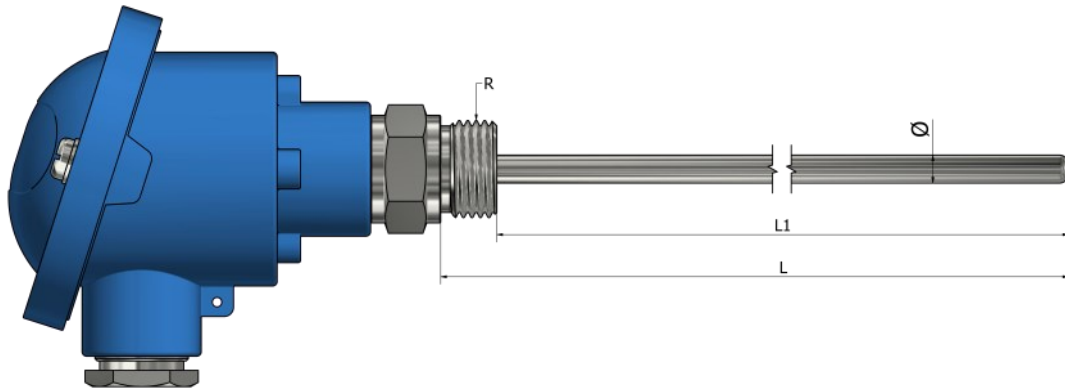
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH10 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

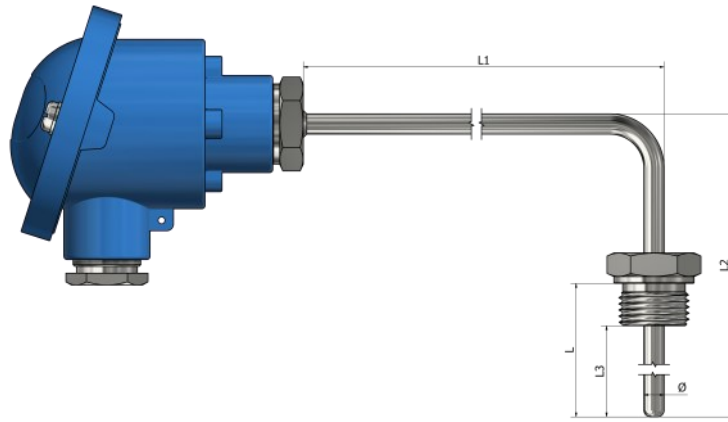


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PH11 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 1)



\*Matériau du tube et du raccord Inox 316L

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Longueur L ou L3 (mm) :

L \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 7. Diamètre Ø (mm):

### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 9. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 10. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

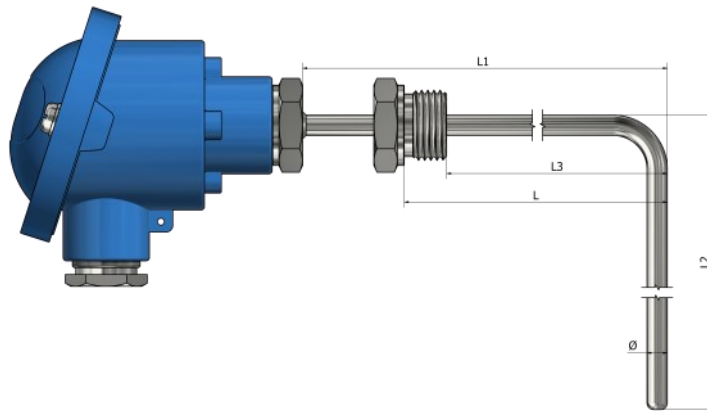
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH12 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 2)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Longueur L ou L3 (mm):

L \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 7. Diamètre Ø (mm):

### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 9. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 10. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

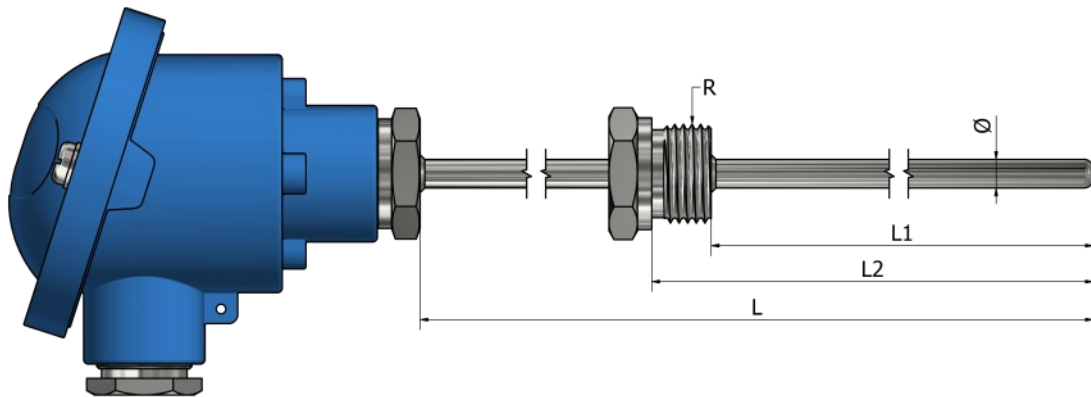
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH13 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (déporté)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs L et L1 ou L2 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

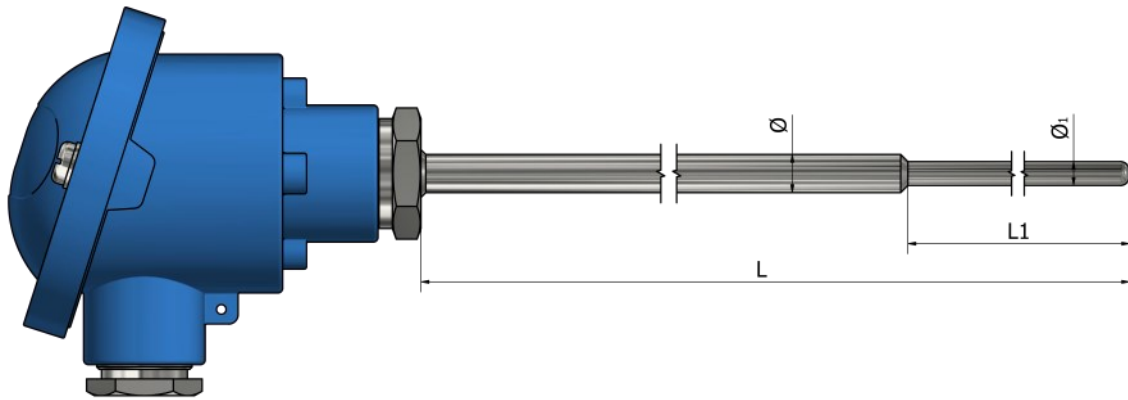
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH20 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Embout rétreint



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 6. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

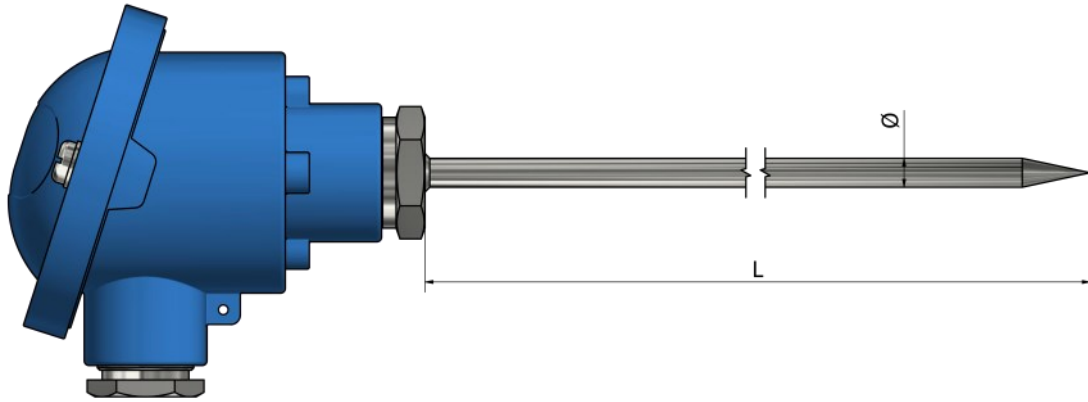


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PH21 – Sondes à résistance avec tête de raccordement A piquer



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur L (mm):

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

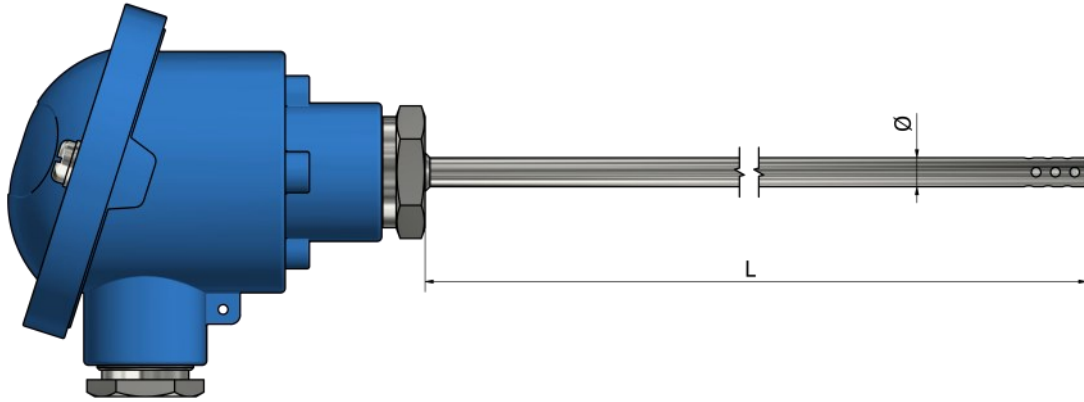


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH22 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

Ajouré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

### 5. Longueur L (mm):

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B   
  Type DAN   
  Type M   
  Type N  
 Type Ex   
  Type NS   
  Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils   
  Bornier   
  Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

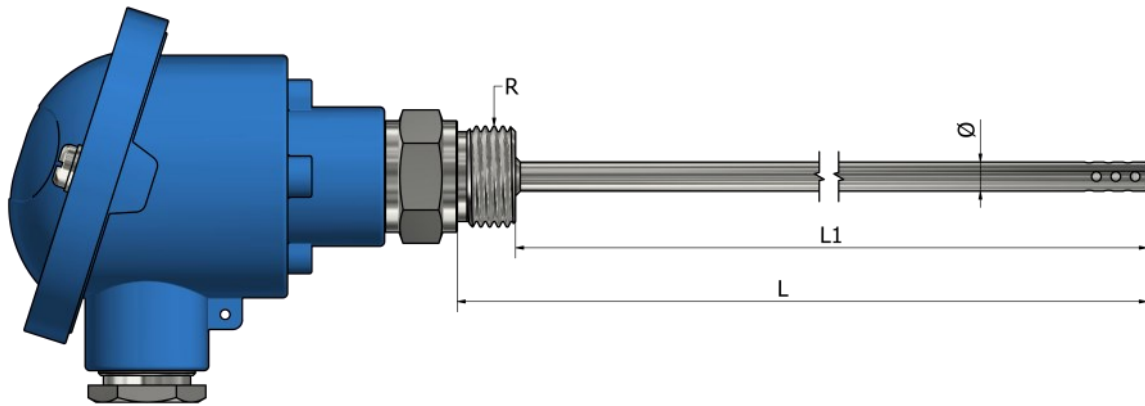


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH23 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Ajouré avec raccord fixe



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

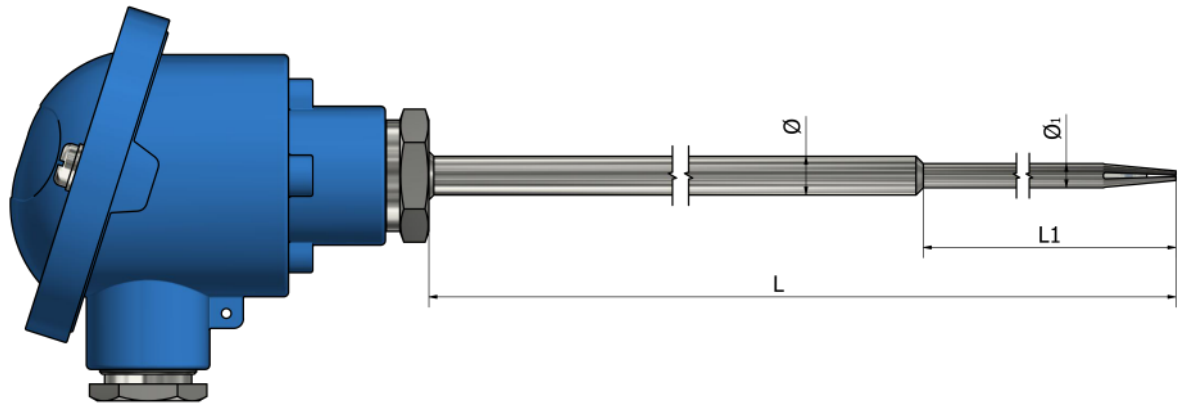
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH24 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Ajouré avec rétreint



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



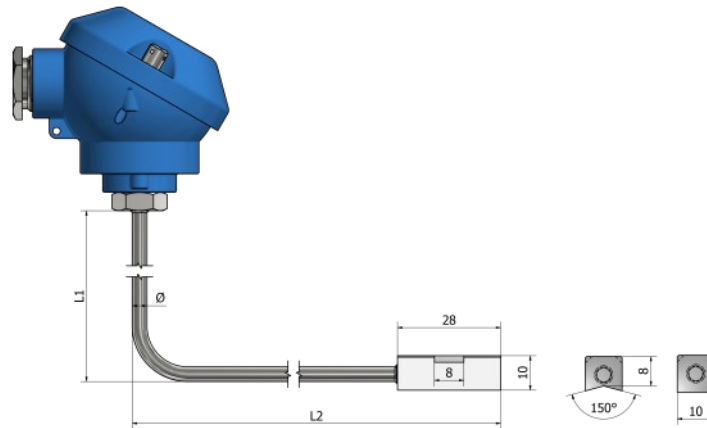
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PH25 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Bloc de contact (montage en surface)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Matériau du bloc de contact:

- Laiton     Aluminium     Autre:

#### 10. Forme du bloc de contact:



Forme en V



Plate

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

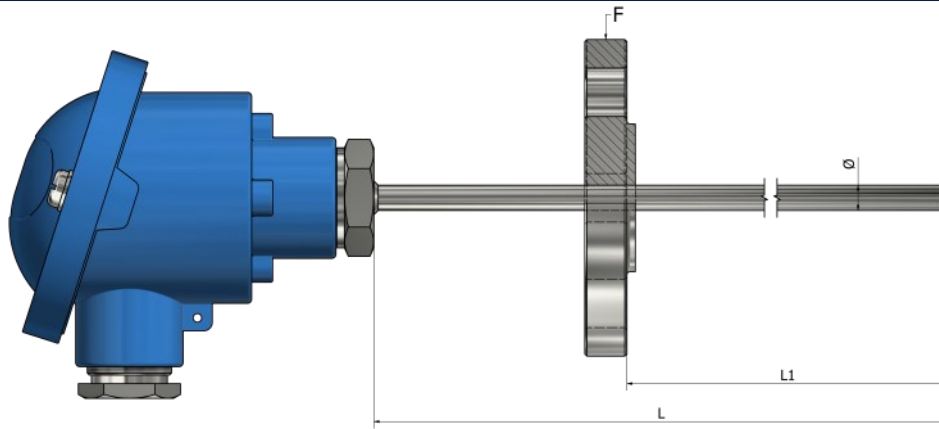


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH30 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Montage bride sanitaire



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueurs L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Montage bride sanitaire:

- DIN 2527 (DN10 – PN6)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

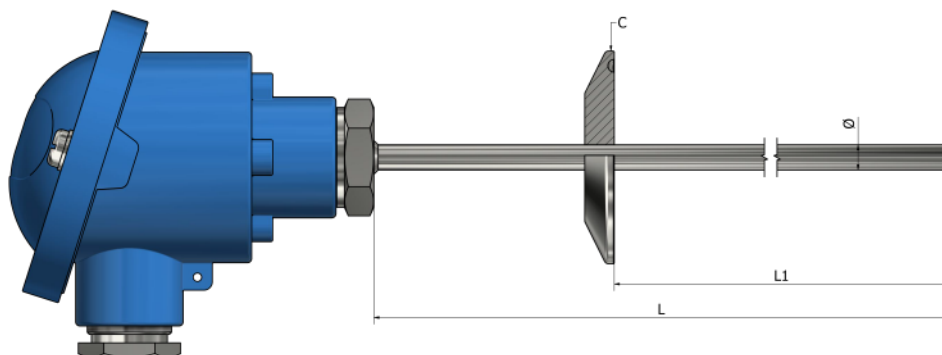
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PH31 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Montage sanitaire Tri-clamp



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Montage sanitaire Tri-clamp:

- DIN 32676 / ISO 2852 (DN25)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

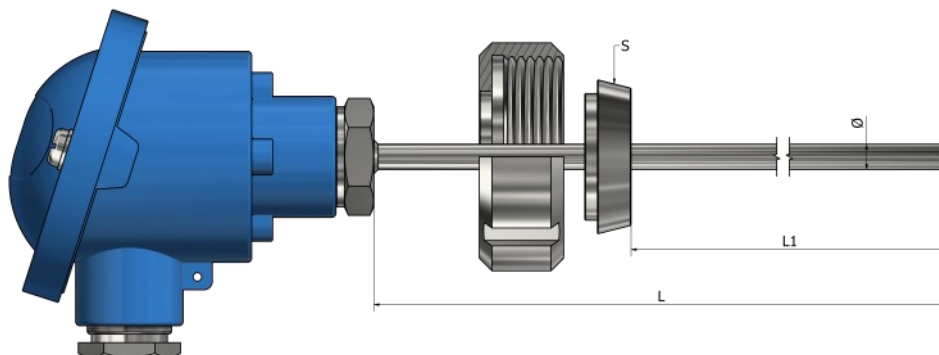


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH32 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Montage sanitaire disque DIN 11851 (à visser)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Montage sanitaire disque DIN 11851:

- DIN 11851 (DN20)     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

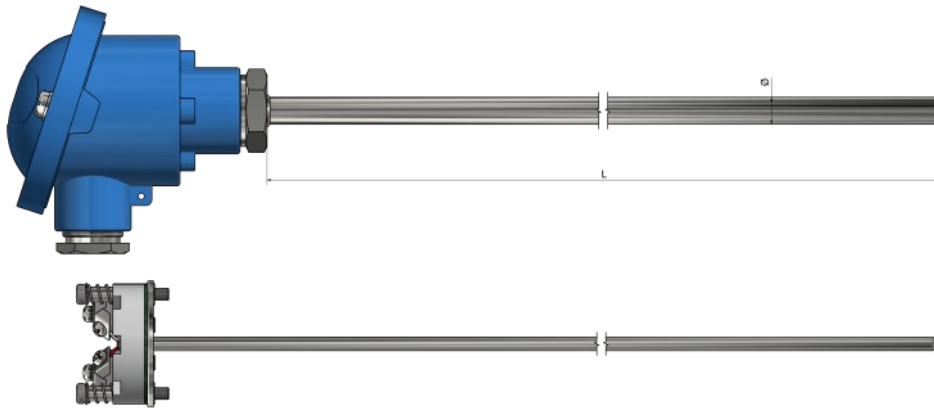


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PH40 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard et élément interchangeable



\*Matériau des tubes **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

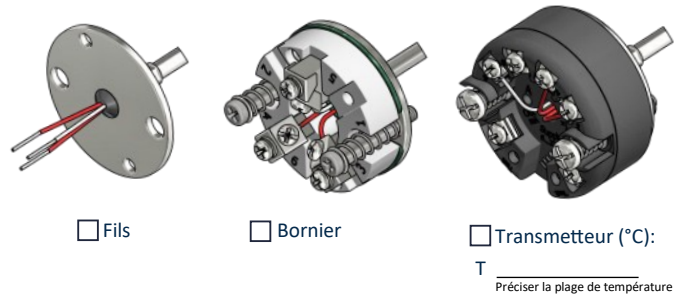
### 5. Longueur L (mm):

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Type d'insert interchangeable:



### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

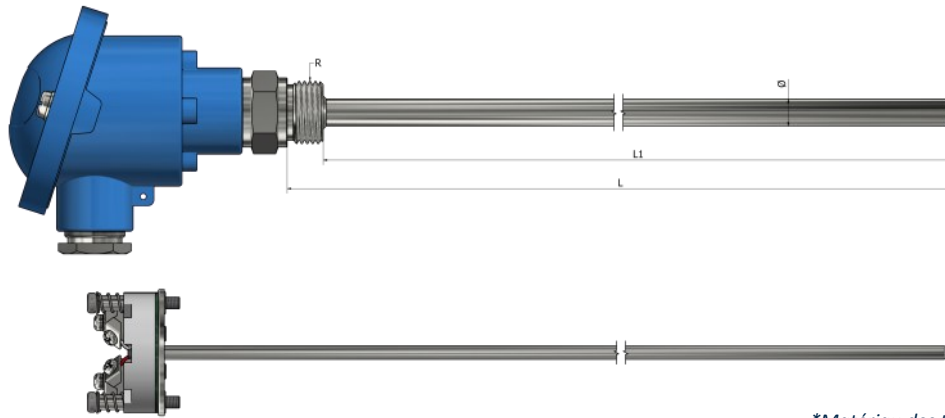
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH41 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe et élément interchangeable



\*Matériau des tubes et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

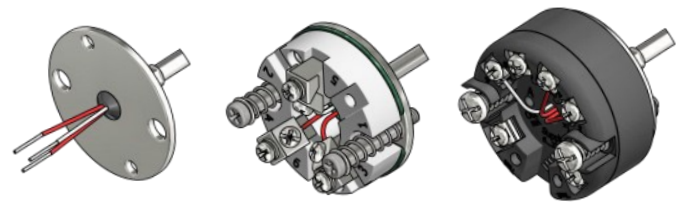
### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 9. Type d'insert interchangeable:



- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
 T \_\_\_\_\_  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

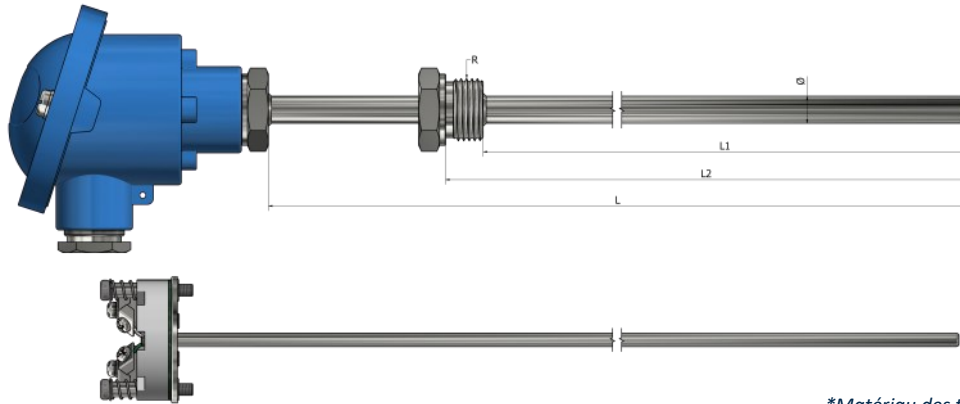
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH42 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (déporté) et élément interchangeable



\*Matériau des tubes et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs L et L1 ou L2 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

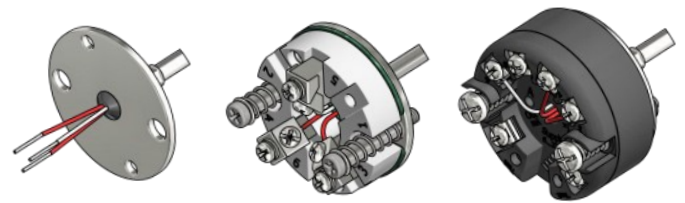
### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 9. Type d'insert interchangeable:



Filis

Bornier

Transmetteur (°C):

T \_\_\_\_\_  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

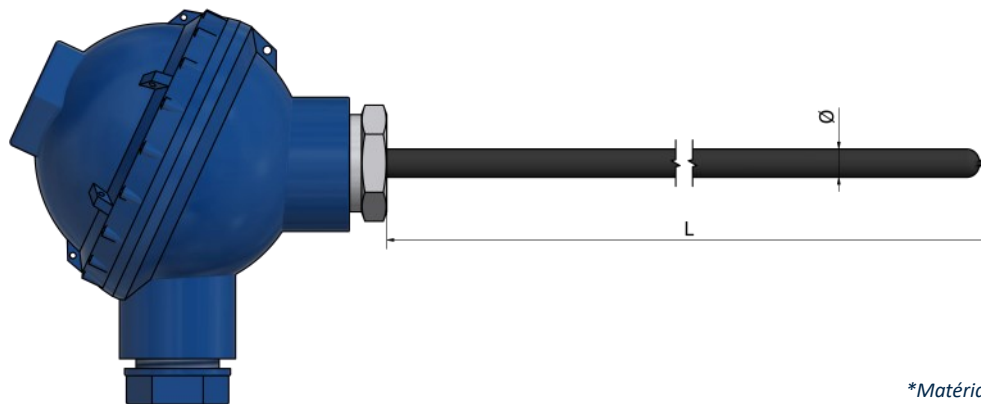


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH50 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Pour environnements agressifs



\*Matériau du raccord **PTFE** (260°C)  
\*Matériau du tube **Inox 316L** avec protection **PTFE** (260°C)

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



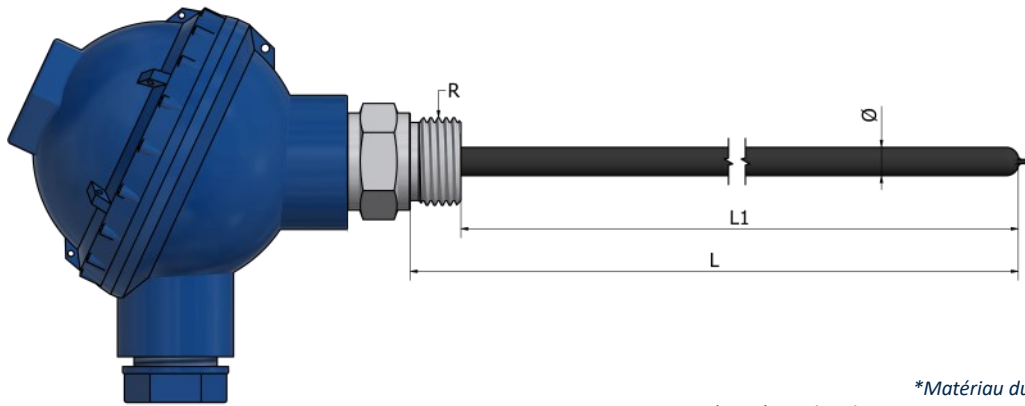
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PH51 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Pour environnements agressifs avec raccord fixe



\*Matériau du raccord **PTFE** (260°C)  
 \*Matériau du tube **Inox 316L** avec protection **PTFE** (260°C)

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

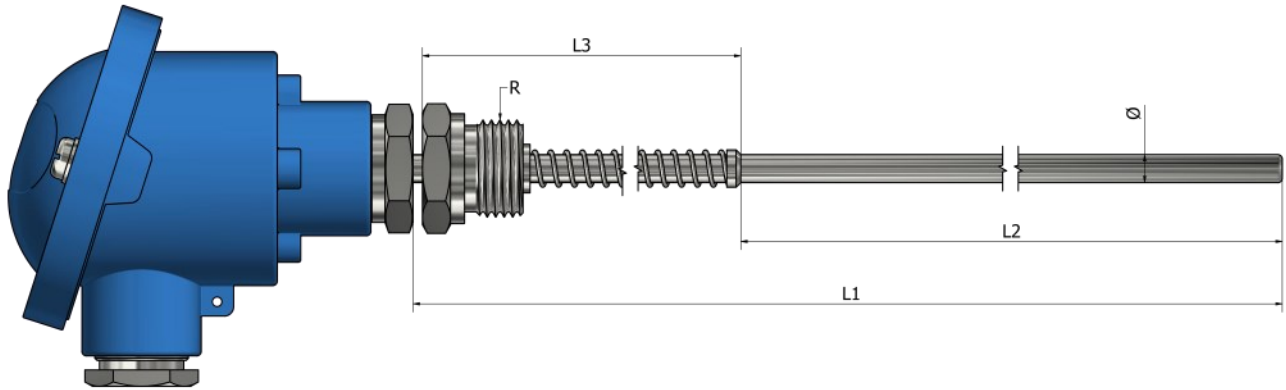
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH60 – Sondes à résistance avec tête de raccordement A ressort



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PI00 – Sondes à résistance avec tête de raccordement

## Interchangeable avec sortie fils



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

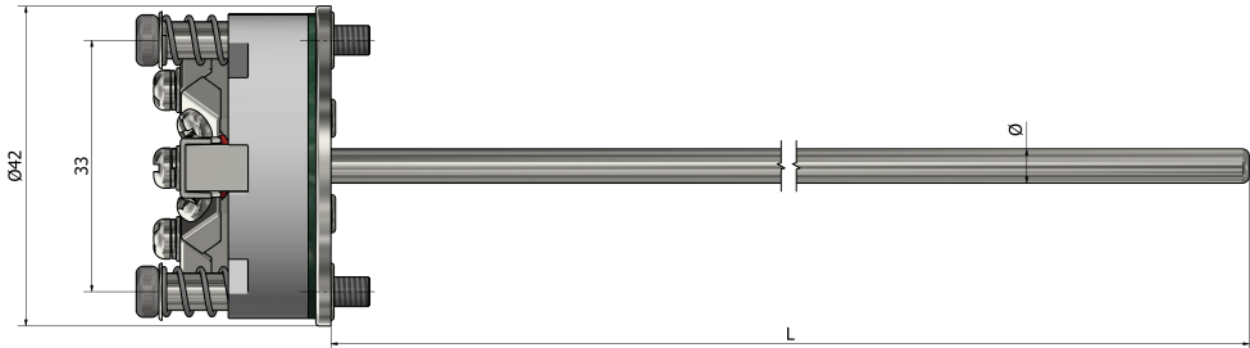
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PI01 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Interchangeable avec bornier



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 6. Diamètre Ø (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

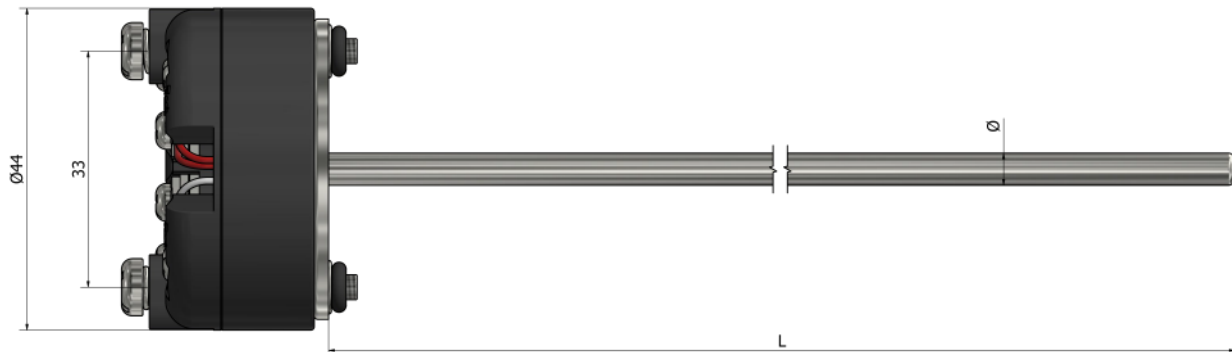


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PI02 – Sondes à résistance avec tête de raccordement Interchangeable avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

## Sommaire

Informations techniques .....	301
PS00 - A coller .....	303
PS01 - Œillet .....	304
PS02 - Œillet renforcé .....	305
PS03 - Anneau .....	306
PS05 - Bloc de contact .....	307
PS10 - Clinquant .....	308
PS11 - Clinquant (angle 45°) .....	309
PS12 - Clinquant (à connecter) .....	310
PS20 - Coudé (à connecter) .....	311
PS21 - Coudé (attache à connecter) .....	312
PS30 - Baïonnette .....	313
PS31 - Baïonnette avec rétreint .....	314
PS33 - Baïonnette (inversé) .....	315
PS34 - Baïonnette avec attache (angle 90°) .....	316
PS41 - Collier de serrage (type 1) .....	317
PS42 - Collier de serrage (type 2) .....	318
PS43 - Collier de serrage (type 3) .....	319
PS50 - Avec poignée plastique .....	320
PS60 - Aimant avec ressort .....	321
PH25 - Bloc de contact (montage en surface) .....	322
PR20 - Buse .....	323
PR21 - Buse (angle 90°) .....	324
PR22 - Vis .....	325





### Quelles sont les caractéristiques des sondes à résistance de surface ?

Les sondes à résistance de surface détectent la température de surface. La question la plus importante dans la mesure de la température de surface est de maintenir les erreurs de mesure aussi petites que possible. Cela est réalisé par une conception appropriée de la tête de mesure, de sorte que très peu de chaleur soit extraite du point de mesure et que l'erreur de mesure soit négligeable. La géométrie parfaitement adaptée augmente la surface de contact. En même temps, la faible masse thermique de la tête de mesure garantit des temps de réponse relativement rapides obtenus lors de la mesure de la température de surface.

### Différents types de sondes à résistance de surface

Fixer une sonde à résistance sur une surface pour une lecture précise peut être difficile. Le capteur doit répondre rapidement pour éviter la dissipation de chaleur et rester attaché sous les vibrations ou d'autres contraintes. Nous proposons diverses constructions pour répondre à chaque application de surface. Les sondes à résistance à rondelle et à œillet peuvent être fixés à un goujon soudé à la surface ou à un boulon existant sur une section de la machine.

Les sondes à résistance à baïonnette sont simplement insérées à travers un trou percé jusqu'à une profondeur désirée de la surface. Le trou est ensuite taraudé pour accepter un certain nombre d'embases de montage. Ces adaptateurs comportent une goupille permettant de fixer le verrou de la sonde en le tournant. Les sondes à résistance à plots de soudure, qui n'exigent pas une construction industrielle plus robuste, peuvent être soudés au TIG ou brasés, et maintenus avec plusieurs dispositifs de serrage. Les sondes à résistance à collier de serrage sont utilisés pour les mesures de température sur les tuyaux dans les laboratoires et les applications industrielles.

Les sondes à résistance magnétiques sont idéales pour une mesure temporaire sur une surface magnétique ou une surface magnétique qui ne permet aucune altération.

### Conductivité des matériaux

Matériau	Conductivité thermique W/(m K)
Air	≈ 0,25
Acier inoxydable	≈ 14
Laiton	≈ 109
Aluminium	≈ 205
Cuivre	≈ 385
Argent	≈ 406



# Sondes à résistance de surface - Informations techniques

## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (Pt100, Pt500 ou Pt1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température.

Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

## Connecteurs pour sondes à résistance

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



## Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur.

Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C.

Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Classes de sondes à résistance

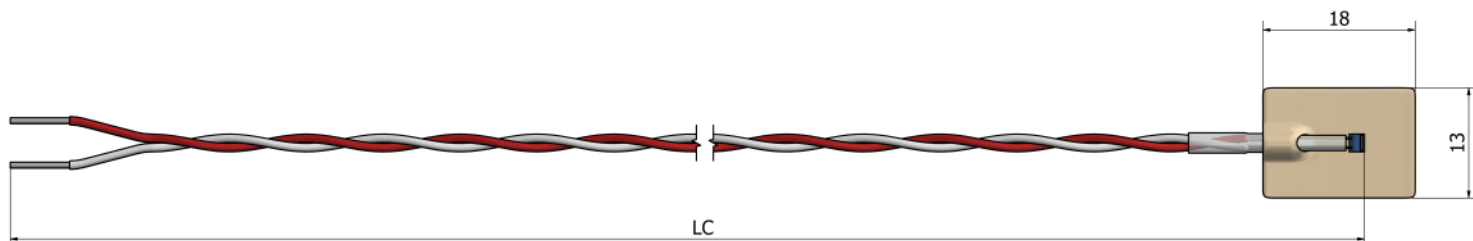
Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles. Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs. Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.

Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C





# PS00 – Sondes à résistance de surface A coller



*\*Matériau du ruban adhésif Soie de verre/PTFE*

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

### 4. Câble de prolongation:

- Téflon (260°C)   
  Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

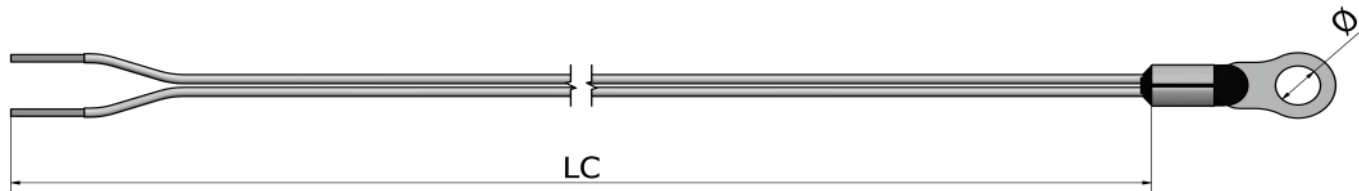


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS01 – Sondes à résistance de surface

## Œillet



\*Matériau de l'œillet **Cuivre étamé**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Câble de prolongation:

- Téflon (260°C)   
  Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Taille du trou Ø (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

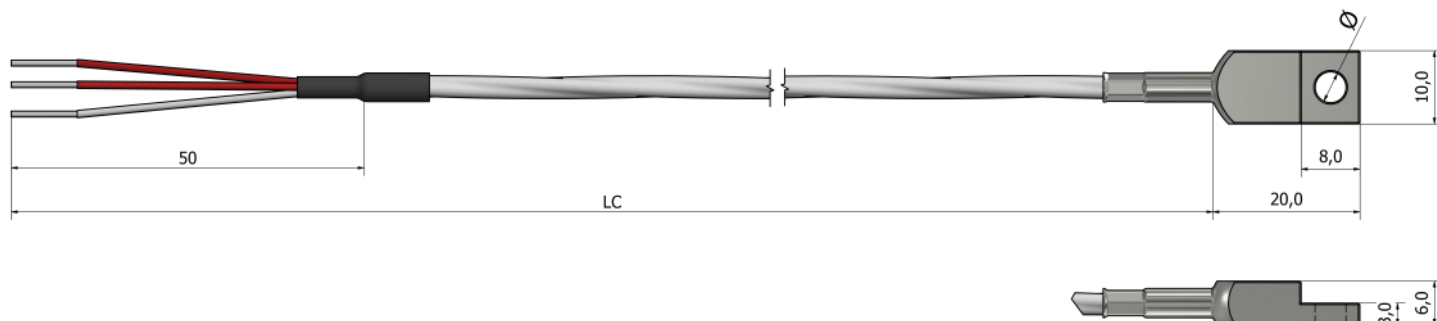


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS02 – Sondes à résistance de surface

## Œillet renforcé



\*Matériau de l'œillet **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Diamètre du trou $\varnothing$ (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

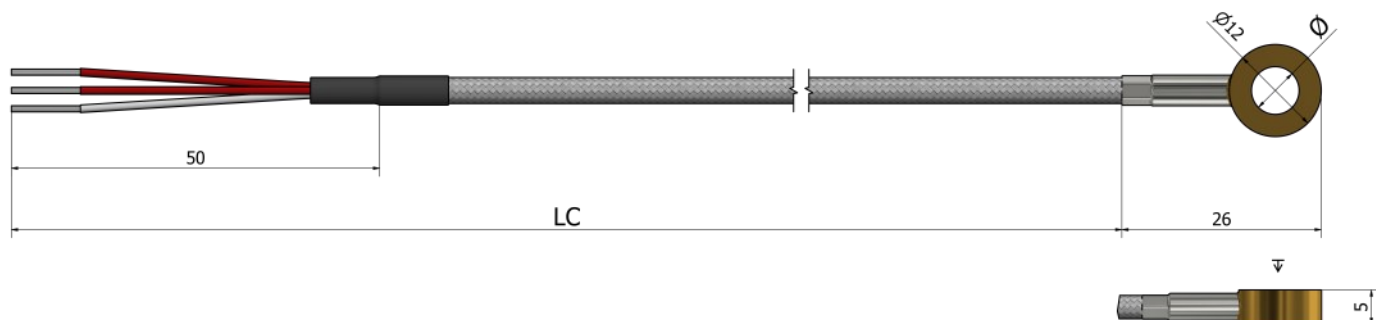


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS03 – Sondes à résistance de surface

## Anneau



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Matériau de l'anneau:

- Laiton   
  AISI 316L   
  Autre:

#### 7. Taille de l'anneau:

- M5   
  M6   
  Autre:

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

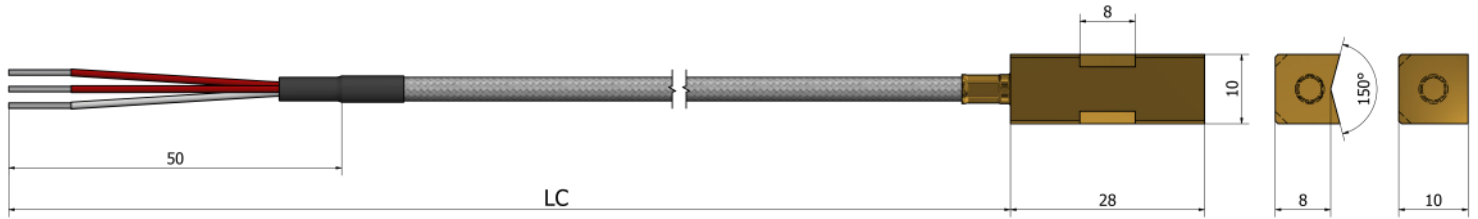
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PS05 – Sondes à résistance de surface

## Bloc de contact



\*Matériau du bloc de contact **Laiton ou Aluminium**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Matériau du bloc de contact:

- Laiton     Aluminium     Autre:

#### 7. Forme du bloc de contact:



Forme en V



Plat

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

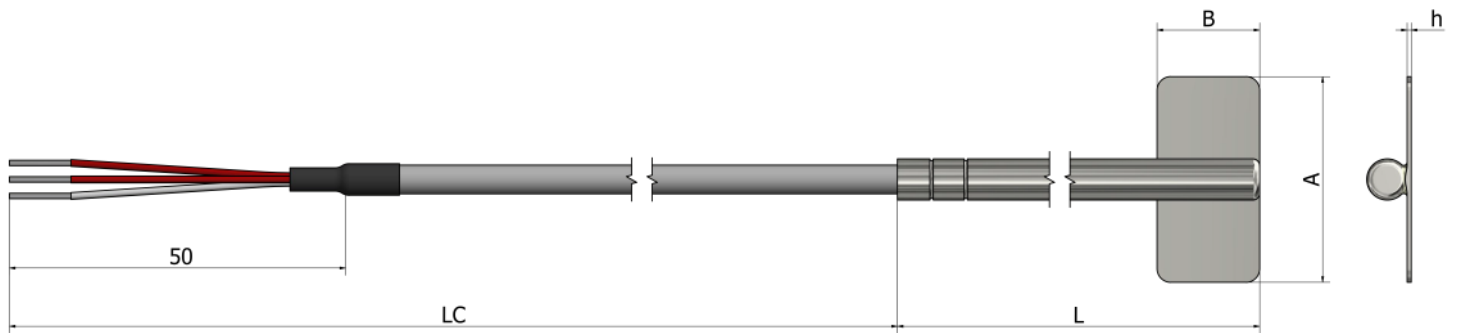
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS10 – Sondes à résistance de surface Clinquant



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Longueur du tube L (mm):

### 7. Matériau du clinquant:    AISI 316L    Autre:

### 8. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10     25 x 10     30 x 10  
 Autre:

### 9. Épaisseur du clinquant h (mm):    0,5    Autre:

### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

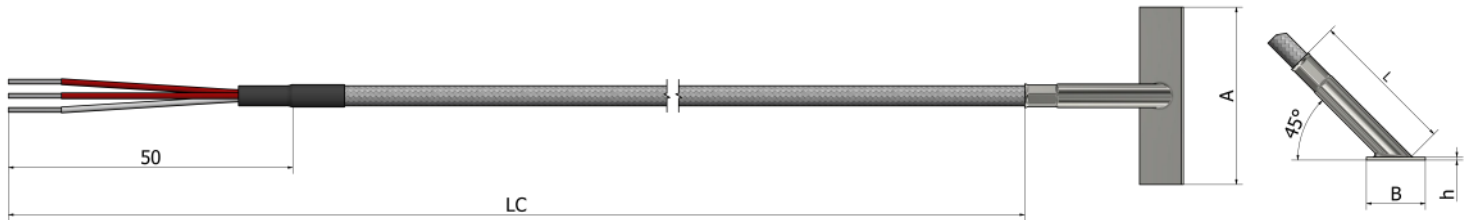
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS11 – Sondes à résistance de surface Clinquant (angle 45°)



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Longueur du tube L (mm):

### 7. Matériau du clinquant:    AISI 316L    Autre:

### 8. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10     25 x 10     30 x 10  
 Autre:

### 9. Épaisseur du clinquant h (mm):    0,5    Autre:

### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

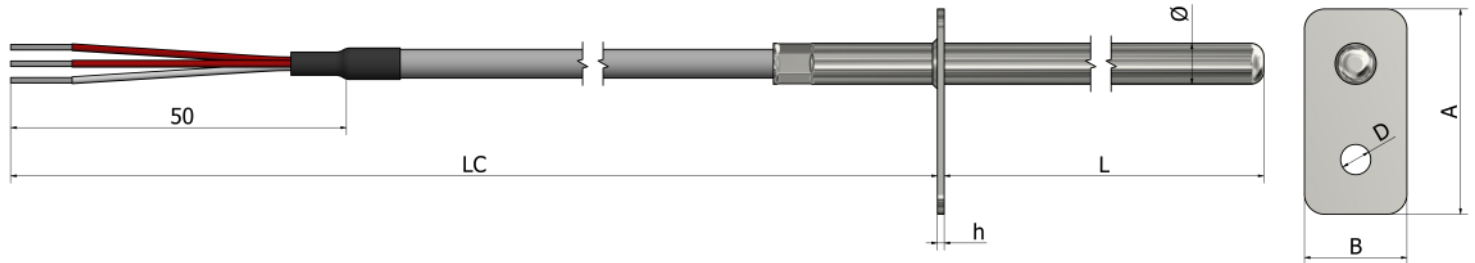
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS12 – Sondes à résistance de surface Clinquant (à connecter)



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Matériau du clinquant: AISI 316L    Autre:

### 7. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10     25 x 10     30 x 10  
 Autre:

### 8. Épaisseur du clinquant h (mm): 0,5    Autre:

### 9. Taille du trou Ø D (mm):

### 10. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4     5     6     Autre:

### 11. Profondeur d'insertion L (mm):

### 12. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

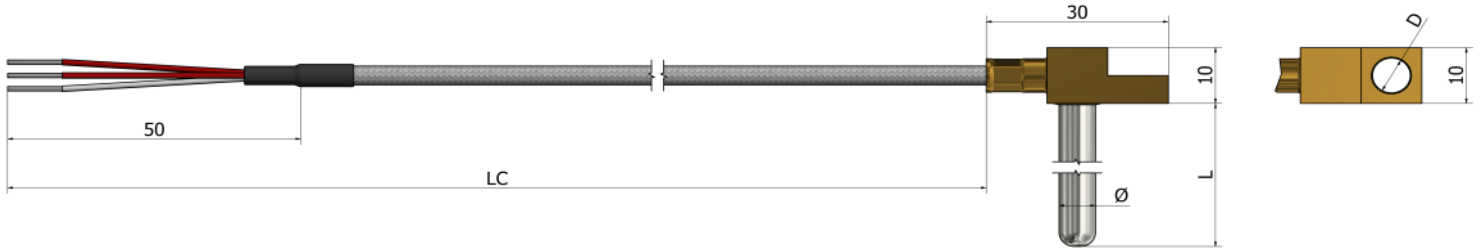


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PS20 – Sondes à résistance de surface Coudé (à connecter)



\*Matériau du bloc de montage **Laiton** \*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Taille du trou Ø D (mm):

### 7. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4     5     6     Autre:

### 8. Profondeur d'insertion L (mm):

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

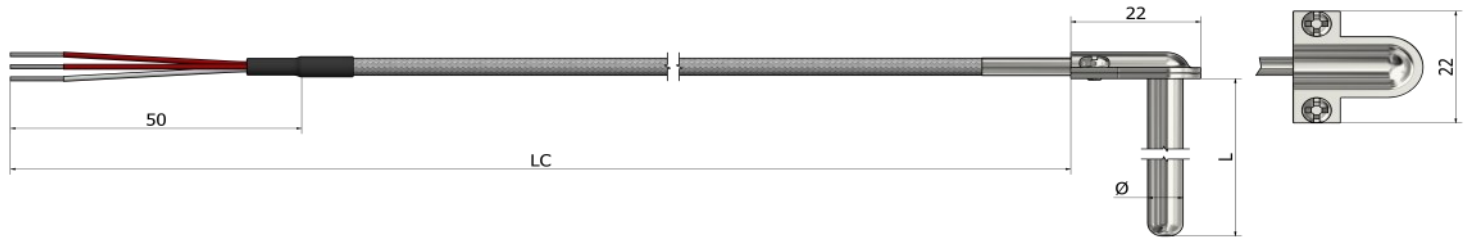
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS21 – Sondes à résistance de surface Coudé (attache à connecter)



\*Matériau de l'attache et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4     5     6     Autre:

### 7. Profondeur d'insertion L (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

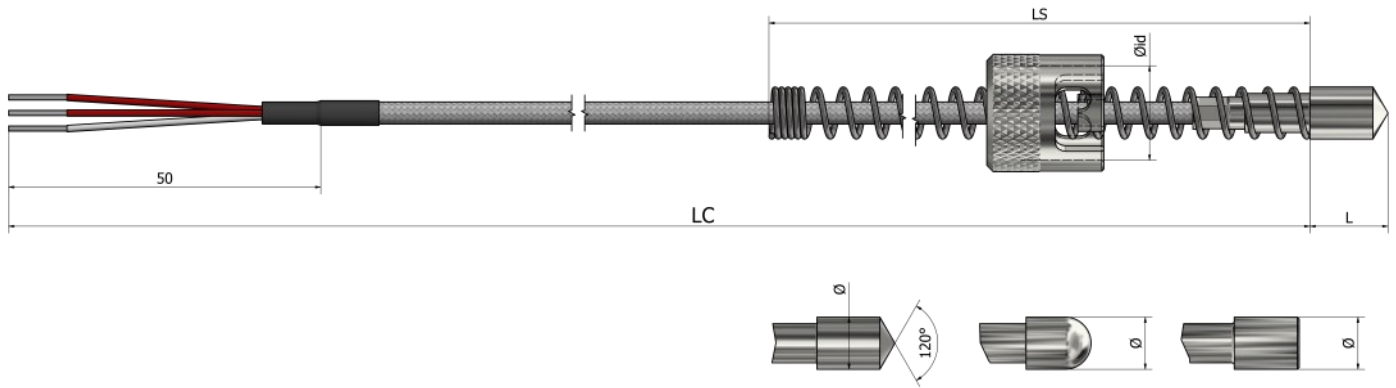
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS30 – Sondes à résistance de surface Baïonnette



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

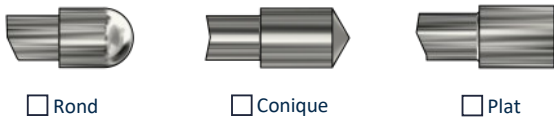
- Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Dimensions de l'embout Ø x L (mm):

- 5 x 12     6 x 10     8 x 10     Autre:

### 7. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



- Rond     Conique     Plat

### 8. Verrou baïonnette Øid (mm): (matériau Laiton nickelé)

- 10,5     12,5     14,5     Autre:

### 9. Longueur du ressort LS (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

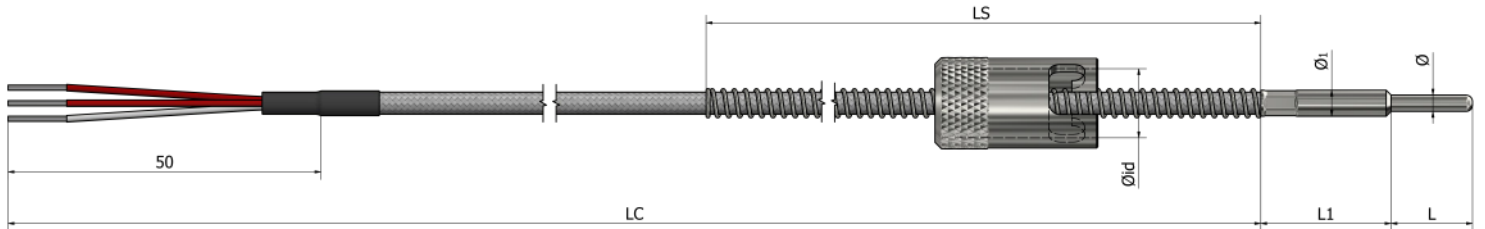
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS31 – Sondes à résistance de surface

## Baïonnette avec rétreint



\*Matériau du tube et de l'embout **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

#### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 7. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 8. Verrou baïonnette Øid (mm): (matériau **Laiton nickelé**)

- 10,5     12,5     14,5     Autre:

#### 9. Longueur du ressort LS (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

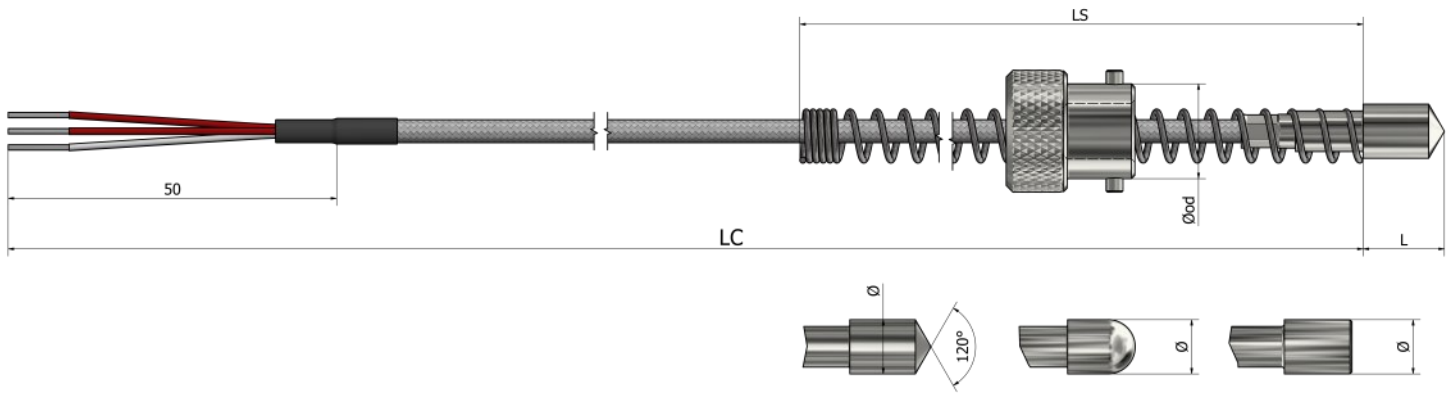


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PS33 – Sondes à résistance de surface Baïonnette (inversé)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)     Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Dimensions de l'embout Ø x L (mm):

- 5 x 12     6 x 10     8 x 10     Autre:

### 7. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



- Rond     Conique     Plat

### 8. Verrou baïonnette Øod (mm): (matériau Laiton nickelé)

- 10,5     12,5     14,5     Autre:

### 9. Longueur du ressort LS (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

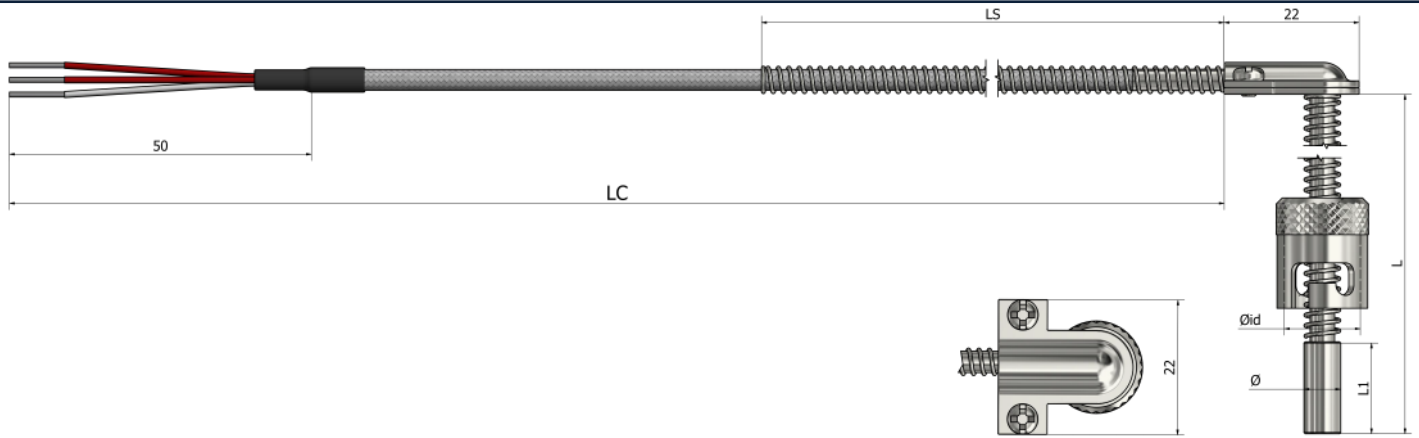
Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PS34 – Sondes à résistance de surface

## Baïonnette avec attache (angle 90°)



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

#### 4. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Longueur du câble L (mm):

#### 7. Dimensions de l'embout $\varnothing \times L1$ (mm):

- 5 x 12     6 x 10     8 x 10     Autre:

#### 8. Type de l'embout: (matériau *Inox 316L*)



- Rond     Conique     Plat

#### 9. Verrou baïonnette $\varnothing id$ (mm): (matériau *Laiton nickelé*)

- 10,5     12,5     14,5     Autre:

#### 10. Longueur du ressort LS (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

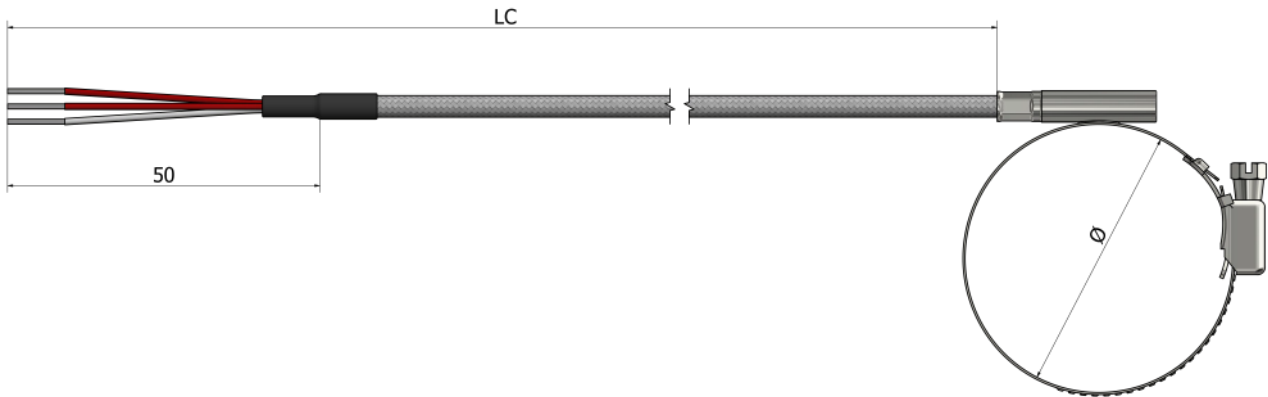
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS41 – Sondes à résistance de surface

## Collier de serrage (type 1)



\*Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

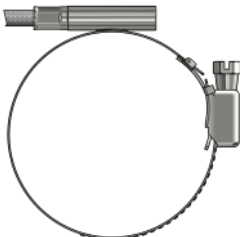
#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Taille du collier Ø (mm):

#### 7. Sens de serrage :



V1



V2

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

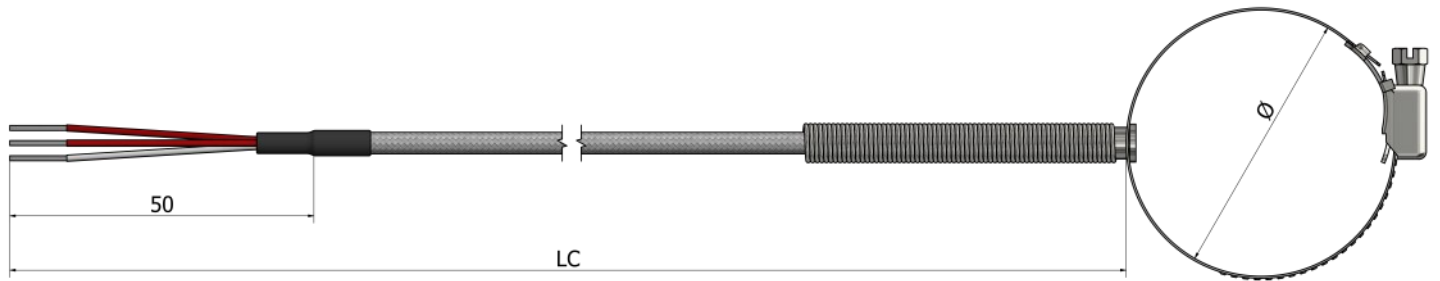


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS42 – Sondes à résistance de surface

## Collier de serrage (type 2)



\*Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Taille du collier Ø (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



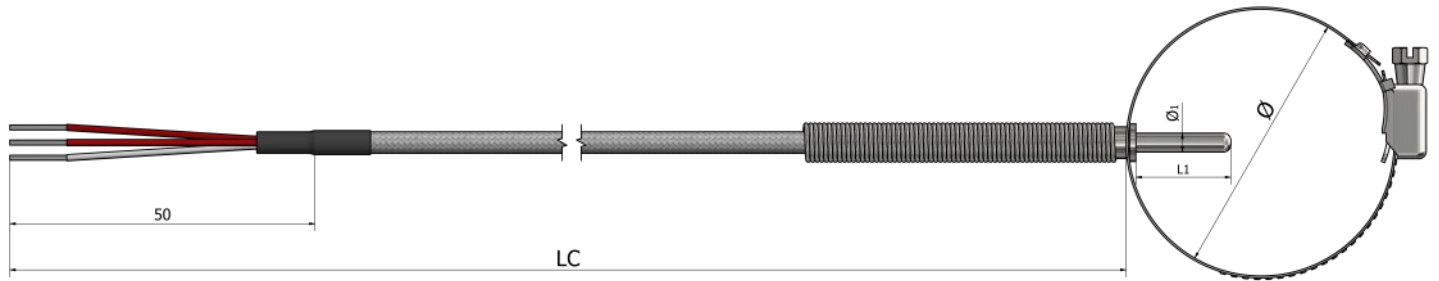
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PS43 – Sondes à résistance de surface

## Collier de serrage (type 3)



\*Matériau du collier **Inox 316L** \*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Taille du collier Ø (mm):

#### 7. Diamètre d'insertion Ø1 (mm):

- 4     5     6     Autre:

#### 8. Profondeur d'insertion L1 (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

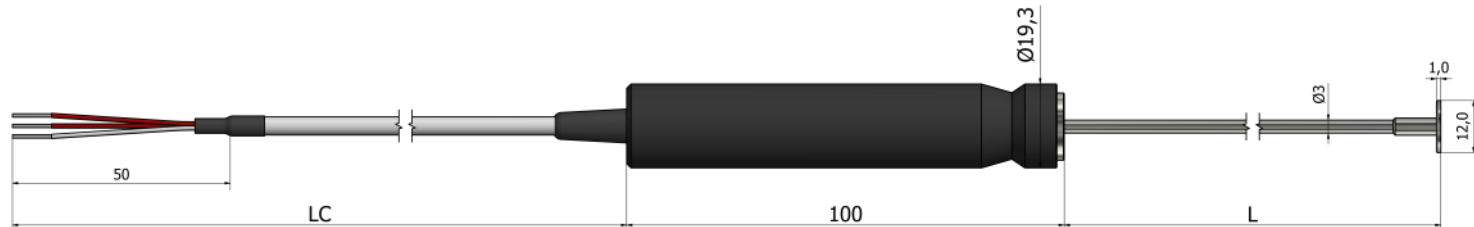
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS50 – Sondes à résistance de surface

## Avec poignée plastique



\*Matériau de la poignée **Plastique** \*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
 Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Longueur L (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PS60 – Sondes à résistance de surface

## Aimant avec ressort



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

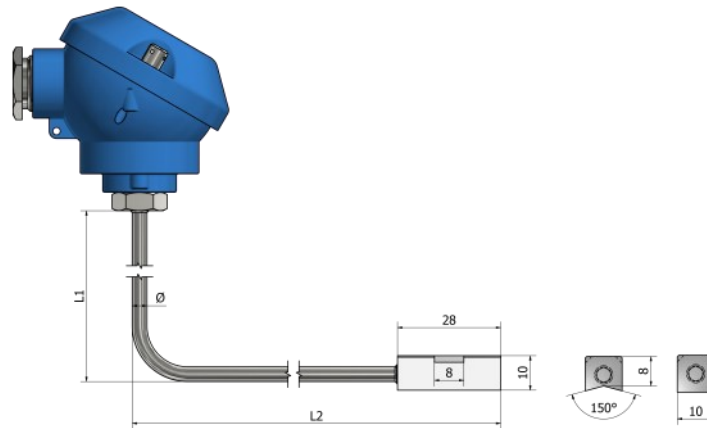


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH25 – Sondes à résistance de surface

## Bloc de contact (montage en surface)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B   
  Type DAN   
  Type M   
  Type N  
 Type Ex   
  Type NS   
  Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils   
  Bornier   
  Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 9. Matériau du bloc de contact:

- Laiton   
  Aluminium   
  Autre:

#### 10. Forme du bloc de contact:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



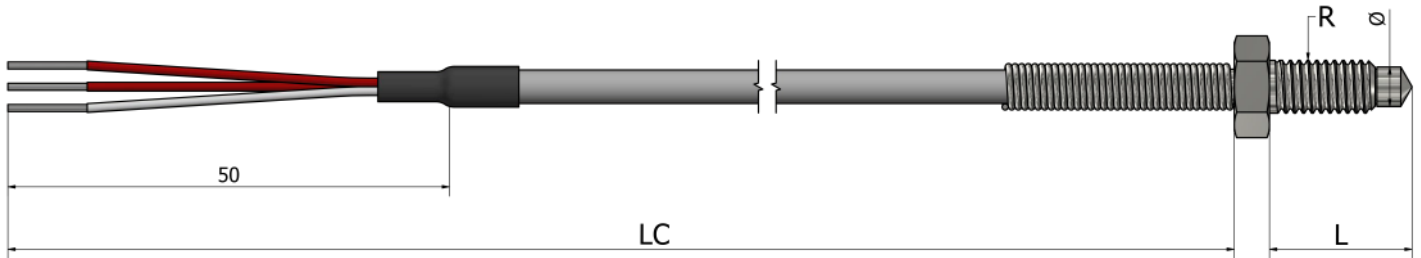
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PR20 – Sondes à résistance de surface

## Buse



\*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L (mm):

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 8. Longueur du câble LC (mm):

#### 9. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

#### 10. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

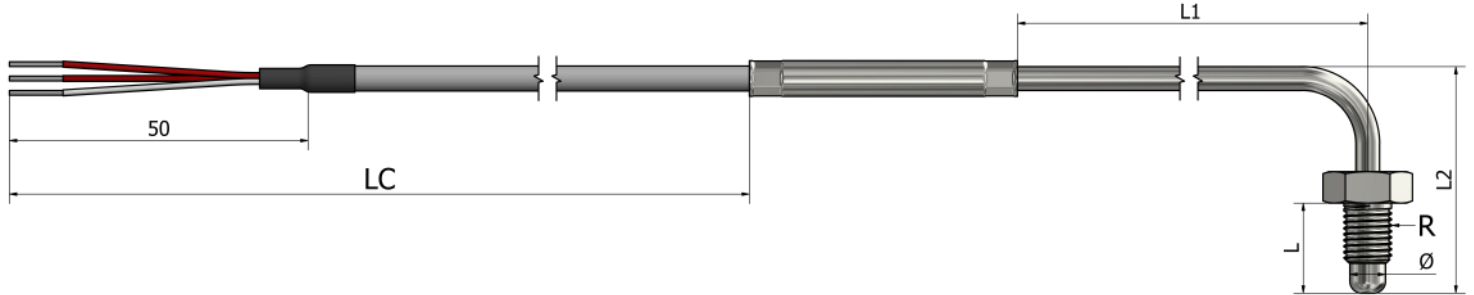
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# PR21 – Sondes à résistance de surface Buse (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 6. Longueur L (mm):

### 7. Diamètre Ø (mm):

### 8. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 9. Longueur du câble LC (mm):

### 10. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### 11. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

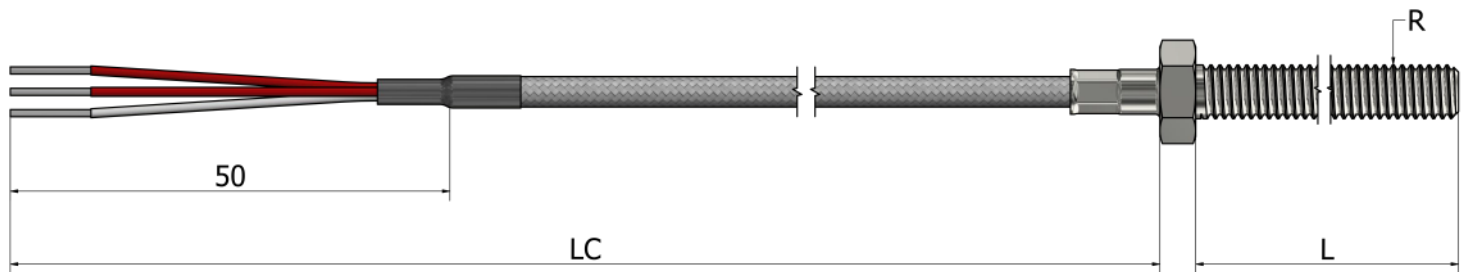
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PR22 – Sondes à résistance de surface

## Vis



\*Matériau de la vis **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1   
  x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2   
  3   
  4

#### 5. Longueur L (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)   
  Silicone (180°C)   
  Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)   
  Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort   
  Gaine   
  Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP   
  1/4" BSPP   
  1/4" BSPT   
  M10  
 1/2" NPT   
  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# EuroSensors

## Sondes à résistance d'ambiance

### Sommaire

Informations techniques .....	328
PA01 - Boîtier plastique miniature .....	330
PA02 - Boîtier plastique standard .....	331
PA11 - Boîtier aluminium rond .....	332
PA12 - Boîtier aluminium carré .....	333
PT25 - Ajouré (tube de protection) .....	334
PH22 - Ajouré (tête de raccordement) .....	335
PH23 - Ajouré avec raccord fixe (tête de raccordement) .....	336
PH24 - Ajouré avec rétreint (tête de raccordement) .....	337





### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

### Quelles sont les caractéristiques des sondes à résistance d'ambiance ?

Nos sondes à résistance d'ambiance sont conçues pour mesurer la température ambiante à l'intérieur et à l'extérieur des bureaux, des espaces résidentiels et industriels. Il est possible d'assembler dans le boîtier un transmetteur de température programmable avec un signal de sortie 4...20 mA. Le tube de protection ajouré perforé permet une mesure rapide et précise de la température, grâce au contact direct de l'élément sensible avec la température ambiante.

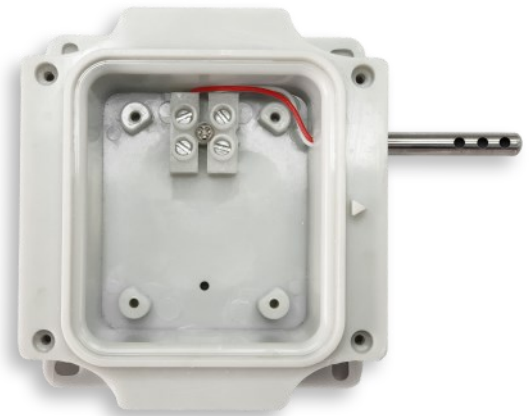
Domaines d'application:

- Mesure de la température ambiante dans les pièces et à l'extérieur
- Entrepôts et chambres froides
- Bureaux
- Installations de climatisation et de ventilation

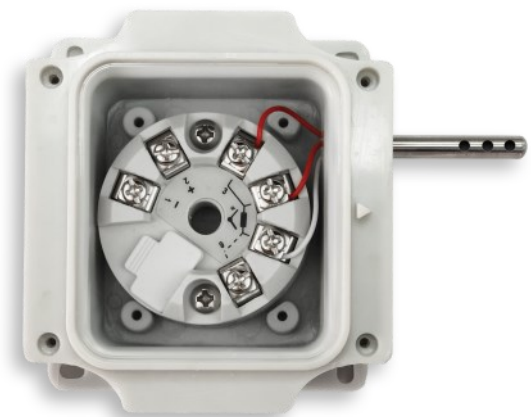
### Intérieur du boîtier

Nous disposons de quatre types de boîtiers pour les capteurs d'ambiance. Fabriqués en plastique ou en aluminium et disponibles dans de nombreuses tailles différentes. À l'intérieur du capteur de température d'ambiance peut se trouver un transmetteur de température programmable ou des borniers série.

### Bornier série



### Transmetteur





## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

### Haute précision:

Les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

### Stabilité à long terme:

Les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

### Plage de température de fonctionnement étendue:

Les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

### Faible résistance ohmique:

Les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Classes de sondes à résistance

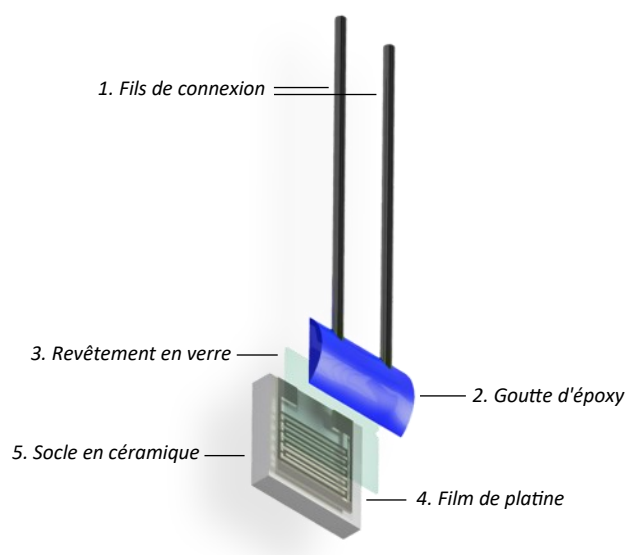
Les tolérances des sondes à résistance peuvent être adaptées aux spécifications du client et donc fabriquées avec différentes tolérances. Plus la tolérance est élevée, plus la marge d'erreur relative est réduite par rapport aux tolérances plus faibles. Un système de classification de ces tolérances est utile pour l'utilisateur final et facilite l'interchangeabilité de ces capteurs. Le système IEC est considéré comme la norme de l'industrie, bien qu'il existe d'autres normes et d'autres classes de tolérance.



Norme IEC	DIN4370	Plage de température °C	Tolérance Ω à 0°C	Tolérance °C
W0.03	1/10 DIN	-100 à 350	100±0.012 Ω	±0.03 °C
/	1/5 DIN	-100 à 350	100±0.024 Ω	±0.06 °C
W0.1	1/3 DIN	-100 à 350	100±0.04 Ω	±0.10 °C
W0.15	Classe A	-100 à 450	100±0.06 Ω	±0.15 °C
W0.3	Classe B	-196 à 660	100±0.12 Ω	±0.30 °C

## Qu'est-ce qu'une sonde Pt ?

Une sonde Pt (sonde à résistance de platine) est un type de capteur de température qui utilise un détecteur de température à résistance (RTD) pour mesurer la température.



Il est basé sur le principe selon lequel la résistance électrique d'un matériau conducteur augmente lorsque sa température augmente.

## Comprendre la dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000

"Pt" est le symbole chimique du platine car le platine est le matériau de base pour la fabrication de l'élément de mesure. Les conventions de dénomination des capteurs Pt100, Pt500 et Pt1000 sont étroitement liées aux valeurs nominales de résistance qu'ils présentent à 0° C. Le capteur Pt100 a une résistance nominale de 100 Ω à 0° C, le capteur Pt500 a une résistance nominale de 500 Ω à 0° C et le capteur Pt1000 a une résistance nominale de 1000 Ω à 0° C.

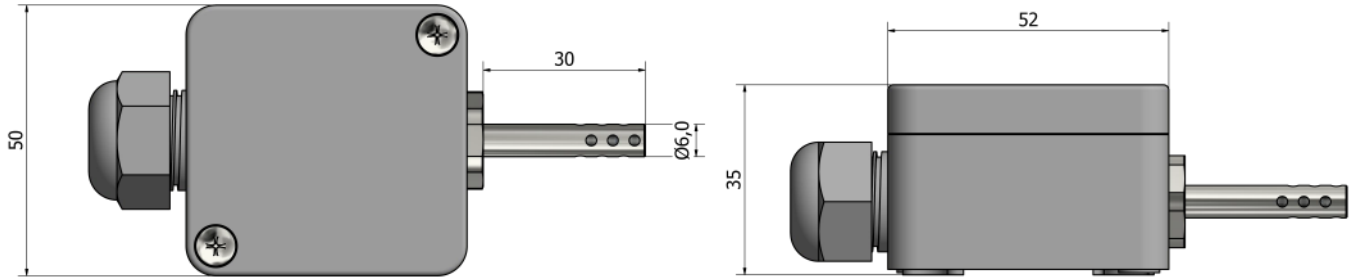
Comprendre la signification de ces désignations nous permet de discerner leurs caractéristiques et les applications spécifiques. Que vous ayez besoin d'un capteur Pt100 standard ou d'une variante à résistance plus élevée comme la Pt500 ou la Pt1000, ces capteurs à résistance fournissent des mesures de température fiables et précises dans un large éventail d'industries et d'applications.

## Câblage des sondes à résistance

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

# PA01 – Sondes à résistance d’ambiance

## Boîtier plastique miniature



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série   
  Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

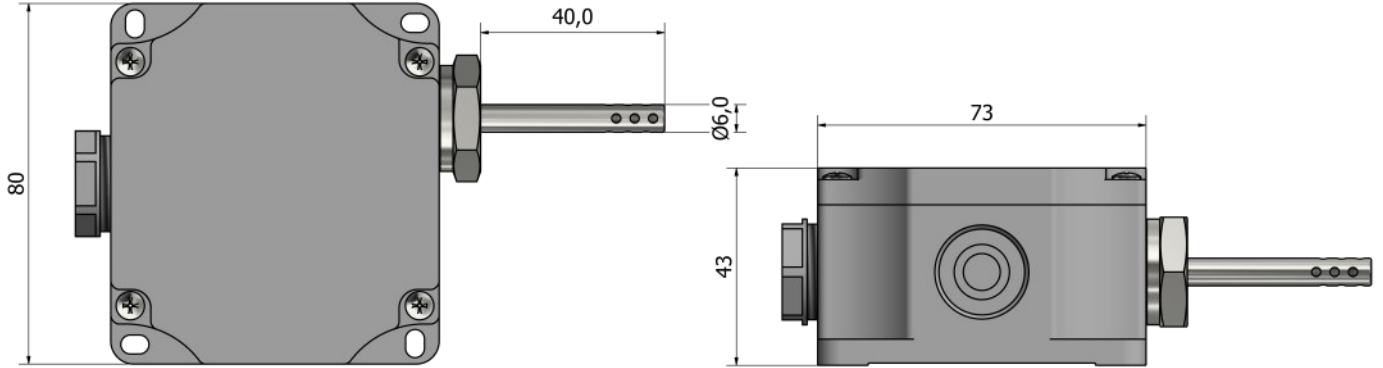
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PA02 – Sondes à résistance d’ambiance

## Boîtier plastique standard



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série   
  Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

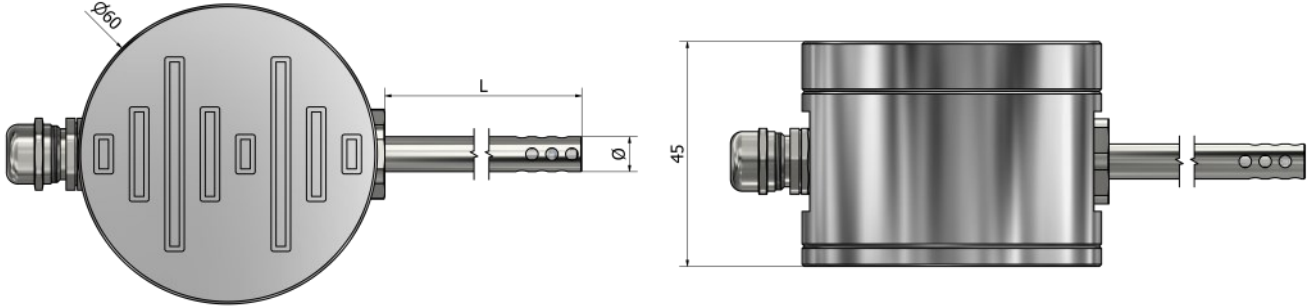
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

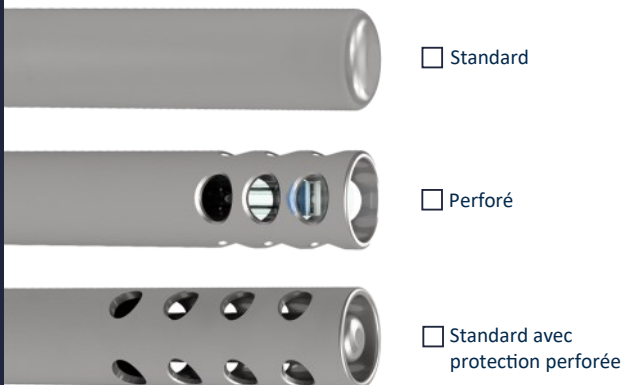
#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2     3     4

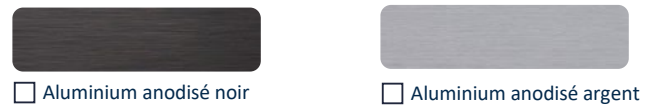
#### 4. Assemblage:

- Terminaux série     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:



#### 6. Surface du boîtier:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

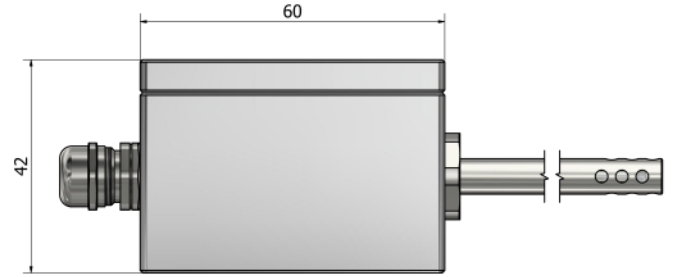
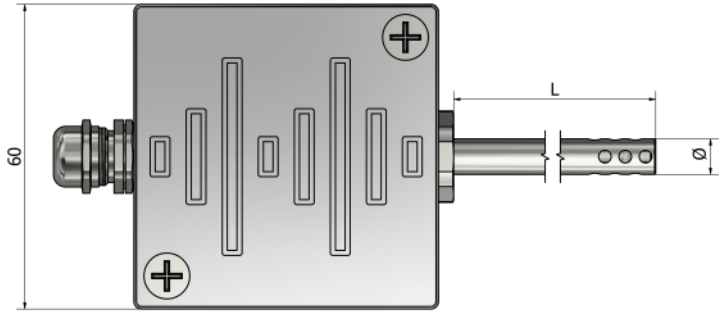
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PA12 – Sondes à résistance d’ambiance

## Boîtier aluminium carré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100   
  Pt 500   
  Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A   
  B   
  Autre:

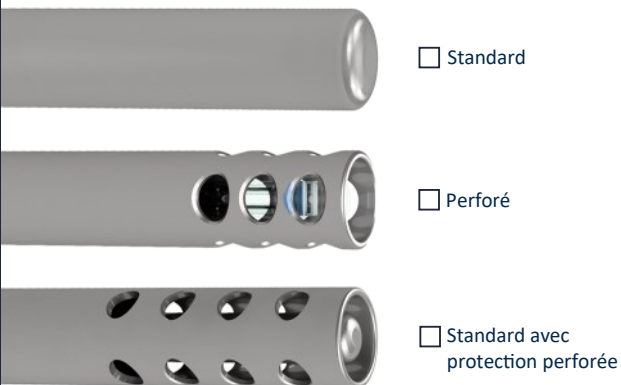
#### 3. Montage: (nombre de fils)

- 2   
  3   
  4

#### 4. Assemblage:

- Terminaux série   
  Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 5. Tube:



#### 6. Surface du boîtier:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

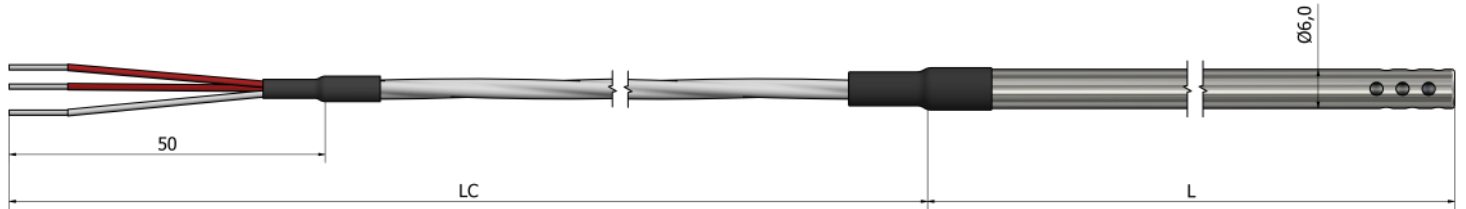
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PT25 – Sondes à résistance d’ambiance Ajouré (tube de protection)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur du tube L (mm):

### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 7. Longueur du câble LC (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

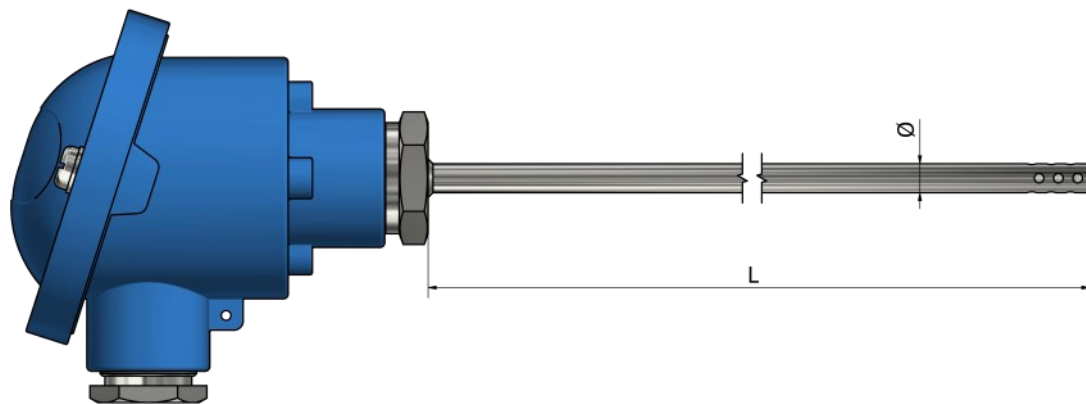
Quantité:

Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PH22 – Sondes à résistance d'ambiance Ajouré (tête de raccordement)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

### 2. Classe:

- A     B     Autre:

### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

### 5. Longueur L (mm):

### 6. Diamètre Ø (mm):

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

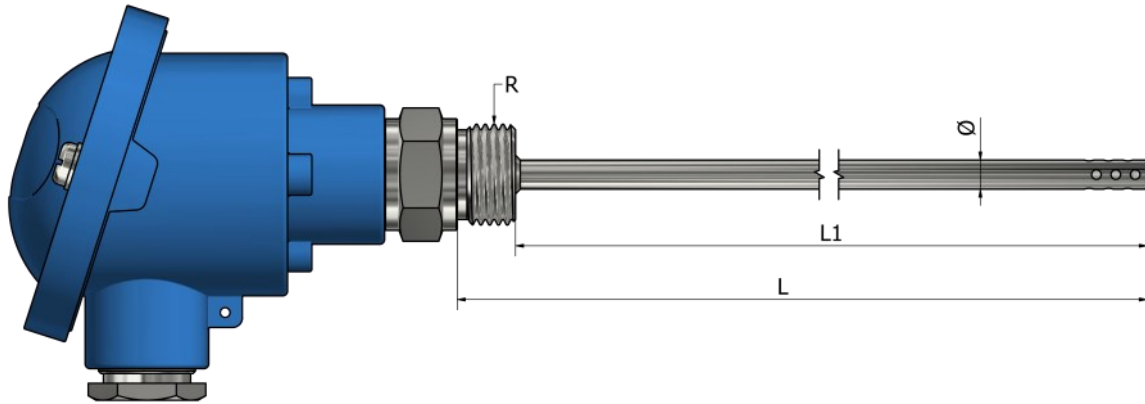


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# PH23 – Sondes à résistance d'ambiance

## Ajouré avec raccord fixe (tête de raccordement)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Diamètre Ø (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

#### 8. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 9. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

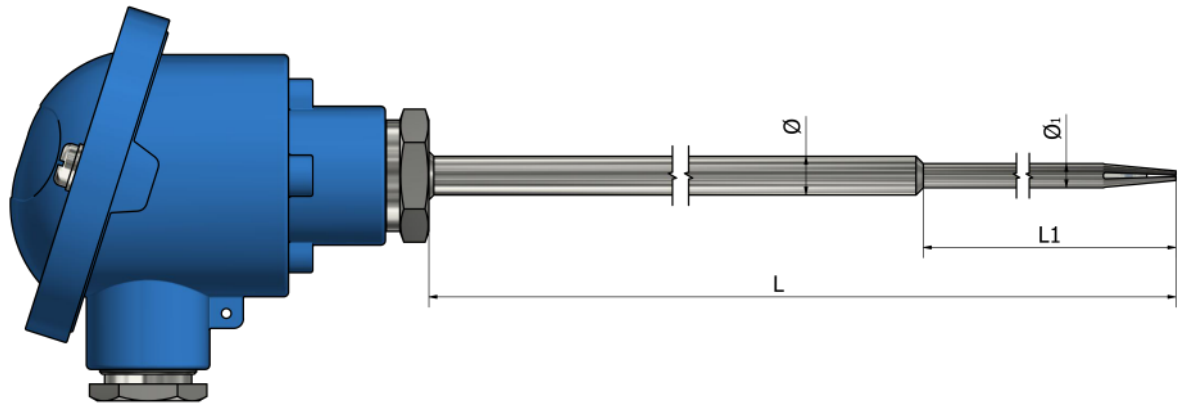
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# PH24 – Sondes à résistance d'ambiance

## Ajouré avec rétreint (tête de raccordement)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- Pt 100     Pt 500     Pt 1000  
 Autre:

#### 2. Classe:

- A     B     Autre:

#### 3. Nombre d'éléments:

- x 1     x 2

#### 4. Montage: (nombre de fils par élément)

- 2     3     4

#### 5. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B     Type DAN     Type M     Type N  
 Type Ex     Type NS     Autre:

#### 8. Assemblage:

- Fils     Bornier     Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

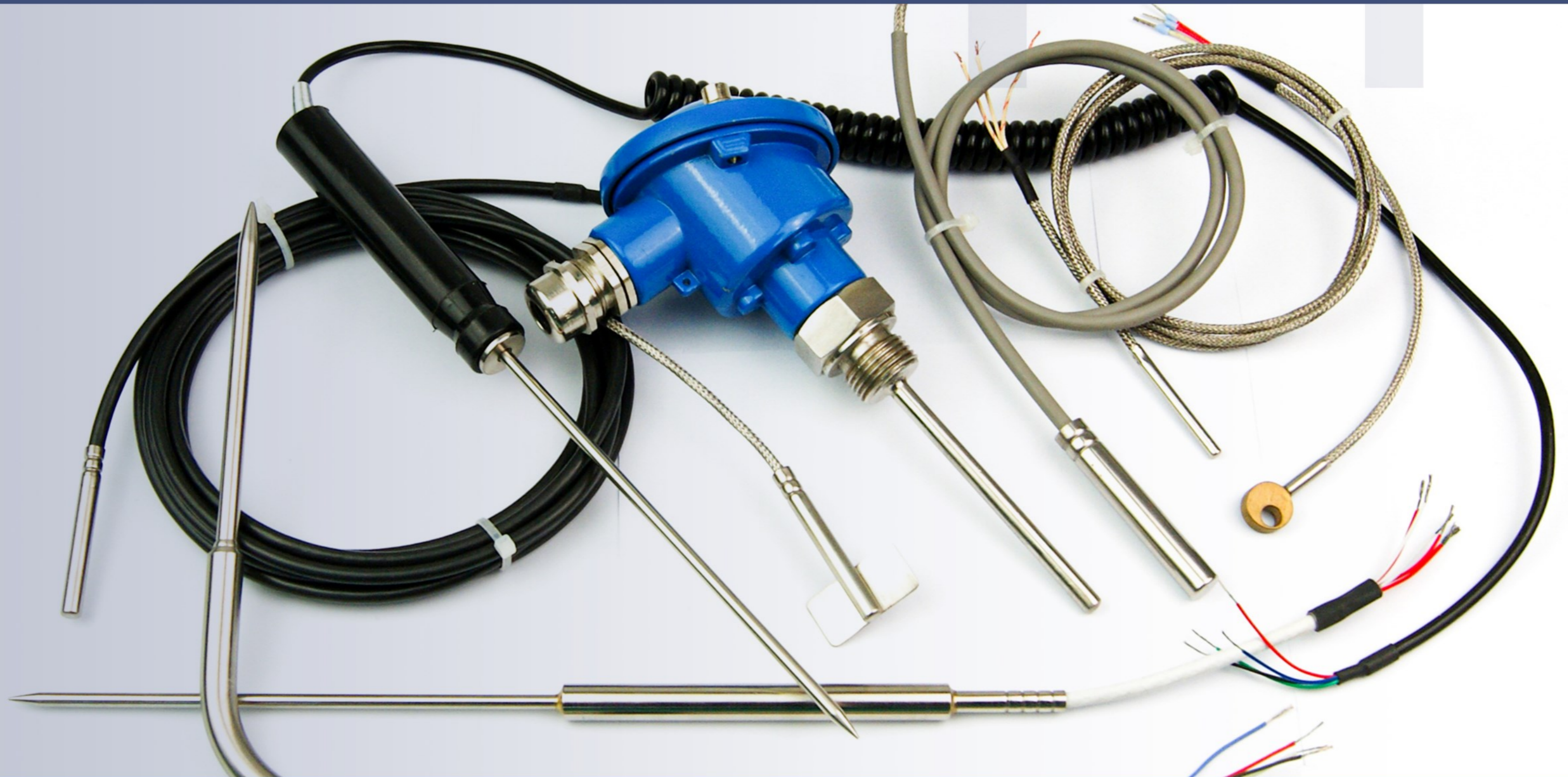
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# Thermistances





# Sommaire

## Thermistances filaires 343

Informations techniques .....344

Fiches techniques .....347-352

## Thermistances tubulaires 354

Informations techniques .....355

Fiches techniques .....358-369

## Thermistances à piquer 371

Informations techniques .....372

Fiches techniques .....375-388

## Thermistances à visser 390

Informations techniques .....391

Fiches techniques .....393-408

## Thermistances avec tête de raccordement 410

Informations techniques .....411

Fiches techniques .....415-438

## Thermistances de surface 440

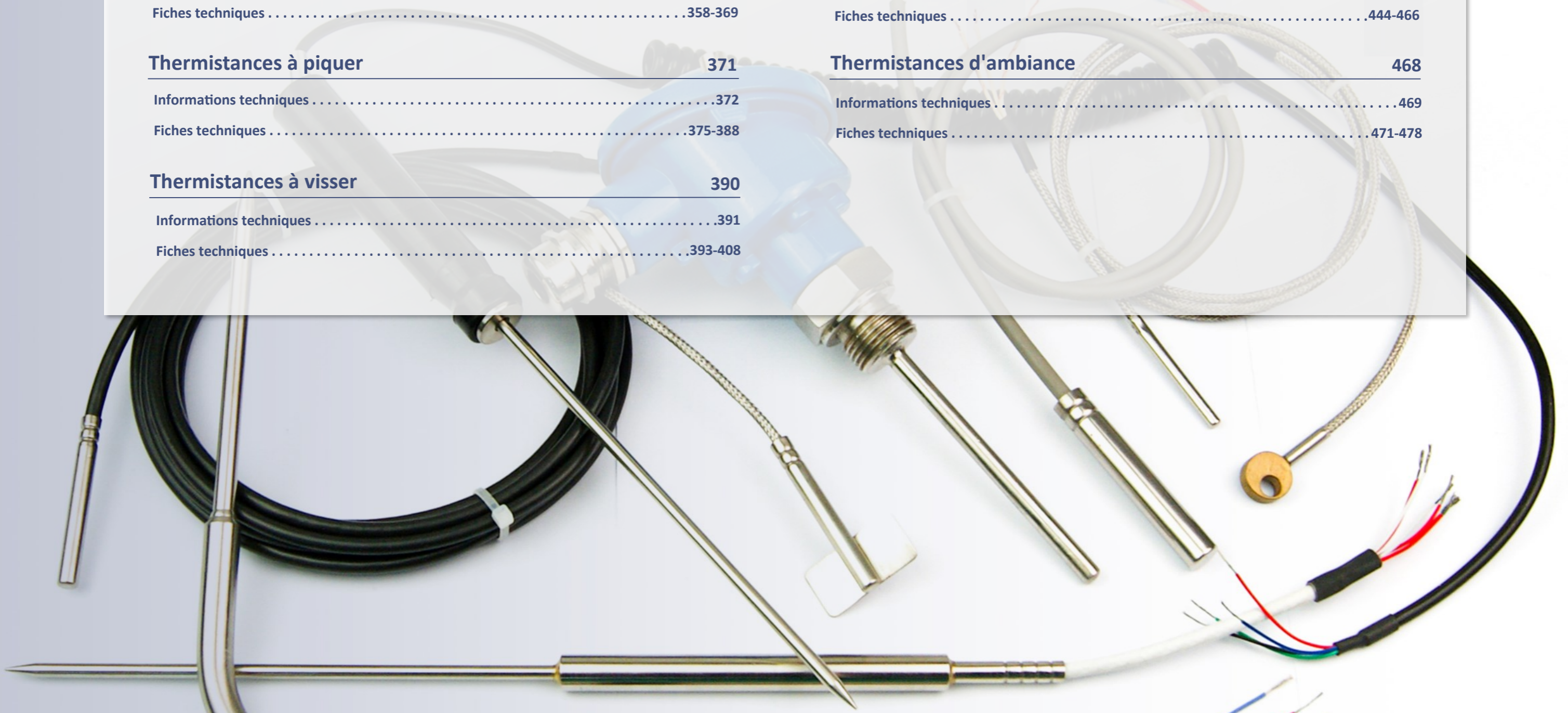
Informations techniques .....441

Fiches techniques .....444-466

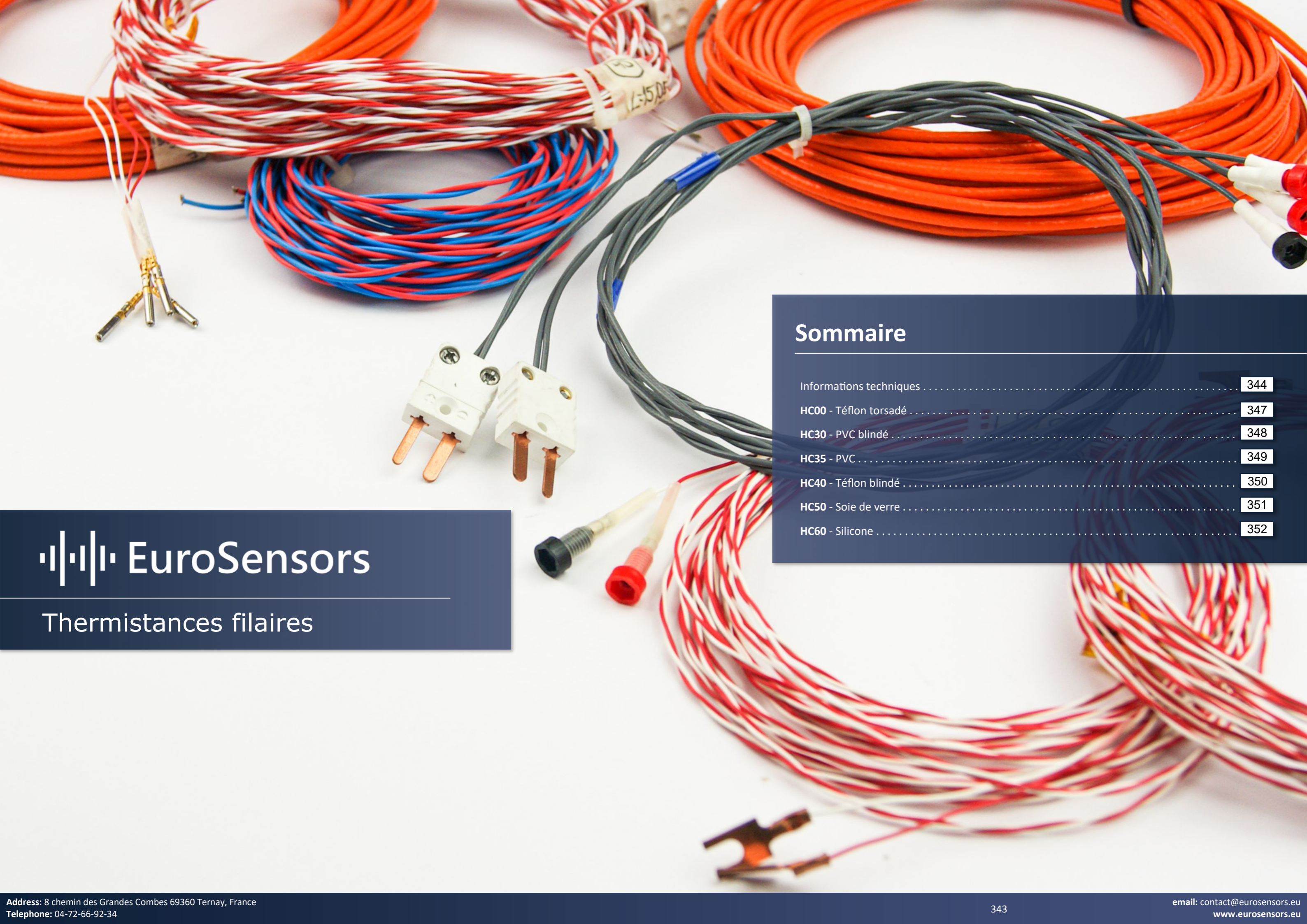
## Thermistances d'ambiance 468

Informations techniques .....469

Fiches techniques .....471-478







 EuroSensors

Thermistances filaires

## Sommaire

Informations techniques .....	344
HC00 - Téflon torsadé .....	347
HC30 - PVC blindé .....	348
HC35 - PVC .....	349
HC40 - Téflon blindé .....	350
HC50 - Soie de verre .....	351
HC60 - Silicone .....	352





## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température :

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

## Qu'est-ce qu'une thermistance ?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. À mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

## Quels sont les deux types de thermistances ?

Les thermistances NTC (coefficient de température négatif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.

Les thermistances PTC (coefficient de température positif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

## Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

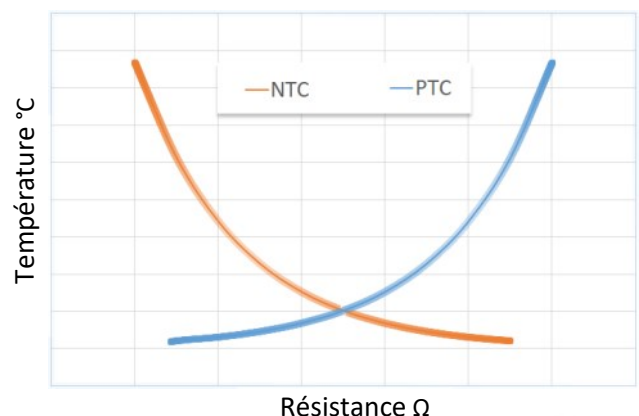
Les **NTC** (thermistances à coefficient de température négatif) et les **PTC** (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température. Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

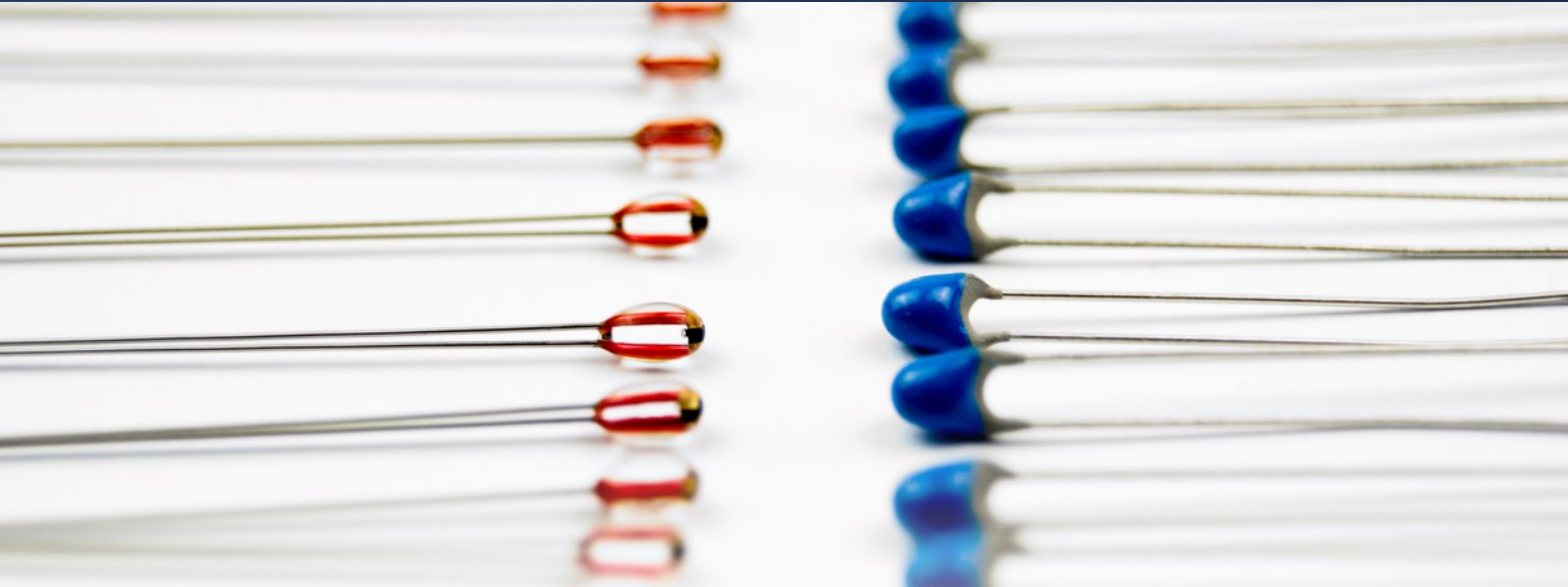
### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

### Thermistances PTC:

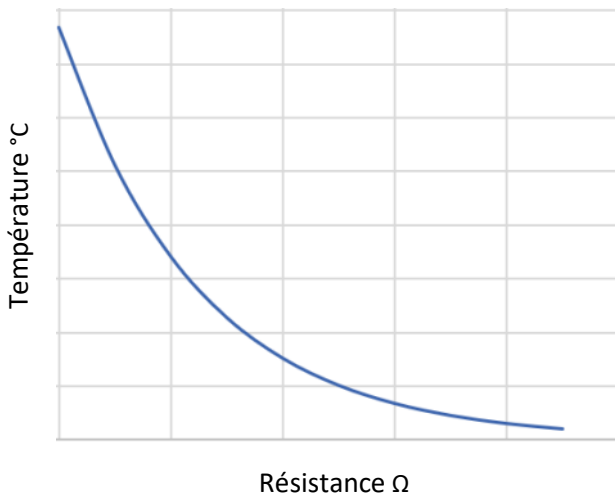
Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.





## La valeur $\beta$ (bêta)

La "valeur  $\beta$ " d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température. En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » ( $\beta$ ). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où :

Rt1 = Résistance à la Température 1

Rt2 = Résistance à la Température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur bêta d'une thermistance NTC est calculée en utilisant uniquement deux températures sur une plage donnée et n'est pas la méthode la plus précise pour calculer la courbe R en fonction de T. Une méthode plus précise consiste à utiliser la méthode de Steinhart et Hart, qui utilise trois températures sur une plage donnée.



## Les types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990 $\Omega$ à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3k $\Omega$ à 100°C	$\beta=3970$	T° (-40/+200°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3977$	T° (-40/+125°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3435$	T° (-40/+150°C)
NTC	20k $\Omega$ à 25°C	$\beta=4260$	T° (-40/+125°C)



## Types de câbles pour sondes à résistance

Pour des informations supplémentaires sur les câbles pour sondes à résistance, consultez la section "Accessoires - Câbles".

### Soie de verre



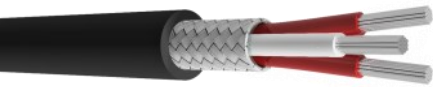
**Description:**  
soie de verre/soie de verre/tresse inox  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / 400°C  
**Forme:**  
rond

### Téflon blindé



**Description:**  
téflon/blindé/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
rond

### PVC blindé



**Description:**  
PVC/blindé/PVC  
**Température de fonctionnement:**  
-30°C / +105°C  
**Forme:**  
rond

### Silicone



**Description:**  
silicone/silicone  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +180°C  
**Forme:**  
rond

### Téflon



**Description:**  
téflon/téflon  
**Température de fonctionnement:**  
-190°C / +260°C  
**Forme:**  
rond

### Téflon/Silicone



**Description:**  
téflon/silicone  
**Température de fonctionnement:**  
-60°C / +180°C  
**Forme:**  
rond

### PVC



**Description:**  
PVC/PVC  
**Température de fonctionnement:**  
-30°C / +105°C  
**Forme:**  
rond

## Câblage des thermistances

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur.

Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance RTD à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Connecteurs pour thermistances

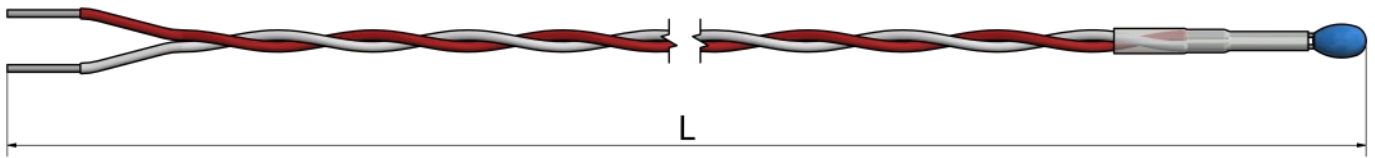
En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente





### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Taille des fils et du câble:



- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>)
- Autre:

#### 4. Longueur du câble L (mm):

#### 5. Isolant:

- Soie de verre
- Gaine téflon thermorétractable
- Autre:

#### 6. Isolation:

-   Sans l'élément sensible
-   Avec l'élément sensible

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

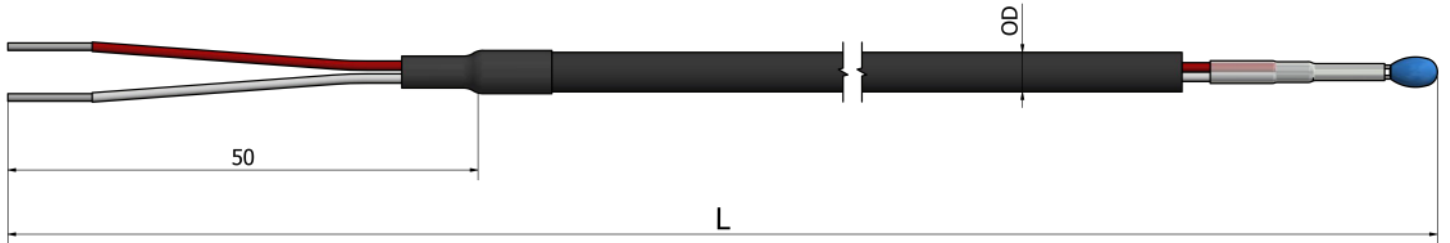
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HC30 – Thermistances filaires PVC blindé (PVC/B/PVC)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Taille des fils et du câble:

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø4,2 mm
- Autre:

### 4. Longueur du câble L (mm):

### 5. Isolant:

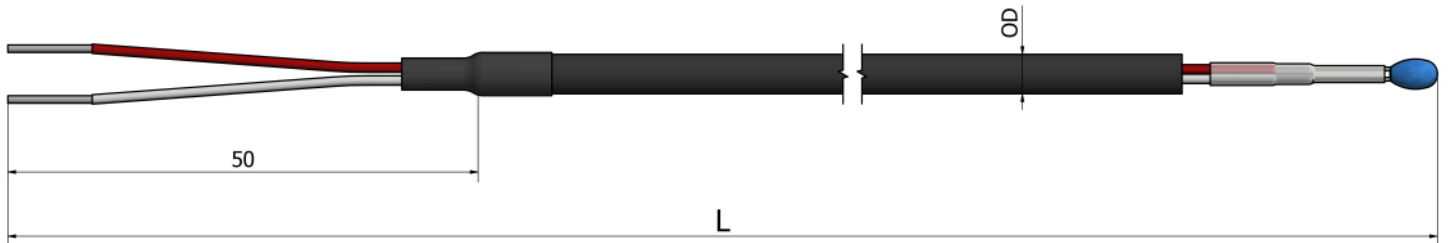
- Soie de verre
- Gaine téflon thermorétractable
- Autre:

### 6. Isolation:

- Sans l'élément sensible
- Avec l'élément sensible

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Taille des fils et du câble:



- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>)  
OD ≈ Ø3,2 mm
- 21 x 0,2 (0,60 mm<sup>2</sup>)  
OD ≈ Ø4,9 mm
- Autre:

### 4. Longueur du câble L (mm):

### 5. Isolant:

- Soie de verre
- Gaine téflon  
thermorétractable
- Autre:

### 6. Isolation:

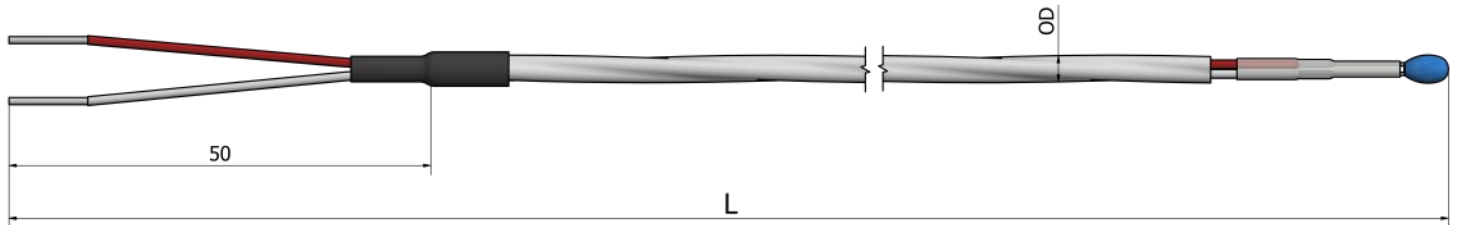
-   Sans l'élément sensible
-   Avec l'élément sensible

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HC40 – Thermistances filaires

## Téflon blindé (PFA/B/PFA)



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Taille des fils et du câble:

- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>)  
OD ≈ Ø3,2 mm
- 7 x 0,1 (0,05 mm<sup>2</sup>)  
OD ≈ Ø2,6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur du câble L (mm):

#### 5. Isolant:

- Soie de verre
- Gaine téflon thermorétractable
- Autre:

#### 6. Isolation:

- Sans l'élément sensible
- Avec l'élément sensible

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

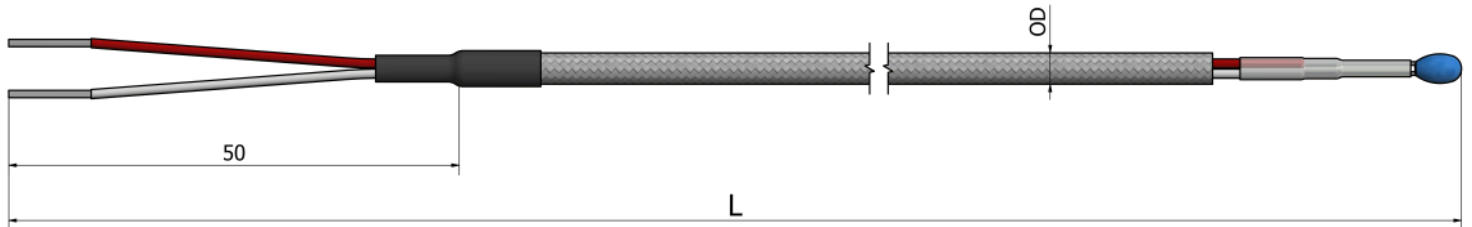
Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Taille des fils et du câble:



- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø3,0 mm
- Autre:

#### 4. Longueur du câble L (mm):

#### 5. Isolant:

- Soie de verre
- Autre:

#### 6. Isolation:

-  Sans l'élément sensible
-  Avec l'élément sensible

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

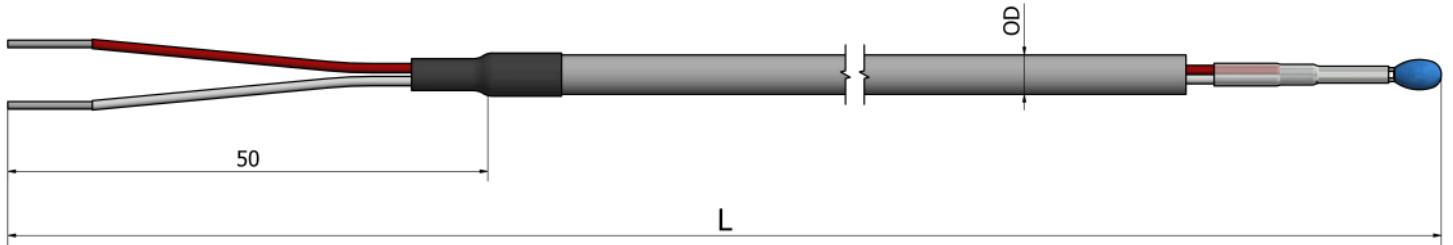
Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Taille des fils et du câble:



- 7 x 0,2 (0,22 mm<sup>2</sup>) OD ≈ Ø5 mm
- Autre:

### 4. Longueur du câble L (mm):

### 5. Isolant:

- Soie de verre
- Gaine téflon thermorétractable
- Autre:

### 6. Isolation:

-   Sans l'élément sensible
-   Avec l'élément sensible

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



### Sommaire

Informations techniques .....	355
<b>HT00</b> - Sortie fils .....	358
<b>HT10</b> - Tube standard .....	359
<b>HT12</b> - Coudé (angle 90°) .....	360
<b>HT20</b> - Sortie câble de prolongation .....	361
<b>HT21</b> - Rétreint avec sortie câble de prolongation .....	362
<b>HT25</b> - Ajouré .....	363
<b>HT30</b> - Coudé avec fixation .....	364
<b>HT35</b> - Coudé miniature .....	365
<b>HT40</b> - Avec connecteur M12 .....	366
<b>HT41</b> - Avec transmetteur M12 .....	367
<b>HT50</b> - Sortie flexible de prolongation .....	368
<b>HT60</b> - Pour environnements agressifs .....	369





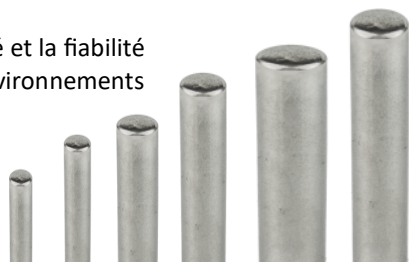
### Quelles sont les caractéristiques des sondes à résistance tubulaires ?

Les tubes de protection jouent un rôle crucial en fournissant un bouclier robuste pour la sonde à résistance, la protégeant contre d'éventuels dommages mécaniques, des substances corrosives, des environnements à haute pression et d'autres conditions défavorables pouvant compromettre sa précision ou son intégrité. La principale fonction du tube de protection est d'agir comme une barrière physique entre l'environnement externe et l'élément sensible du capteur. Il agit comme une gaine protectrice, protégeant le capteur contre les chocs, les vibrations, l'abrasion et autres contraintes mécaniques pouvant survenir pendant le fonctionnement.

Cela garantit la longévité et la fiabilité de la sonde dans des environnements industriels sévères.

Voir

"Données techniques - Tube de protection".



### Matériaux des tubes de protection

Pour la production de tubes, l'acier inoxydable, le cuivre et le laiton sont souvent utilisés. En raison de ses bonnes caractéristiques telles que la résistance à la corrosion, la robustesse (résistance à l'abrasion) et la bonne conductivité thermique, l'acier inoxydable (SS316) se distingue comme le matériau le plus courant à partir duquel les tubes sont produits.

#### Matériaux des tubes :

- Acier inoxydable (SS316)
- Acier inoxydable (SS316L)
- Acier inoxydable (SS316Ti)
- Laiton
- Aluminium
- Cuivre

### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température :

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.





## Qu'est-ce qu'une thermistance ?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. À mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

## Quels sont les deux types de thermistances ?

Les thermistances **NTC** (coefficient de température négatif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.

Les thermistances **PTC** (coefficient de température positif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

## Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

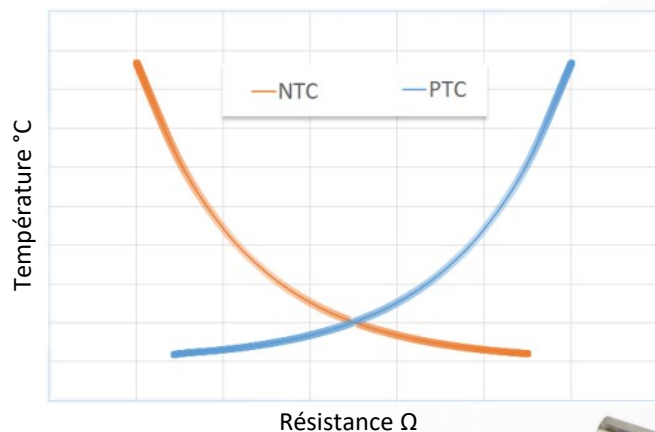
Les **NTC** (thermistances à coefficient de température négatif) et les **PTC** (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température. Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

### Thermistances PTC:

Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.



## Câblage des thermistances

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Connecteurs pour thermistances

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



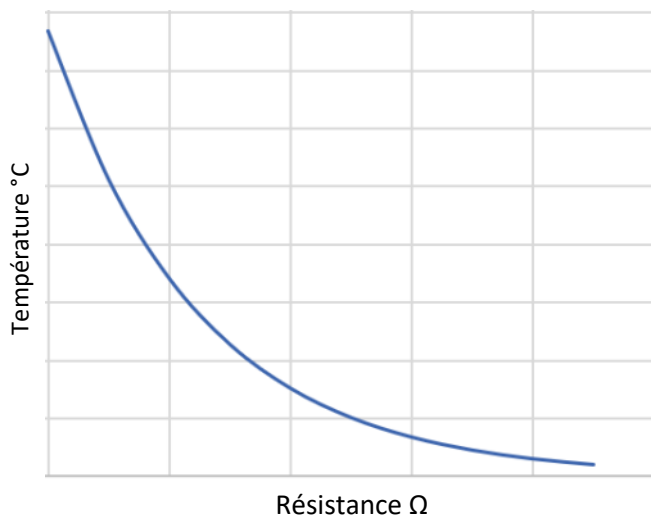
## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente



### La valeur $\beta$ (bêta)

La "valeur  $\beta$ " d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température. En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » ( $\beta$ ). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où :

Rt1 = Résistance à la température 1

Rt2 = Résistance à la température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur bêta d'une thermistance NTC est calculée en utilisant uniquement deux températures sur une plage donnée et n'est pas la méthode la plus précise pour calculer la courbe R en fonction de T. Une méthode plus précise consiste à utiliser la méthode de Steinhart et Hart, qui utilise trois températures sur une plage donnée.



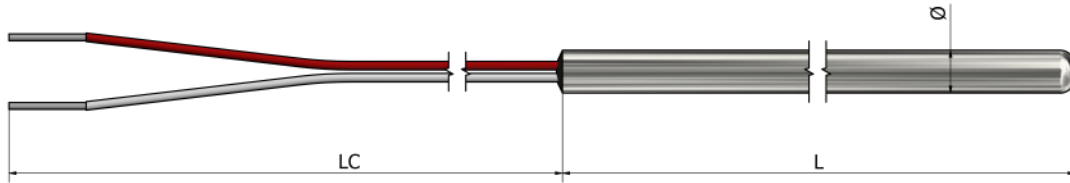
### Les types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990 $\Omega$ à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3k $\Omega$ à 100°C	$\beta=3970$	T° (-40/+200°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3977$	T° (-40/+125°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3435$	T° (-40/+150°C)
NTC	20k $\Omega$ à 25°C	$\beta=4260$	T° (-40/+125°C)



# HT00 – Thermistances tubulaires

## Sortie fils



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur des fils LC (mm):

### Comment commander?



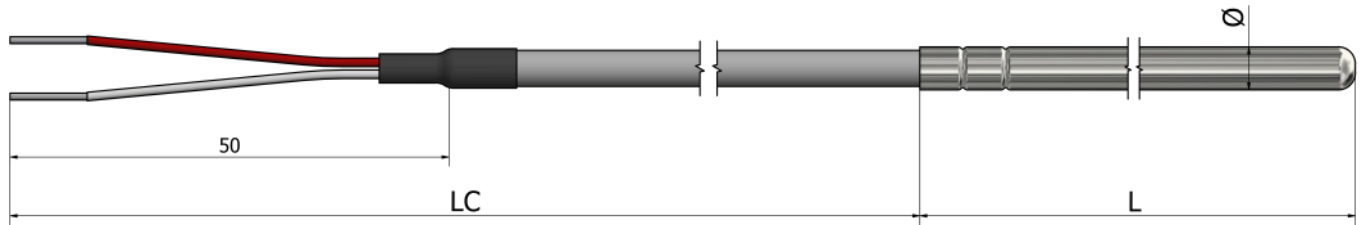
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HT10 – Thermistances tubulaires

## Tube standard



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube: (matériau Inox 316L)

- Ø3 x 50 mm
- Ø4 x 40 mm
- Ø5 x 50 mm
- Ø6 x 50 mm
- Autre:

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?

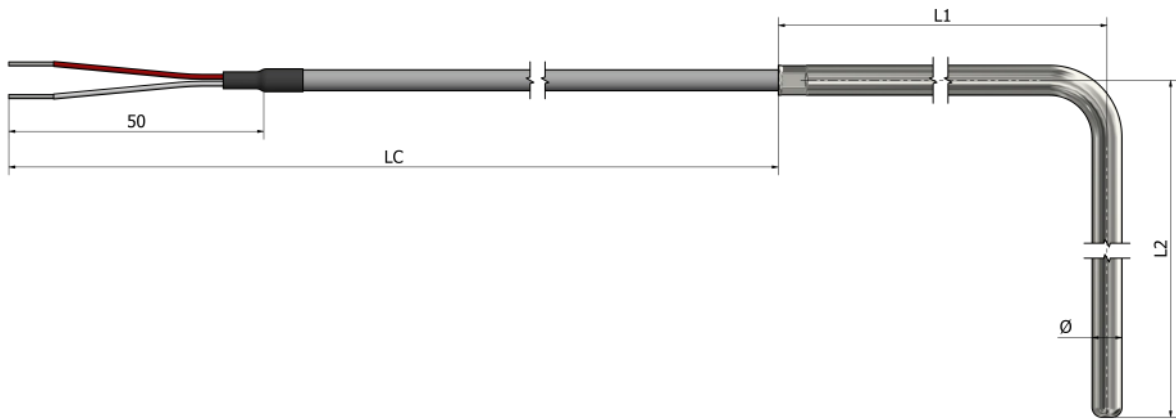


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HT12 – Thermistances tubulaires Coudé (angle 90°)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
*(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)*

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau **Inox 316L**)

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)       Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

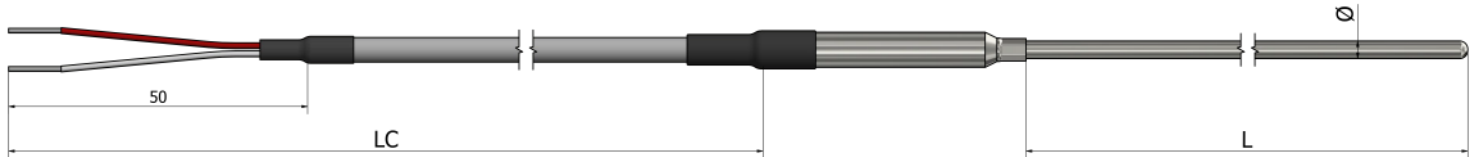


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT20 – Thermistances tubulaires

## Sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

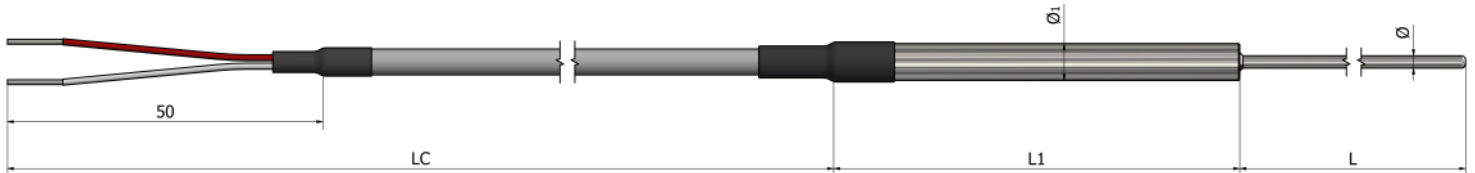


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT21 – Thermistances tubulaires

## Rétreint avec sortie câble de prolongation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube L et Ø (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Dimensions du tube L1 et Ø1 (mm): (matériau Inox 316L)

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

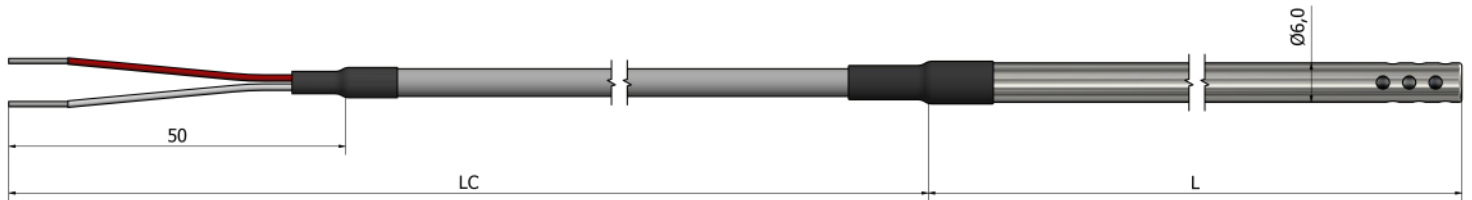
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT25 – Thermistances tubulaires Ajouré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur utile du tube L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



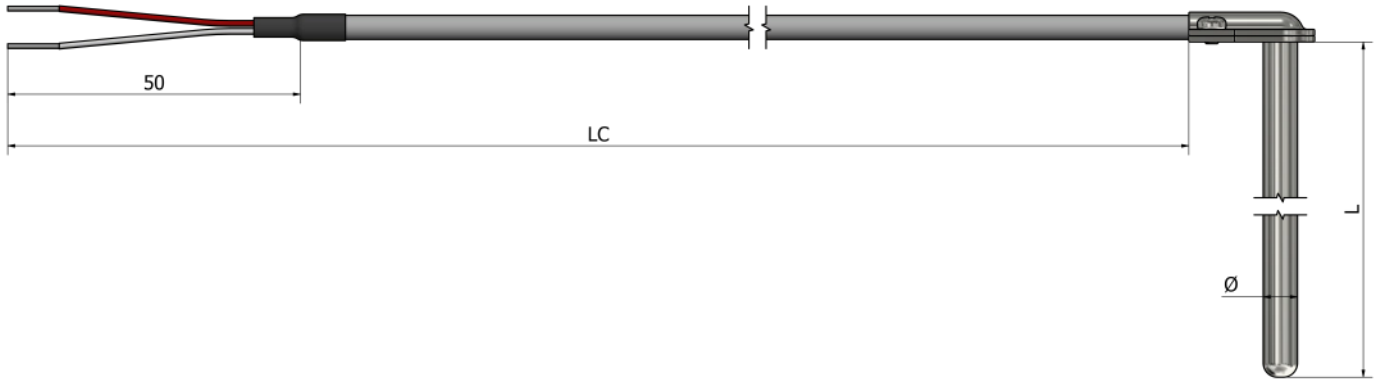
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HT30 – Thermistances tubulaires

## Coude avec fixation



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

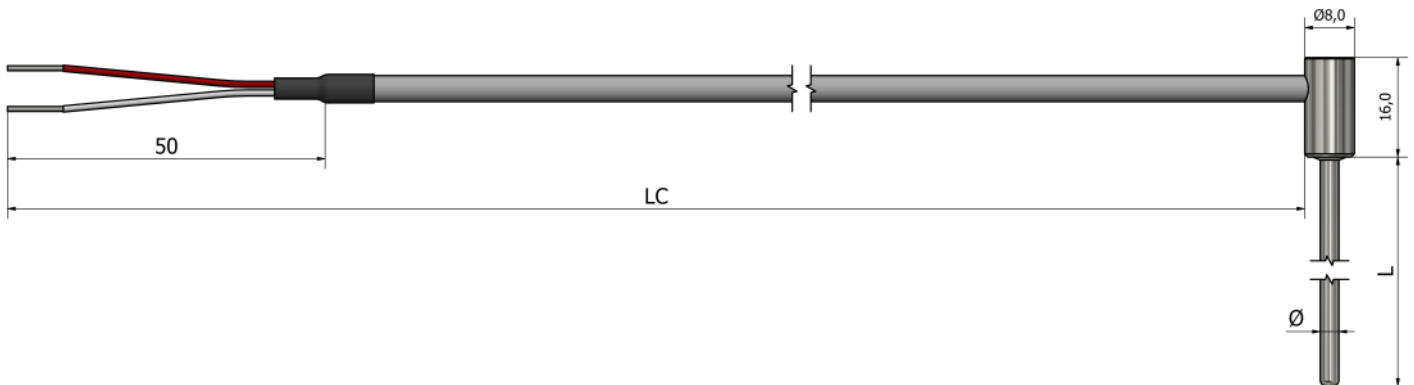
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT35 – Thermistances tubulaires Coudé miniature



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

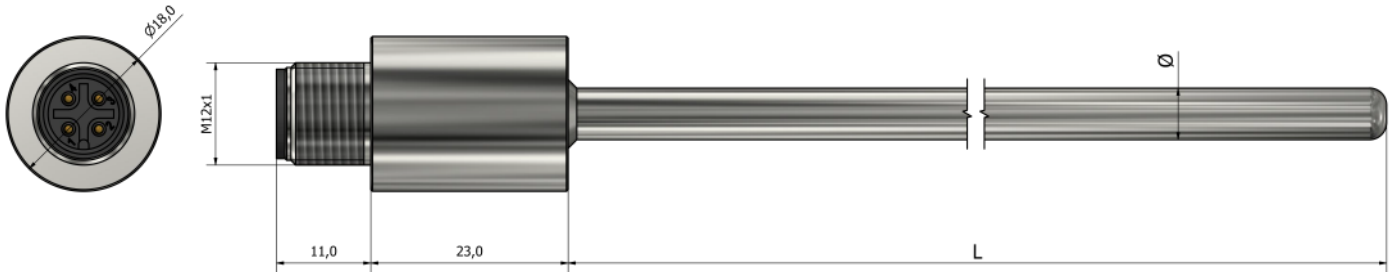


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT40 – Thermistances tubulaires

## Avec connecteur M12



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

### Comment commander?

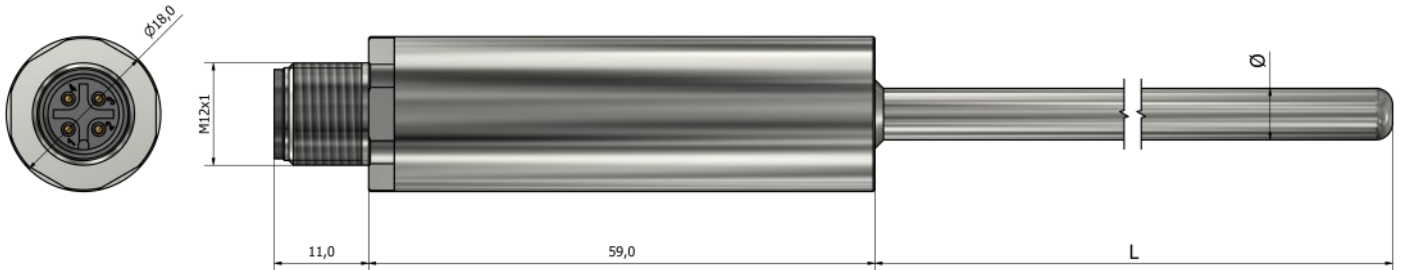


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT41 – Thermistances tubulaires

## Avec transmetteur M12



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Comment commander?



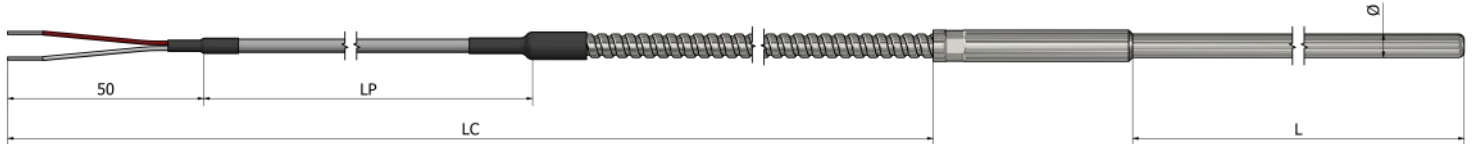
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HT50 – Thermistances tubulaires

## Sortie flexible de prolongation



\*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau **Inox 316L**)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Longueur du câble nu LP (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?

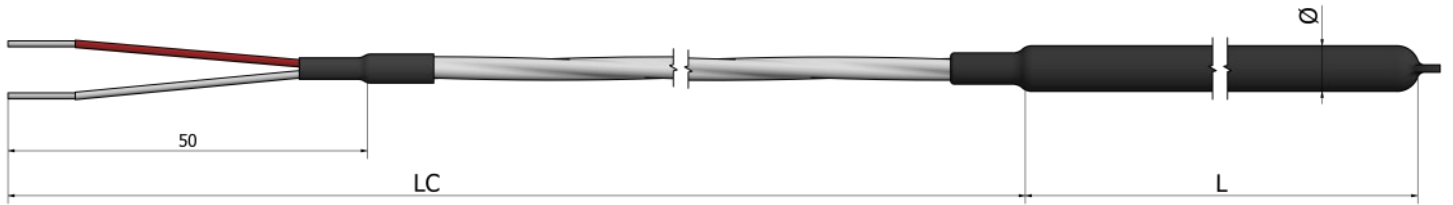


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HT60 – Thermistances tubulaires

## Pour environnements agressifs (avec protection PTFE 250°C)



\*Matériau de protection PTFE

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions du tube (mm): (matériau Inox 316L avec protection PTFE)

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

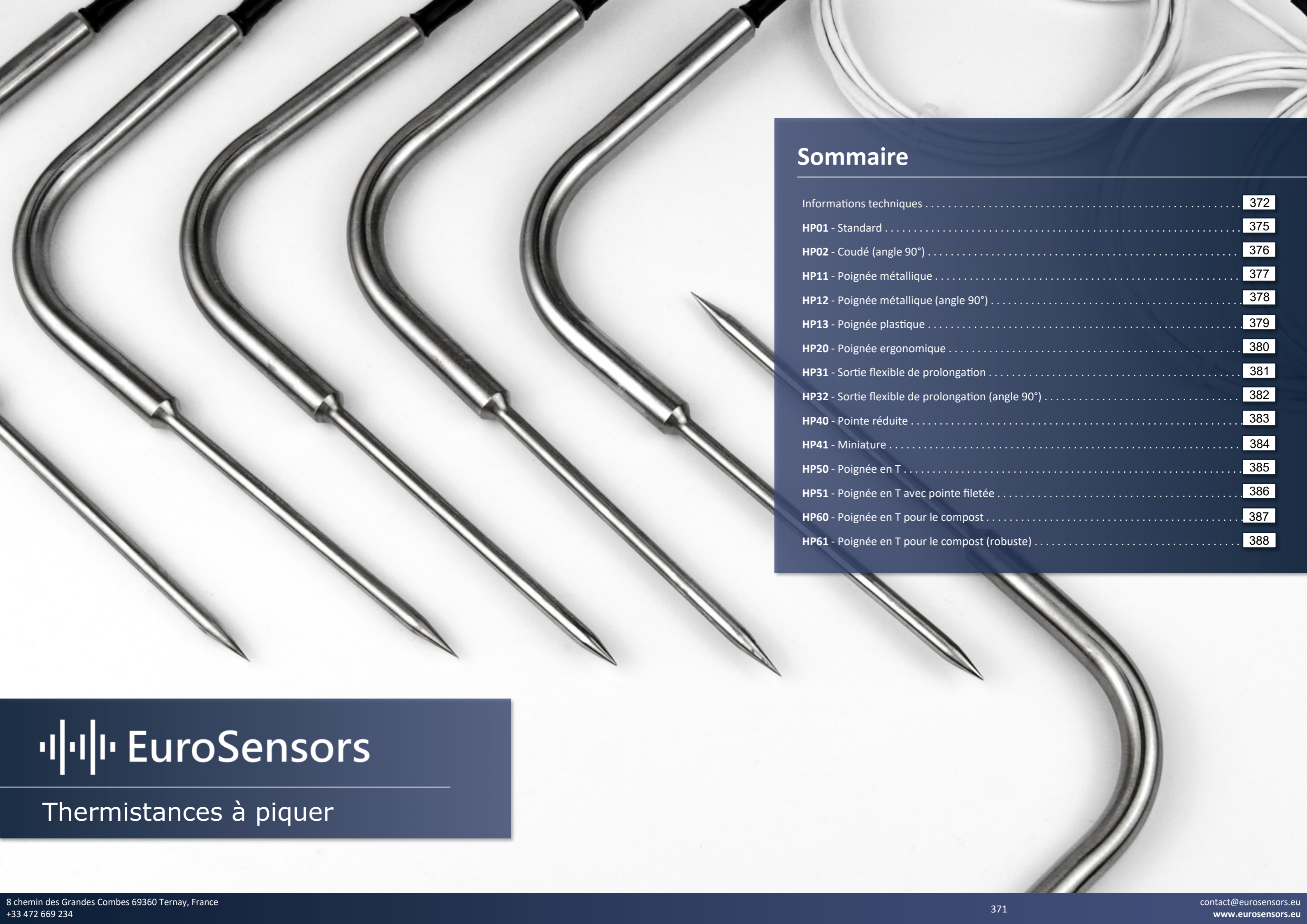
#### 5. Longueur du câble LC (mm):

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## Sommaire

Informations techniques .....	372
HP01 - Standard .....	375
HP02 - Coudé (angle 90°) .....	376
HP11 - Poignée métallique .....	377
HP12 - Poignée métallique (angle 90°) .....	378
HP13 - Poignée plastique .....	379
HP20 - Poignée ergonomique .....	380
HP31 - Sortie flexible de prolongation .....	381
HP32 - Sortie flexible de prolongation (angle 90°) .....	382
HP40 - Pointe réduite .....	383
HP41 - Miniature .....	384
HP50 - Poignée en T .....	385
HP51 - Poignée en T avec pointe fileté .....	386
HP60 - Poignée en T pour le compost .....	387
HP61 - Poignée en T pour le compost (robuste) .....	388

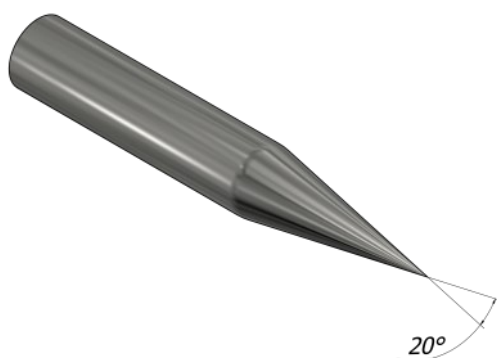
EuroSensors

Thermistances à piquer



## Quelles sont les caractéristiques des thermistances à piquer ?

Ce qui distingue les thermistances à piquer, c'est leur capacité à mesurer avec précision la température interne des objets. Les sondes de pénétration sont des capteurs fins et pointus, conçus pour être insérés dans des matériaux tels que les aliments, les liquides, voire même le sol.



Voici quelques applications clés où les capteurs se révèlent très précieux:

**Sécurité alimentaire et arts culinaires:** dans le monde culinaire, atteindre le niveau parfait de cuisson et garantir la sécurité alimentaire vont de pair. Les sondes à piquer permettent aux chefs et aux inspecteurs alimentaires de mesurer la température à cœur des plats, garantissant qu'ils sont à la fois délicieux et sûrs à consommer.

**Processus industriels:** des réactions chimiques aux processus métallurgiques, connaître la température à l'intérieur de matériaux ou de substances est crucial. Les sondes à piquer fournissent des informations en temps réel sur les profils de température de ces processus, contribuant au contrôle qualité et à l'optimisation.

**Applications médicales:** dans le secteur de la santé, les sondes à piquer sont utilisées pour la surveillance des patients, en particulier pendant les interventions chirurgicales où la surveillance précise de la température corporelle est essentielle pour la sécurité du patient.

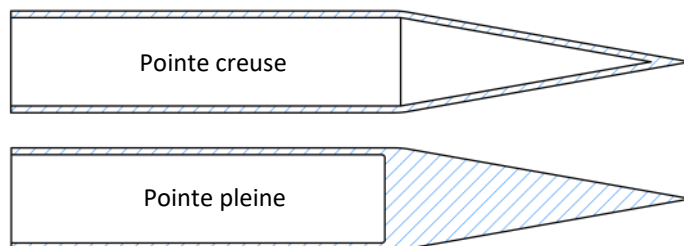
**Recherche environnementale:** les scientifiques environnementaux utilisent des sondes à piquer pour mesurer avec précision la température du sol, les aidant à comprendre l'impact des variations de température sur les écosystèmes.

## Câble spiralé

En raison des mouvements fréquents du câble lors de l'utilisation des sondes à piquer, il existe la possibilité d'utiliser un câble spiralé qui garantira une utilisation plus facile et plus confortable.

## Types de sondes à piquer

Il existe deux types de sondes à piquer: avec embout creux et avec embout plein. Les sondes avec embout creux offrent une réponse plus rapide, tandis que les sondes avec embout plein sont utilisées dans des endroits où il est nécessaire de percer des matériaux plus durs.



## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance RTD est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.



## Qu'est-ce qu'une thermistance ?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. À mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

## Quels sont les deux types de thermistances ?

**Les thermistances NTC** (coefficient de température négatif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.

**Les thermistances PTC** (coefficient de température positif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

## Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

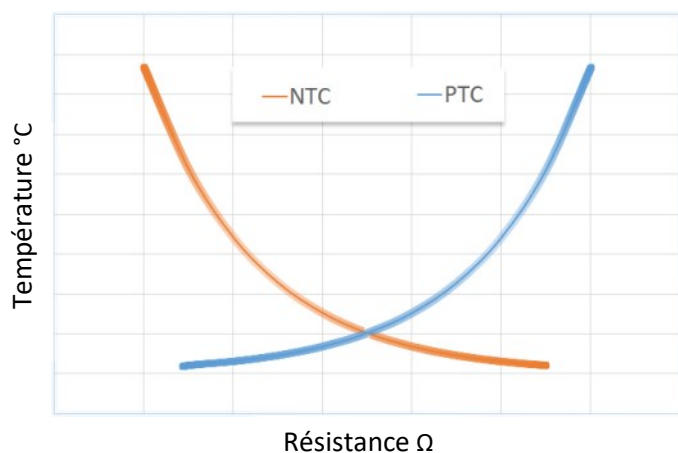
Les NTC (thermistances à coefficient de température négatif) et les PTC (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température. Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

### Thermistances PTC:

Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.



## Câblage des thermistances

Le câble présente une certaine résistance qui s'ajoute à la résistance du capteur. Ainsi, la résistance totale est la somme de la résistance de la sonde et de la résistance du fil conducteur. Cela entraîne une chute de tension supplémentaire à travers le système de mesure de la sonde et, par conséquent, provoque une imprécision dans la mesure. C'est la raison pour laquelle nous utilisons des configurations de sondes à résistance à 2 fils, 3 fils et 4 fils.

## Connecteurs pour thermistances

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



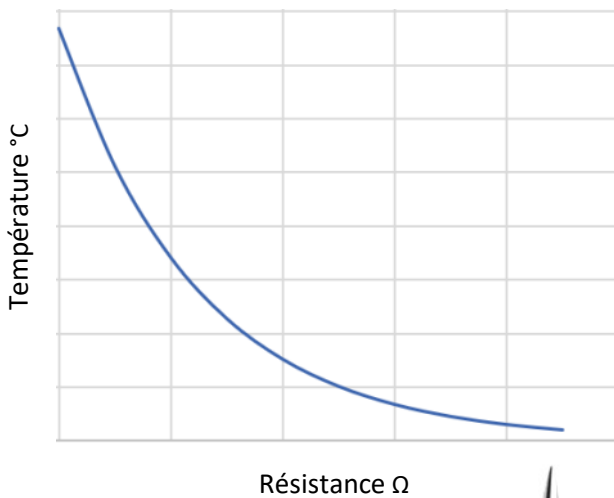
## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente



## La valeur $\beta$ (bêta)

La "valeur  $\beta$ " d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température. En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » ( $\beta$ ). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où :

Rt1 = Résistance à la température 1

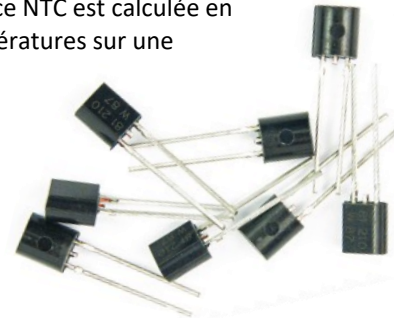
Rt2 = Résistance à la température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur bêta d'une thermistance NTC est calculée en utilisant uniquement deux températures sur une plage donnée et n'est pas la méthode la plus précise pour calculer la courbe R en fonction de T. Une méthode plus précise consiste à utiliser la méthode de Steinhart et Hart, qui utilise trois températures sur une plage donnée.



## Les types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990 $\Omega$ à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3k $\Omega$ à 100°C	$\beta=3970$	T° (-40/+200°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3977$	T° (-40/+125°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3435$	T° (-40/+150°C)
NTC	20k $\Omega$ à 25°C	$\beta=4260$	T° (-40/+125°C)





## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 6. Longueur du câble LC (mm):

### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

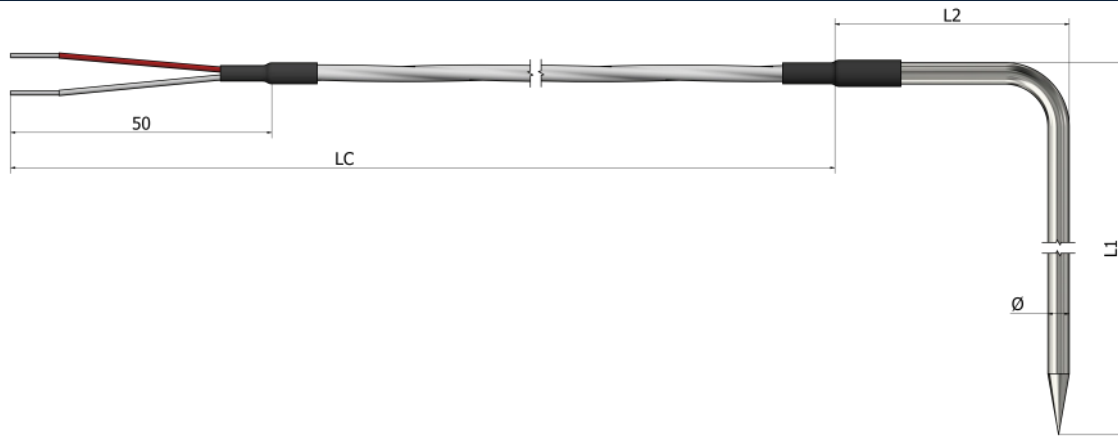
Quantité:

Note:

## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP02 – Thermistances à piquer Coudé (angle 90°)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm       Ø4 mm       Ø5 mm  
 Ø6 mm       Autre:

### 4. Longueur utile de la gaine (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)       Autre:

### 6. Longueur du câble LC (mm):

### 7. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

## Comment commander?

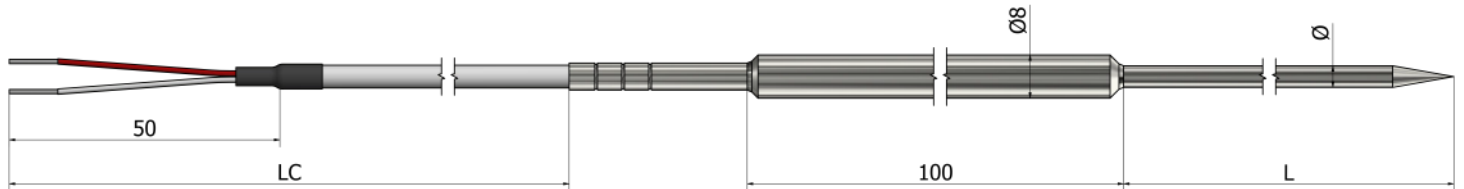


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HP11 – Thermistances à piquer

## Poignée métallique



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

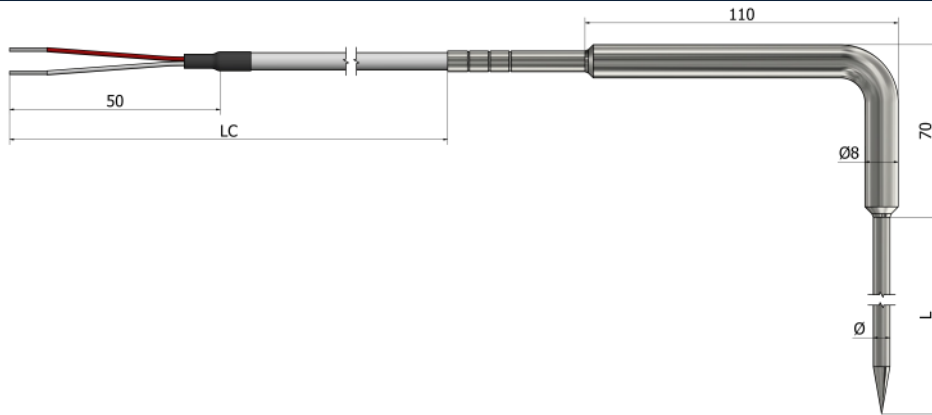
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP12 – Thermistances à piquer

## Poignée métallique (angle 90°)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

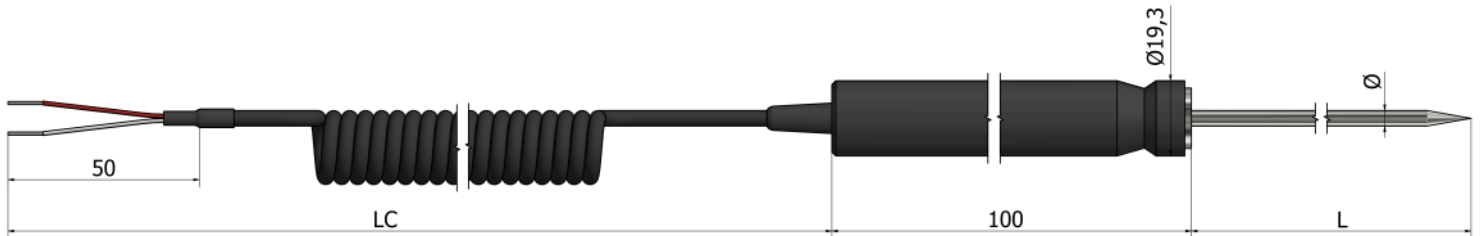
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP13 – Thermistances à piquer

## Poignée plastique



\*Matériau de la poignée **Plastique**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Polyuréthane spiralé (105°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

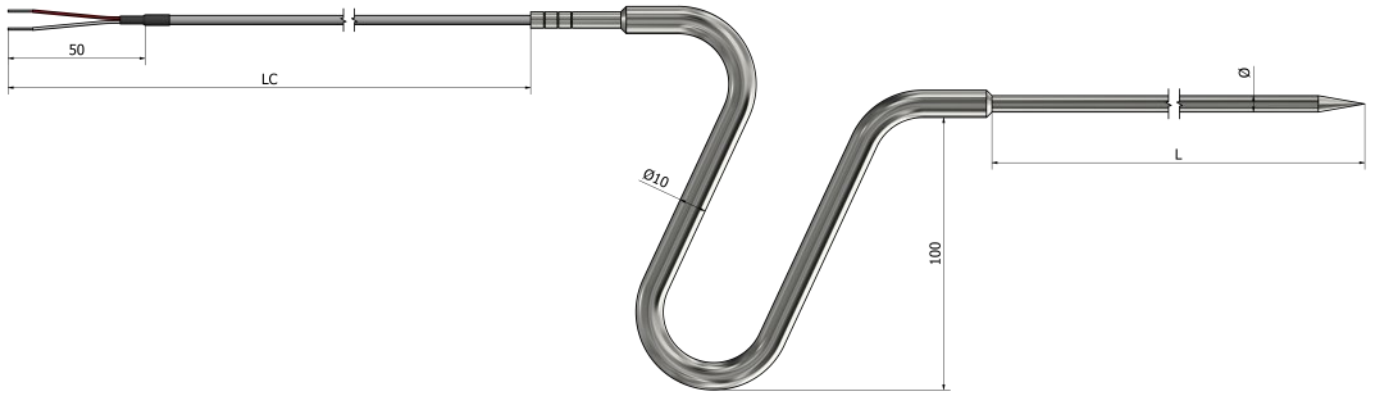
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP20 – Thermistances à piquer

## Poignée ergonomique



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?

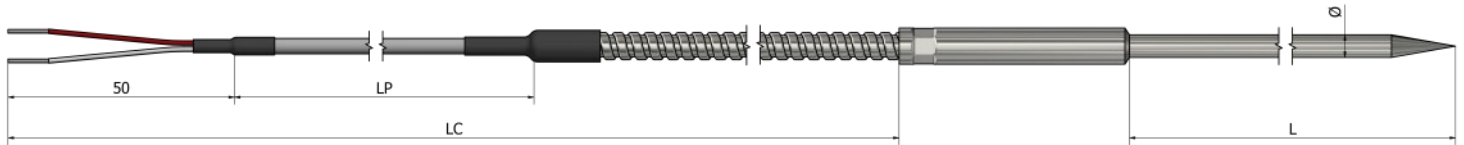


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HP31 – Thermistances à piquer

## Sortie flexible de prolongation



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**  
\*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble (mm):

LC \_\_\_\_\_ LP \_\_\_\_\_

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

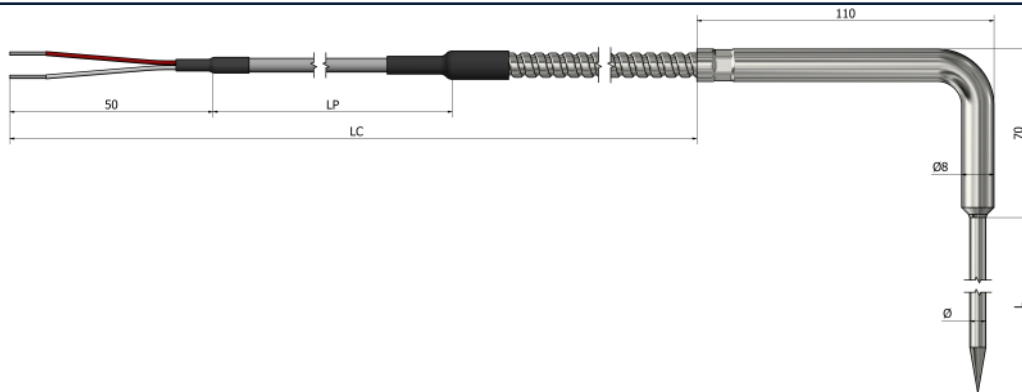
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP32 – Thermistances à piquer

## Sortie flexible de prolongation (angle 90°)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**  
 \*Matériau du flexible **Inox 304**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble (mm):

LC \_\_\_\_\_ LP \_\_\_\_\_

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

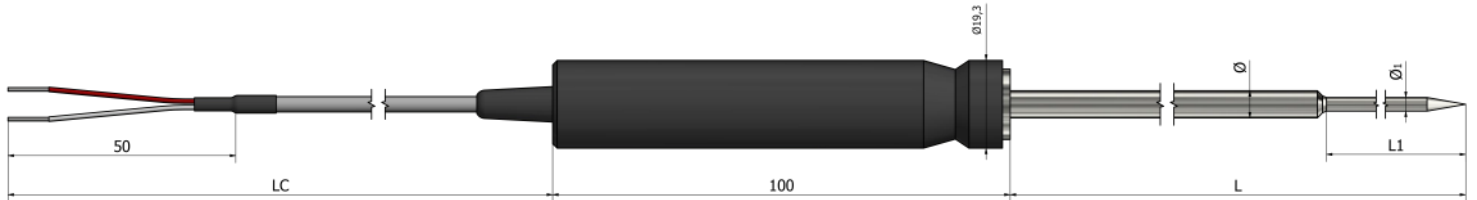
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP40 – Thermistances à piquer

## Pointe réduite



\*Matériau de la poignée **Plastique**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø1: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Diamètre de la gaine Ø (mm):

#### 5. Longueur utile de la gaine (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

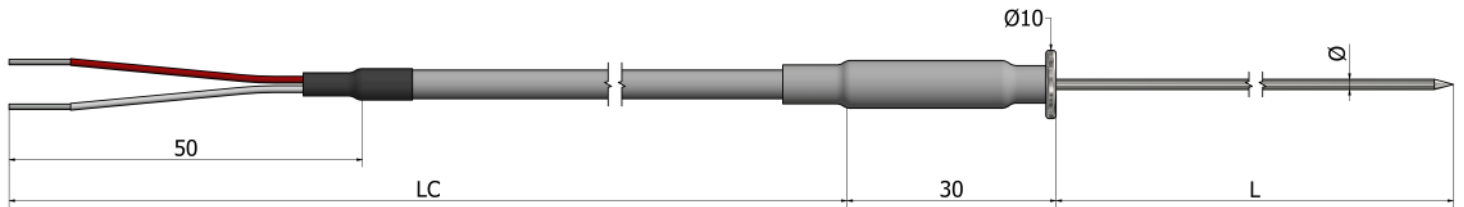
Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø1,5 mm
- Ø2 mm
- Autre:

### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 6. Longueur du câble LC (mm):

### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

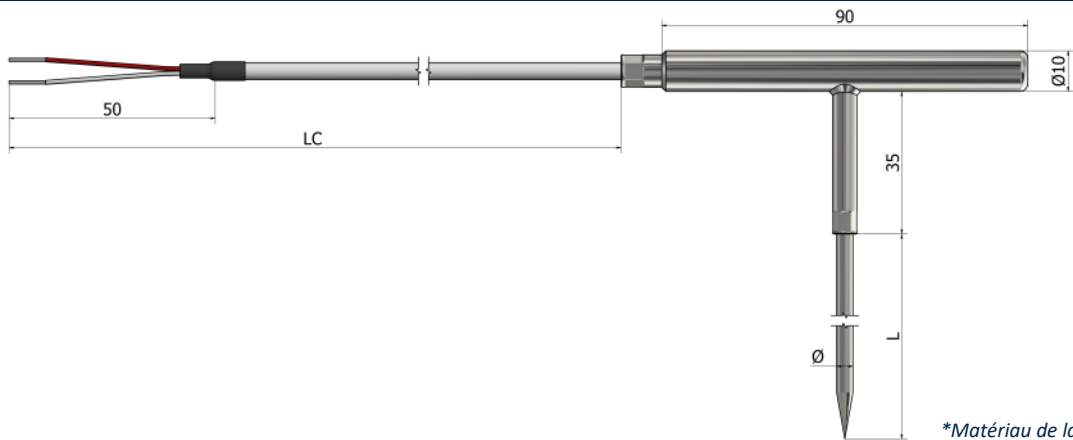
## Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HP50 – Thermistances à piquer

## Poignée en T



\*Matériau de la poignée Inox 316L

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

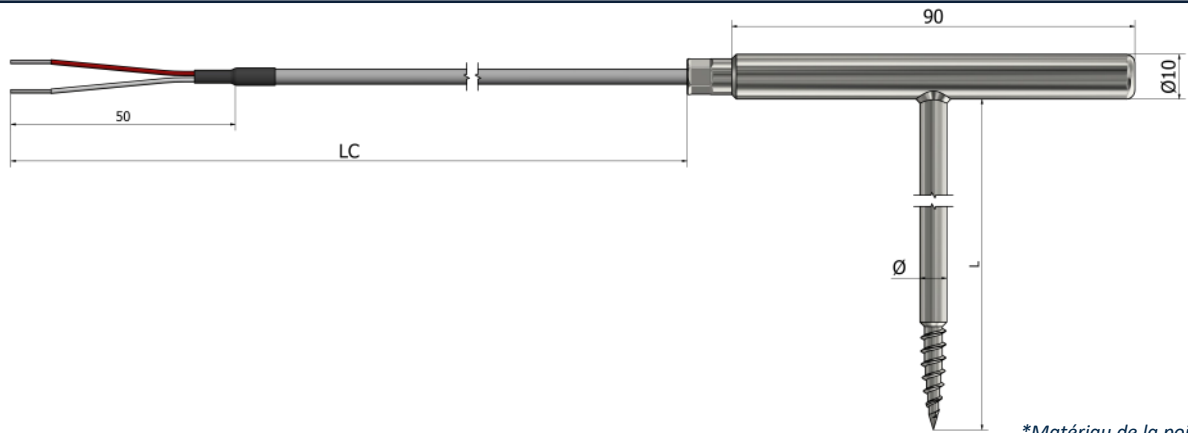
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP51 – Thermistances à piquer

## Poignée en T avec pointe fileté



\*Matériau de la poignée **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau Inox 316L)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

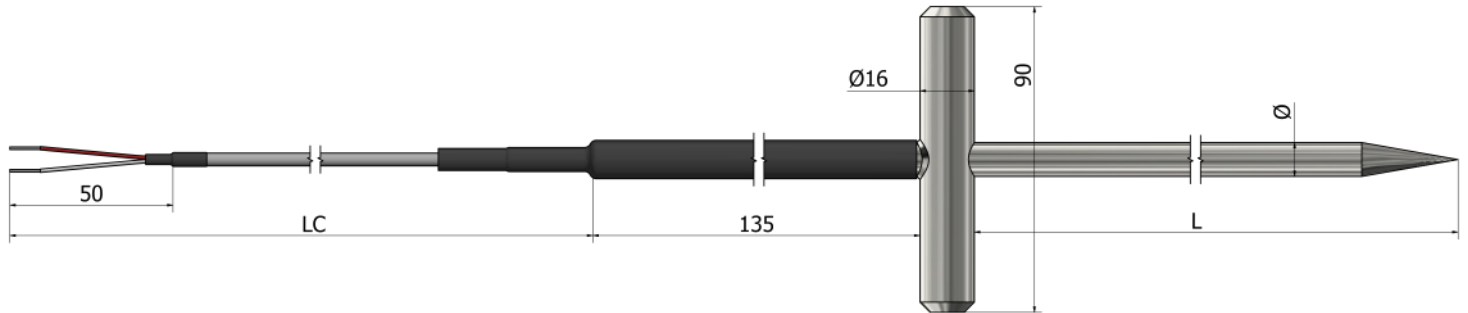
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP60 – Thermistances à piquer

## Poignée en T pour le compost



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

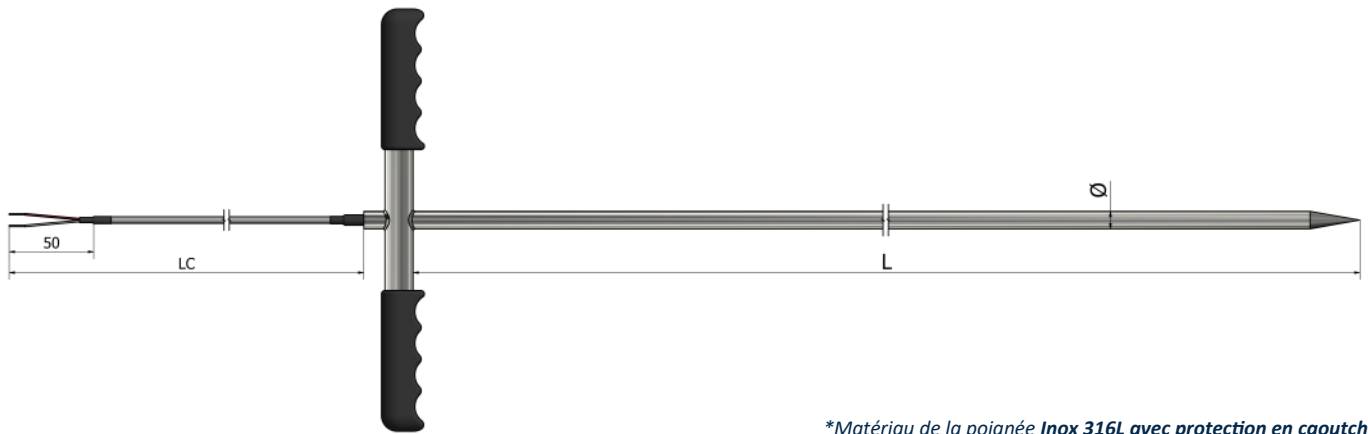
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HP61 – Thermistances à piquer

## Poignée en T pour le compost (robuste)



\*Matériau de la poignée **Inox 316L** avec protection en caoutchouc

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre de la gaine Ø: (matériau **Inox 316L**)

- Ø3 mm
- Ø4 mm
- Ø5 mm
- Ø6 mm
- Autre:

#### 4. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



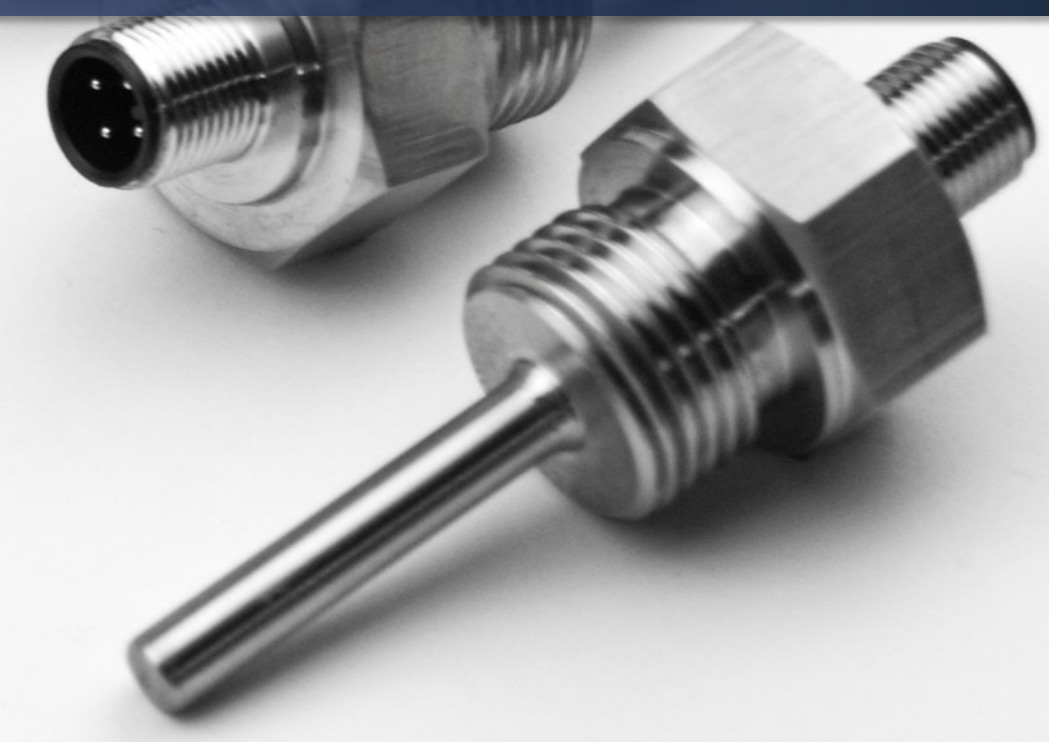
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## Sommaire

Informations techniques . . . . .	391
HR01 - Raccord fixe avec fils libres (type 1) . . . . .	393
HR02 - Raccord fixe avec fils libres (type 2) . . . . .	394
HR03 - Raccord fixe avec fils libres (type 3) . . . . .	395
HR10 - Raccord fixe avec câble de prolongation . . . . .	396
HR13 - Raccord fixe (angle 90°) (type 1) . . . . .	397
HR14 - Raccord fixe (angle 90°) (type 2) . . . . .	398
HR15 - Raccord fixe avec câble de prolongation à 90° . . . . .	399
HR20 - Buse . . . . .	400
HR21 - Buse (angle 90°) . . . . .	401
HR22 - Vis . . . . .	402
HR30 - Sortie connecteur M12 . . . . .	403
HR31 - Sortie connecteur M12 avec transmetteur . . . . .	404
HR40 - Raccord fixe à visser . . . . .	405
HR50 - Raccord (à ressort) . . . . .	406
HR60 - Connecteur DIN 43650 . . . . .	407
HR61 - Connecteur DIN 43650 avec transmetteur . . . . .	408



  
Thermistances à visser





### Comment fonctionne une sonde à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

### Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température :

**Haute précision :** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme :** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue :** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique :** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

### Qu'est-ce qu'une thermistance ?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. À mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

### Quels sont les deux types de thermistances ?

Les thermistances **NTC** (coefficient de température négatif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.

Les thermistances **PTC** (coefficient de température positif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

### Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

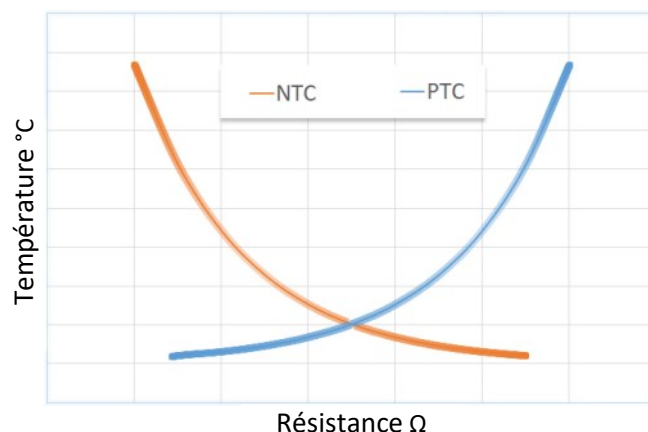
Les NTC (thermistances à coefficient de température négatif) et les PTC (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température. Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

#### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

#### Thermistances PTC:

Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.



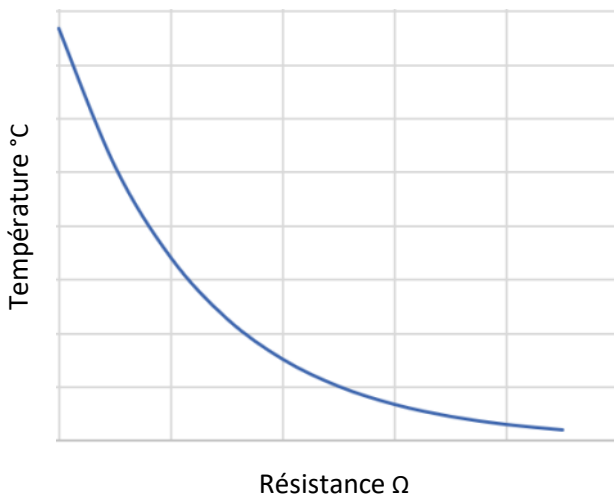


# Thermistances à visser - Informations techniques



## La valeur β (bêta)

La "valeur β" d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température. En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » (β). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où :

Rt1 = Résistance à la température 1

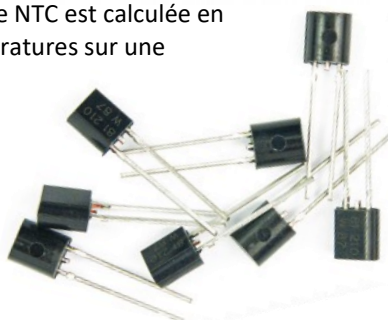
Rt2 = Résistance à la température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur bêta d'une thermistance NTC est calculée en utilisant uniquement deux températures sur une plage donnée et n'est pas la méthode la plus précise pour calculer la courbe R en fonction de T. Une méthode plus précise consiste à utiliser la méthode de Steinhart et Hart, qui utilise trois températures sur une plage donnée.



## Les types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990Ω à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3kΩ à 100°C	β=3970	T° (-40/+200°C)
NTC	10kΩ à 25°C	β=3977	T° (-40/+125°C)
NTC	10kΩ à 25°C	β=3435	T° (-40/+150°C)
NTC	20kΩ à 25°C	β=4260	T° (-40/+125°C)

## Connecteurs pour thermistances

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



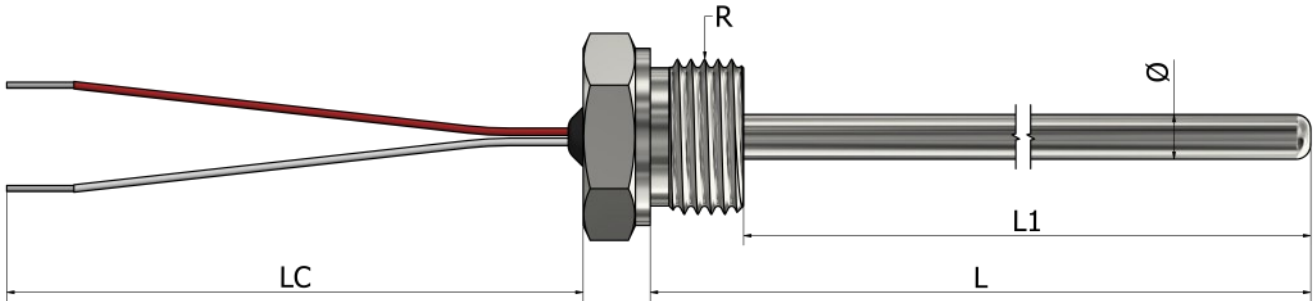
## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente



# HR01 – Thermistances à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 1)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Longueur des fils LC (mm):

#### 6. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10
- 1/2" NPT       Autre:

### Comment commander?



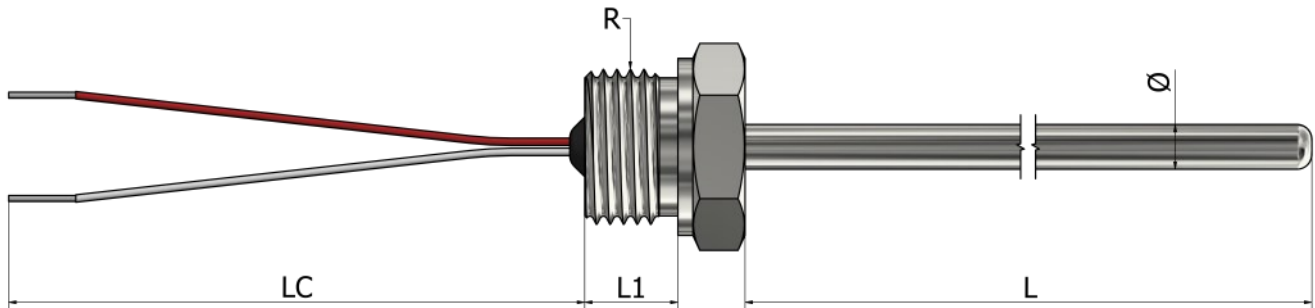
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HR02 – Thermistances à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 2)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Longueur des fils LC (mm):

#### 6. Longueur du raccord L1 (mm):

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10
- 1/2" NPT       Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

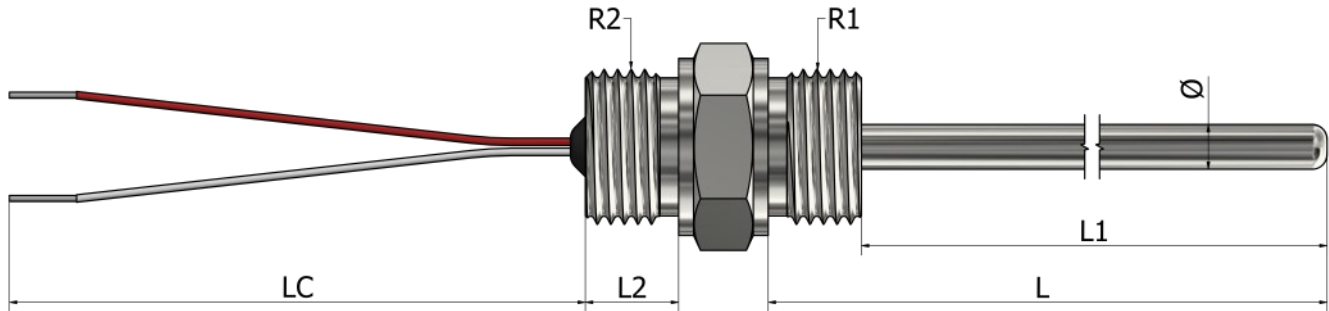


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR03 – Thermistances à visser

## Raccord fixe avec fils libres (type 3)



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Diamètre Ø (mm):

#### 4. Longueur des fils LC (mm):

#### 5. Longueur L ou L1 (mm):

#### 6. Raccord R1:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### 7. Longueur du raccord L2 (mm):

#### 8. Raccord R2:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR10 – Thermistances à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation



\*Matériau du tube **Inox 316L**  
 \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
 Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10
- 1/2" NPT       Autre:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR13 – Thermistances à visser

## Raccord fixe (angle 90°) (type 1)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur L ou L3 (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10  
 1/2" NPT       Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



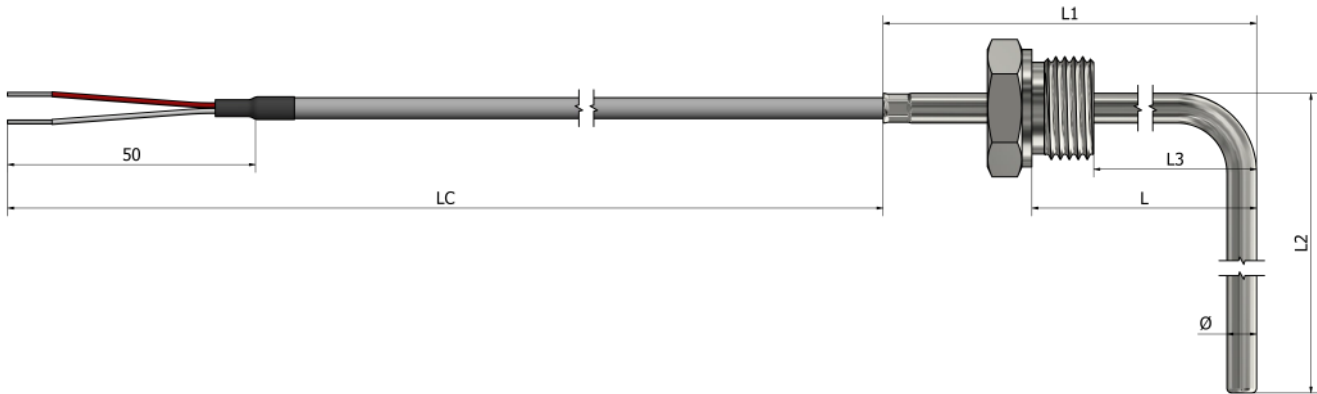
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HR14 – Thermistances à visser

## Raccord fixe (angle 90°) (type 2)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur L ou L3 (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

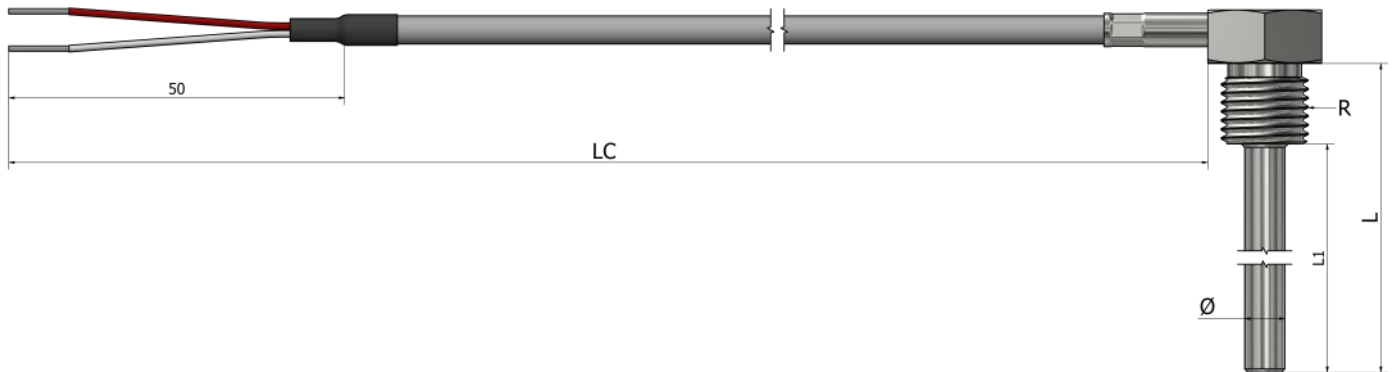


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR15 – Thermistances à visser

## Raccord fixe avec câble de prolongation à 90°



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?

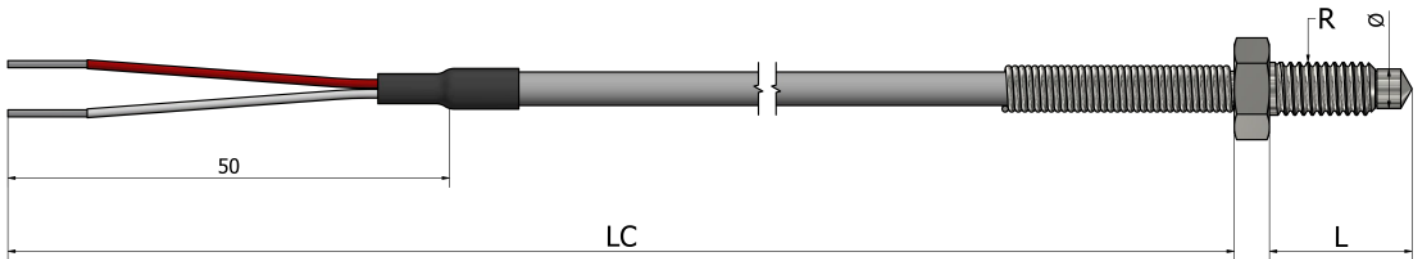


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR20 – Thermistances à visser

## Buse



\*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?

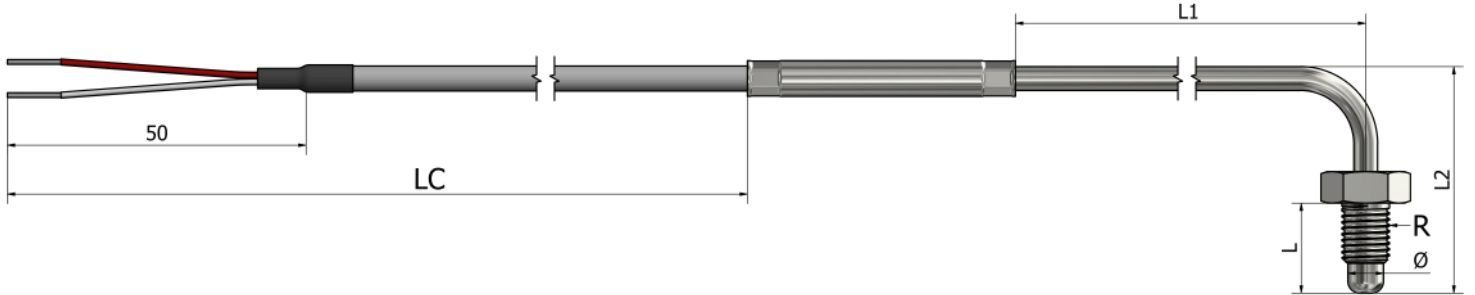


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR21 – Thermistances à visser

## Buse (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2  Autre:

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)  Silicone (180°C)  Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)  Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort  Gaine  Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP  1/4" BSPP  1/4" BSPT  M10
- 1/2" NPT  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

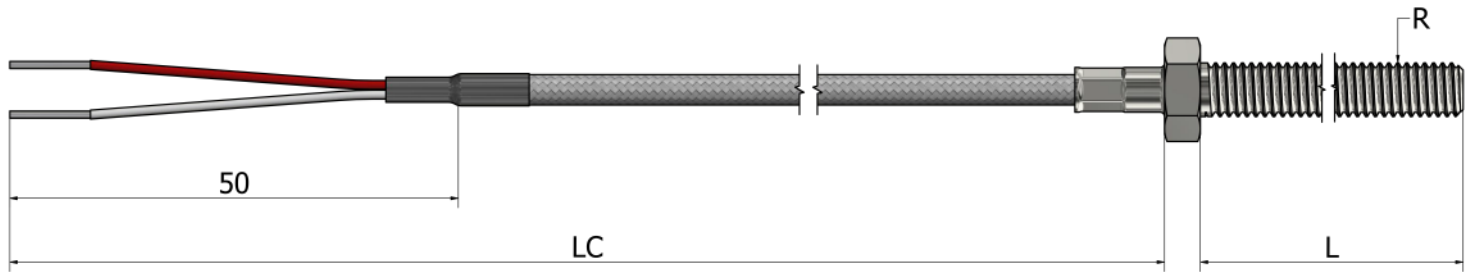


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HR22 – Thermistances à visser Vis



\*Matériau de la vis **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Longueur L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)       Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10
- 1/2" NPT       Autre:

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

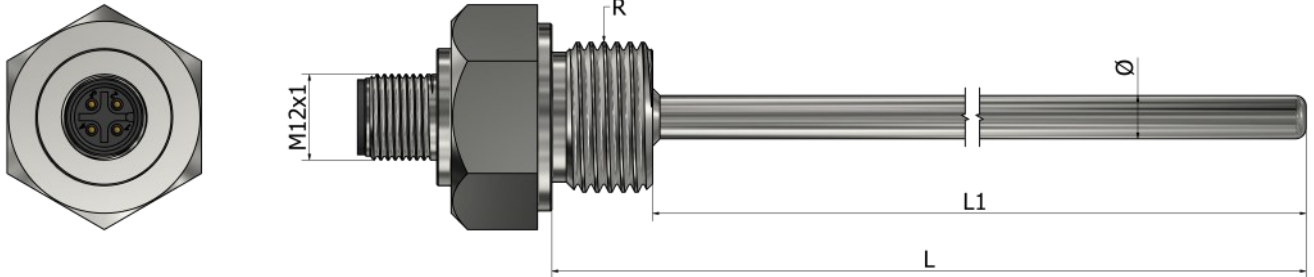


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR30 – Thermistances à visser

## Sortie connecteur M12



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### Comment commander?

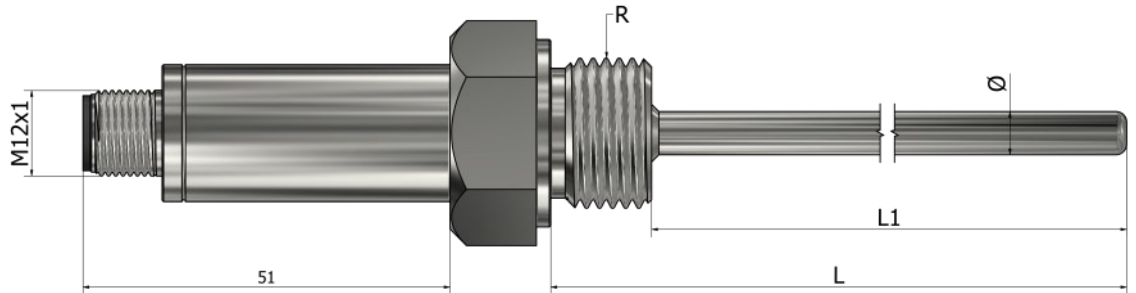


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR31 – Thermistances à visser

## Sortie connecteur M12 avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Comment commander?

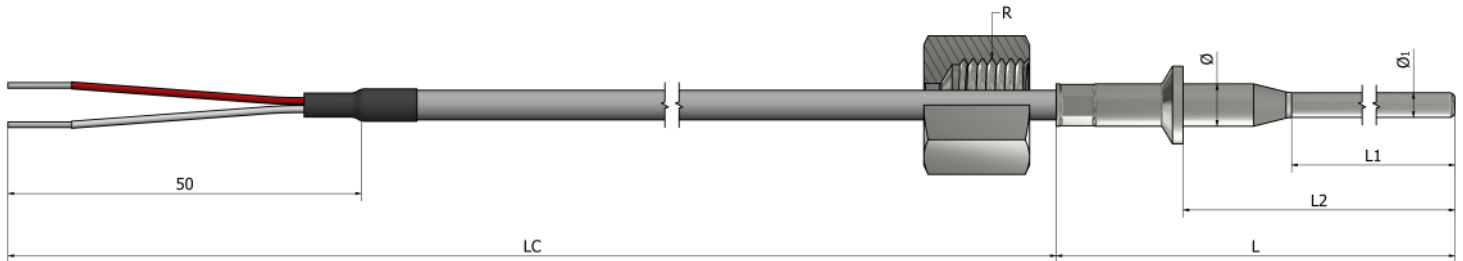


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR40 – Thermistances à visser

## Raccord fixe à visser



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
  - PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
  - NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
  - NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
  - NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
  - Autre:
- (NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueurs (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètres (mm):

Ø \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?



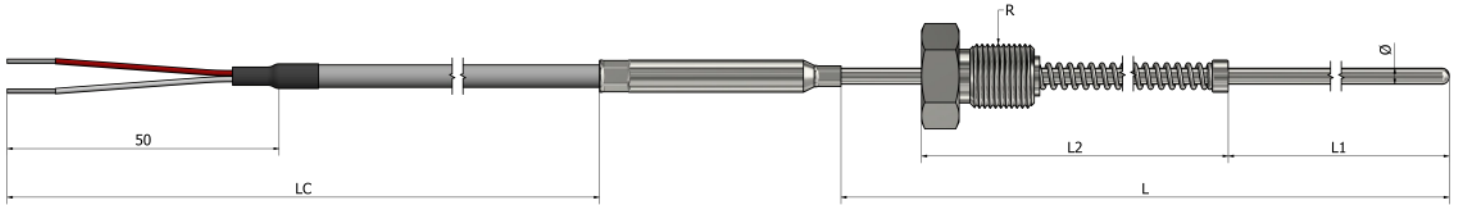
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HR50 – Thermistances à visser

## Raccord (à ressort)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2  Autre:

#### 3. Longueurs (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)  Silicone (180°C)  Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)  Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort  Gaine  Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP  1/4" BSPP  1/4" BSPT  M10
- 1/2" NPT  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

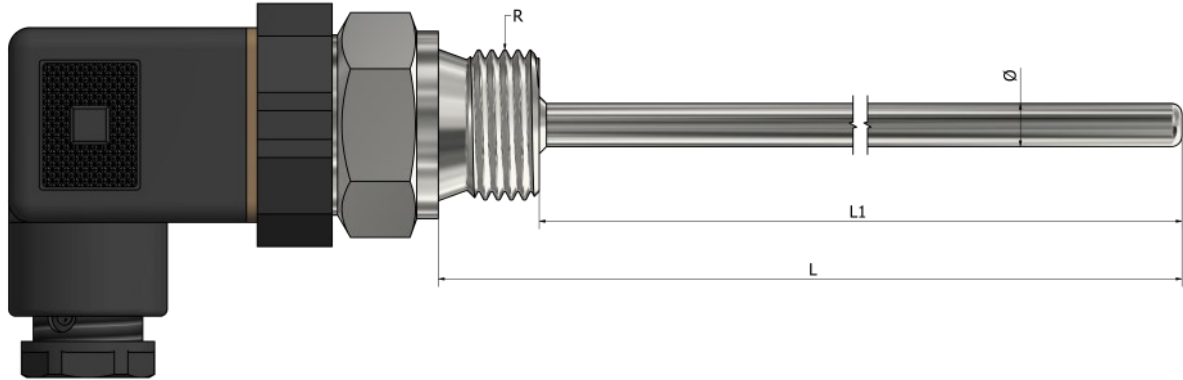


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR60 – Thermistances à visser

## Connecteur DIN 43650



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max) :

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### Comment commander?

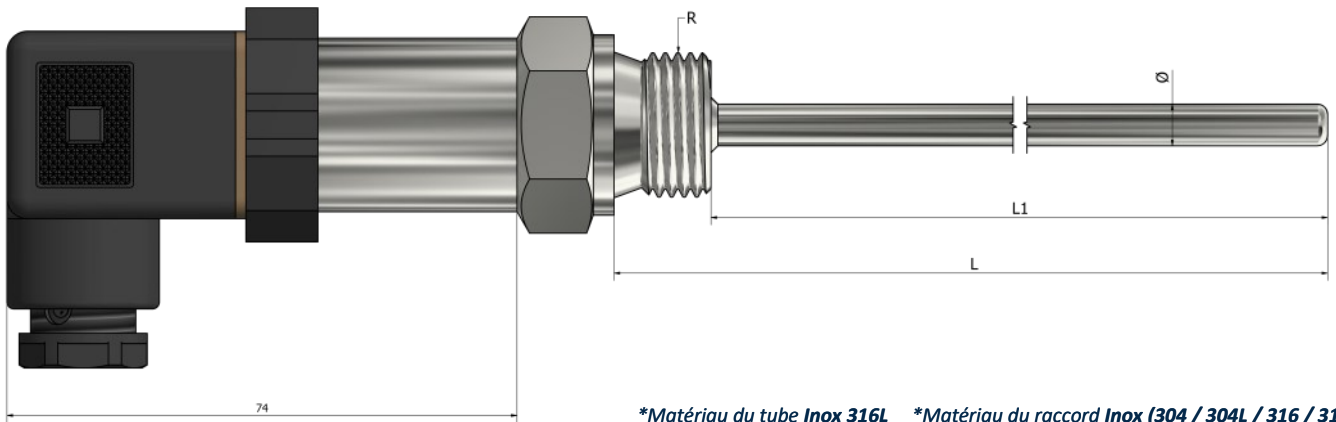


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR61 – Thermistances à visser

## Connecteur DIN 43650 avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### 6. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





## Sommaire

Informations techniques .....	411
HH00 - Standard .....	415
HH01 - Standard (angle 90°) .....	416
HH10 - Standard avec raccord fixe .....	417
HH11 - Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 1) .....	418
HH12 - Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 2) .....	419
HH13 - Standard avec raccord fixe (déporté) .....	420
HH20 - Embout rétreint .....	421
HH21 - A piquer .....	422
HH22 - Ajouré .....	423
HH23 - Ajouré avec raccord fixe .....	424
HH24 - Ajouré avec rétreint .....	425
HH25 - Bloc de contact (montage en surface) .....	426
HH30 - Montage bride sanitaire .....	427
HH31 - Montage sanitaire Tri-clamp .....	428
HH32 - Montage sanitaire disque DIN 11851 (à visser) .....	429
HH40 - Standard et élément interchangeable .....	430
HH41 - Standard avec raccord fixe et élément interchangeable .....	431
HH42 - Standard avec raccord fixe (déporté) et élément interchangeable .....	432
HH50 - Pour environnements agressifs .....	433
HH51 - Pour environnements agressifs avec raccord fixe .....	434
HH60 - A ressort .....	435
HI00 - Interchangeable avec sortie fils .....	436
HI01 - Interchangeable avec bornier .....	437
HI02 - Interchangeable avec transmetteur .....	438





### Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (Pt100, Pt500 ou Pt1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

### Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

### Types de têtes de raccordement

Il existe de nombreux types de têtes de raccordement pour répondre aux exigences de différentes applications. Les têtes dépendent de la taille, du matériau, de l'adaptabilité, de la résistance aux milieux et au feu, voire à l'explosion, ainsi que d'autres paramètres. Les types courants sont présentés ci-dessous, mais il existe de nombreuses variantes disponibles pour répondre à des besoins particuliers.

### Qu'est-ce qu'une tête de raccordement ?

Les têtes de raccordement sont un type de terminaison de l'extrémité froide qui sont courants sur les capteurs de température de type industriel. Un élément sensible sera enfermé dans une gaine en céramique ou en métal qui sera terminée à l'extrémité froide avec une tête de raccordement. À l'intérieur de la tête, des blocs de connexion ou des transmetteurs de température sont placés pour transporter le signal du capteur vers l'instrumentation.

Ces éléments sont protégés de l'environnement externe car les têtes de raccordement offrent souvent une bonne protection contre les intrusions (IP) et la température. Le matériau le plus couramment utilisé pour les têtes de raccordement est l'aluminium, mais elles peuvent également être en acier inoxydable, en fonte ou en plastique selon l'application. Il existe de nombreux modèles normalisés de têtes : les plus courants étant KNE, ALA et BUZ.

### Vue intérieure de la tête de raccordement





### Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

### Qu'est-ce qu'une thermistance ?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. A mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

### Quels sont les deux types de thermistances ?

Les thermistances **NTC** (coefficient de température négatif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.

Les thermistances **PTC** (coefficient de température positif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

### Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

Les **NTC** (thermistances à coefficient de température négatif) et les **PTC** (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température.

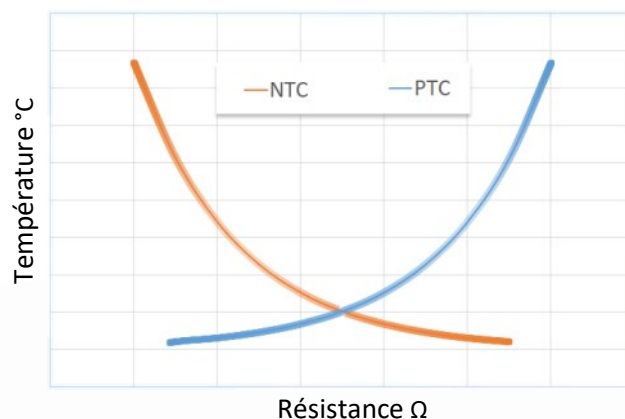
Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

#### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

#### Thermistances PTC:

Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.

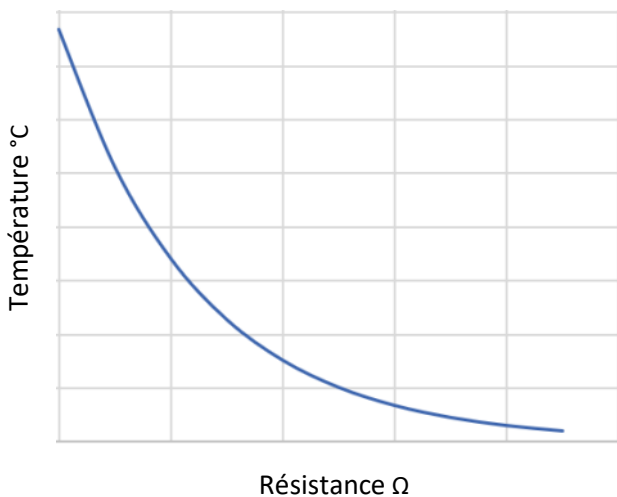






### La valeur $\beta$ (bêta)

La "valeur  $\beta$ " d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température. En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » ( $\beta$ ). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où :

Rt1 = Résistance à la Température 1

Rt2 = Résistance à la Température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 (K)

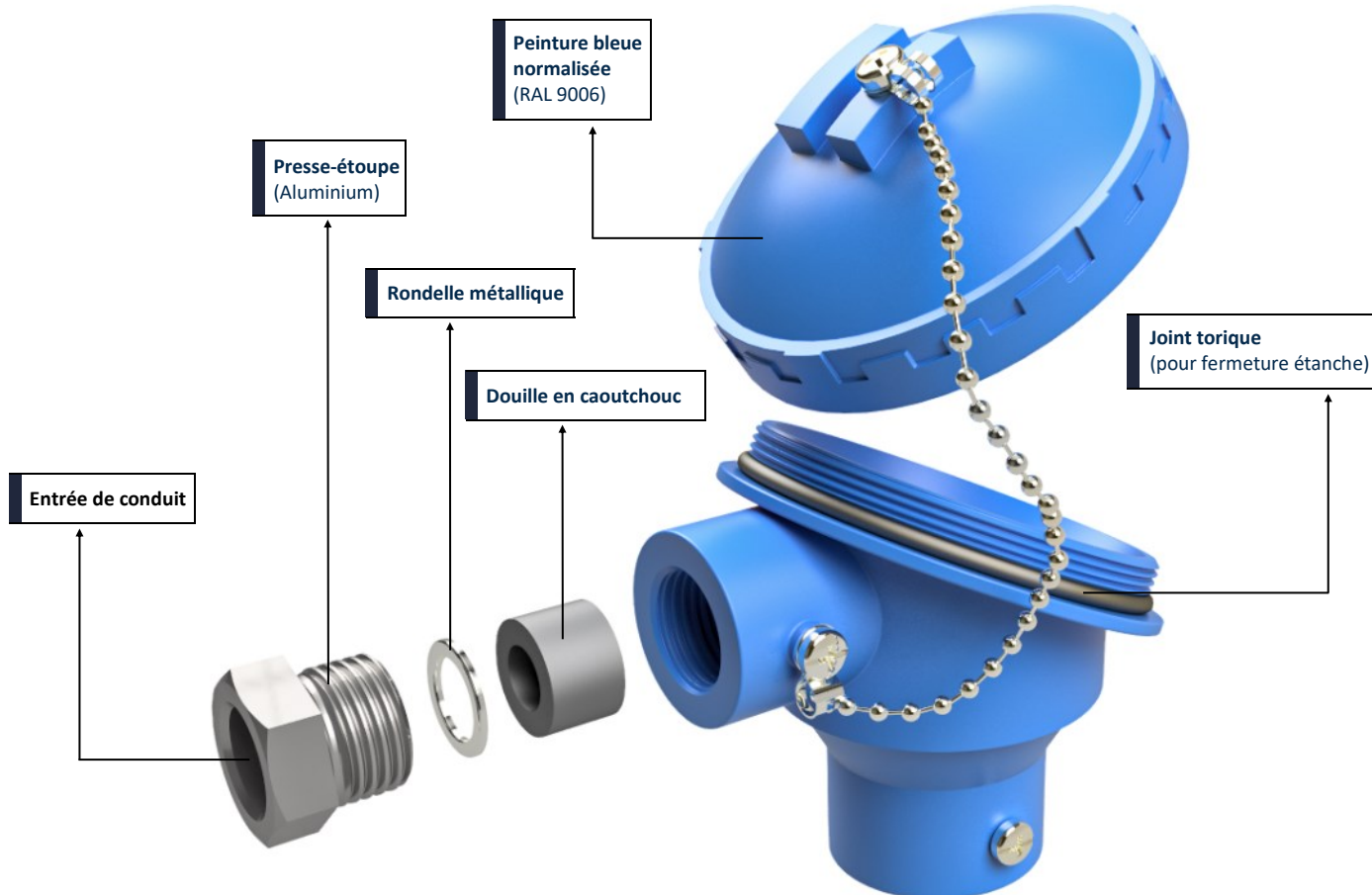
$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur bêta d'une thermistance NTC est calculée en utilisant uniquement deux températures sur une plage donnée et n'est pas la méthode la plus précise pour calculer la courbe R en fonction de T. Une méthode plus précise consiste à utiliser la méthode de Steinhart et Hart, qui utilise trois températures sur une plage donnée.



### Les types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990 $\Omega$ à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3k $\Omega$ à 100°C	$\beta=3970$	T° (-40/+200°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3977$	T° (-40/+125°C)
NTC	10k $\Omega$ à 25°C	$\beta=3435$	T° (-40/+150°C)
NTC	20k $\Omega$ à 25°C	$\beta=4260$	T° (-40/+125°C)


**Vue éclatée des composants de la tête de raccordement**

**Qu'est-ce qu'un bornier ?**

Les borniers de connexion situés dans une "tête" permettent de connecter des fils d'extension. Divers matériaux sont utilisés pour les terminaisons par vis ou par soudure, notamment le cuivre, le laiton plaqué et, pour une performance optimale dans le cas des thermocouples, les alliages thermocouples.

Les différents styles de tête sont conçus pour s'adapter à une grande variété de diamètres de sonde et d'entrées de câble.

Les borniers de connexion fournissent un moyen sécurisé et organisé de borner plusieurs fils. Les fils sont insérés dans un mécanisme de serrage qui les maintient en place, facilitant ainsi la gestion et la connexion de différents fils au sein d'un circuit.

Les borniers sont disponibles en 2, 3, 4 et 6 pôles avec un trou central (fixation par ressort).


**Qu'est-ce qu'un transmetteur de température ?**

Un transmetteur de température est un dispositif qui convertit le signal produit par un capteur de température en un signal standard d'instrumentation représentant une température variable du processus, mesurée et contrôlée.

Le signal de sortie d'instrumentation le plus courant du transmetteur est de 4 à 20 mA. Le signal provenant du transmetteur de température est envoyé à un contrôleur qui détermine quelle action est nécessaire et génère un signal de sortie approprié.

Les contrôleurs sont soit un PLC ou DCS en cours de contrôle.

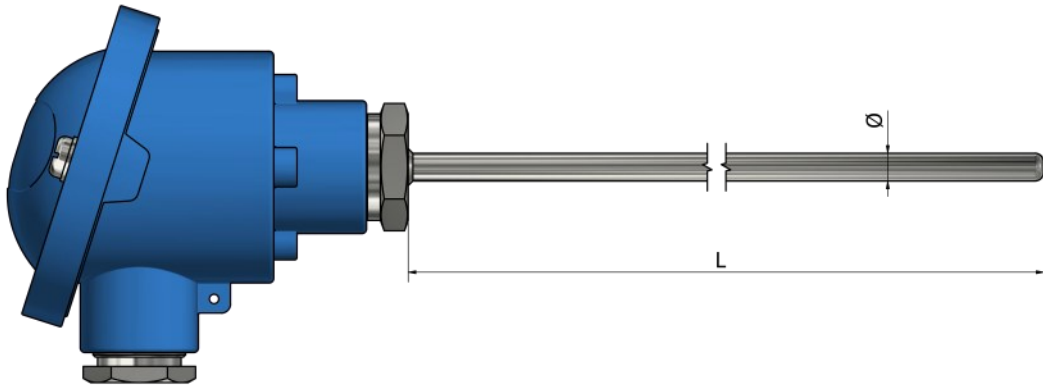
Pour en savoir plus sur les transmetteurs et les borniers: voir la partie "**Accessoires**".







# HH00 – Thermistances avec tête de raccordement Standard



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur L (mm):

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

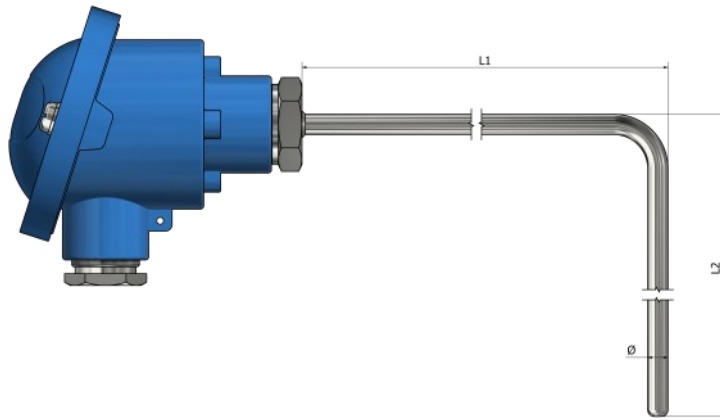
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH01 – Thermistances avec tête de raccordement Standard (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN       Type M       Type N
- Type Ex       Type NS       Autre:

### 6. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

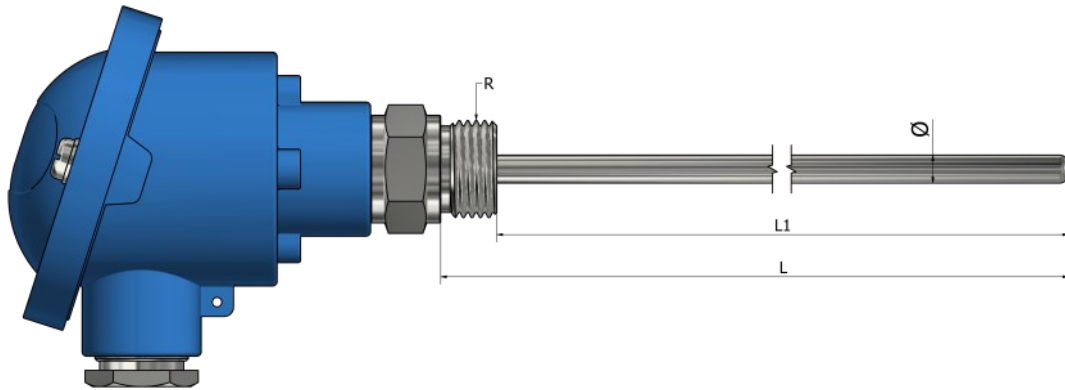


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH10 – Thermistances avec tête de raccordement

## Standard avec raccord fixe



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 7. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

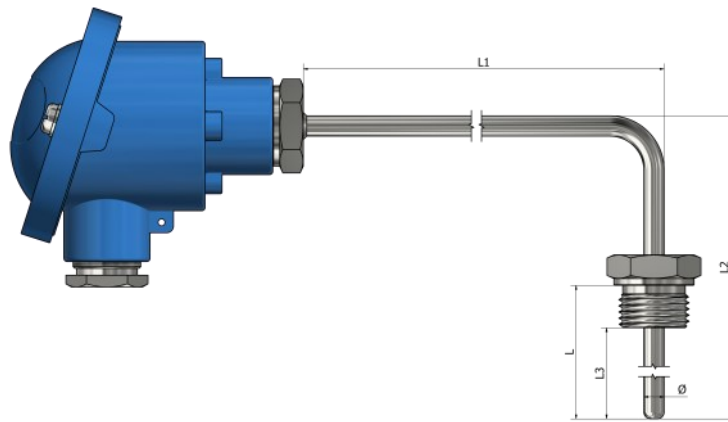
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH11 – Thermistances avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 1)



\*Matériau du tube et du raccord Inox 316L

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 4. Longueur L ou L3 (mm):

L \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10  
 1/2" NPT     Autre:

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN       Type M       Type N  
 Type Ex       Type NS       Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

## Comment commander?

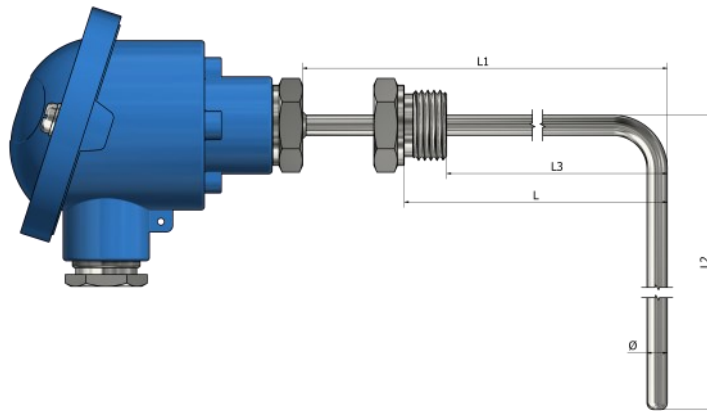


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HH12 – Thermistances avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (angle 90°) (type 2)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 4. Longueur L ou L3 (mm):

L \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 5. Diamètre Ø (mm):

### 6. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### 7. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 8. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

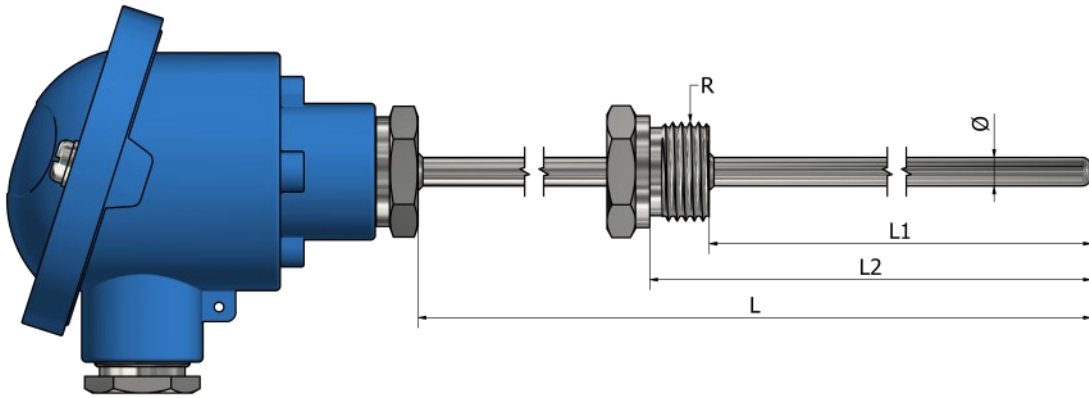
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH13 – Thermistances avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe (déporté)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueurs L et L1 ou L2 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 7. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

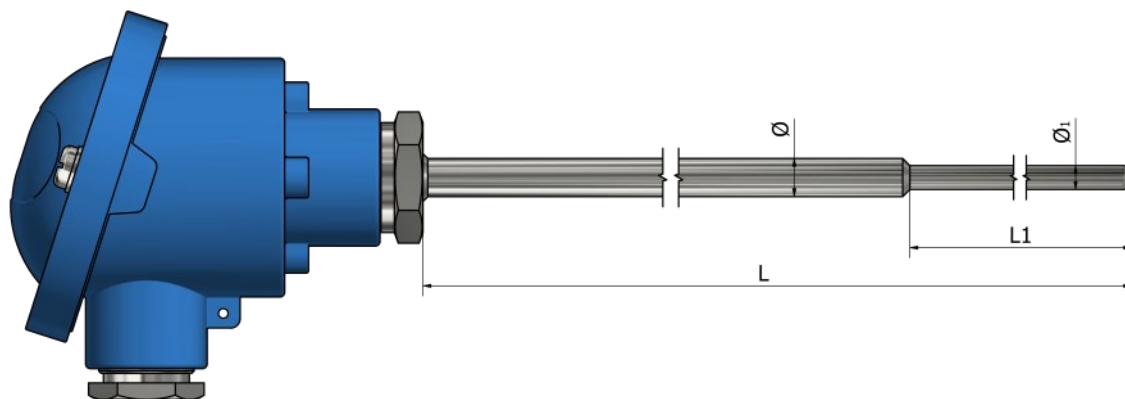


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH20 – Thermistances avec tête de raccordement

## Embout rétreint



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

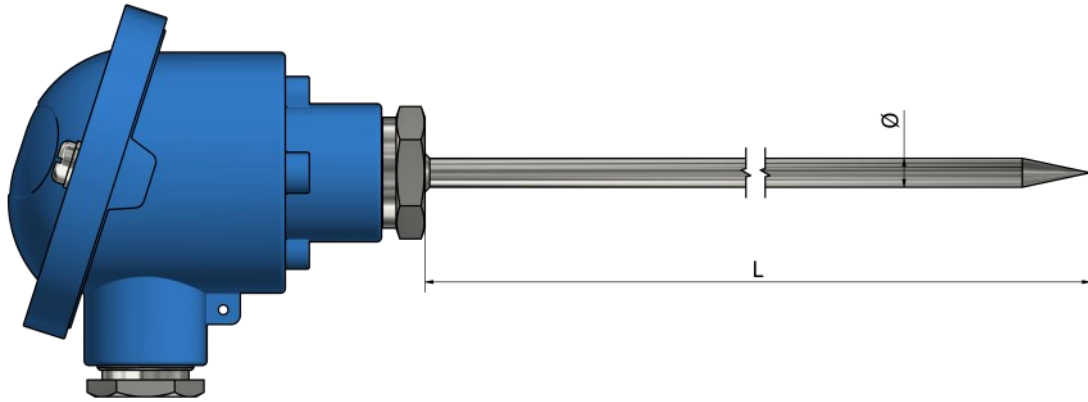
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH21 – Thermistances avec tête de raccordement A piquer



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur L (mm):

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

## Comment commander?



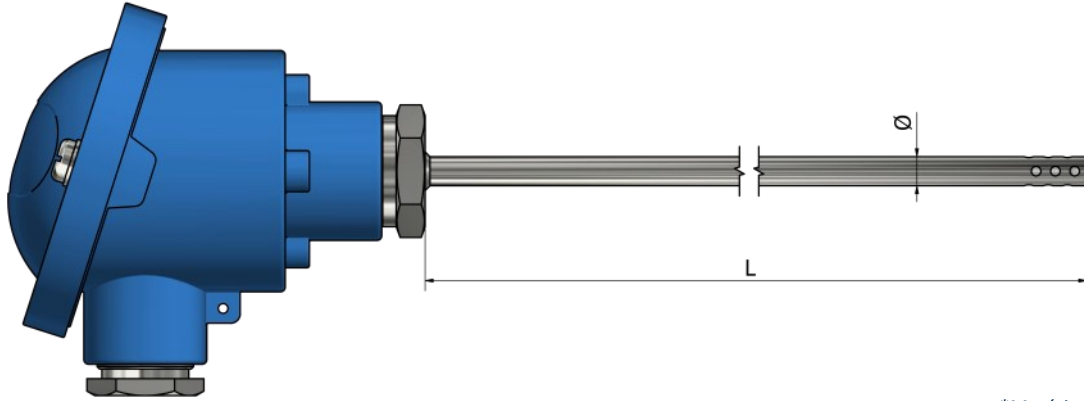
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HH22 – Thermistances avec tête de raccordement

## Ajouré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Comment commander?

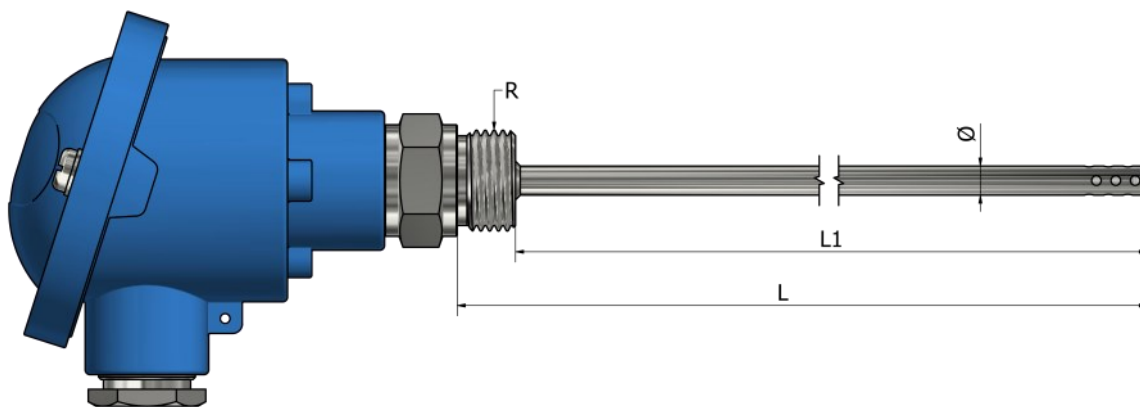


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH23 – Thermistances avec tête de raccordement

## Ajouré avec raccord fixe



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. . Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP     1/4" BSPP     1/4" BSPT     M10
- 1/2" NPT     Autre:

#### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN     Type M       Type N
- Type Ex     Type NS     Autre:

#### 7. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

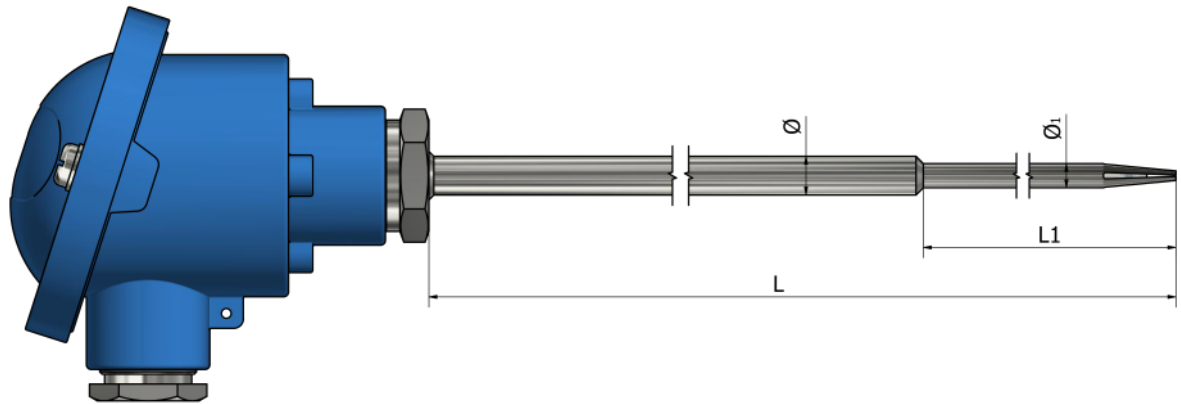


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH24 – Thermistances avec tête de raccordement

## Ajouré avec rétreint



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 4. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN       Type M       Type N
- Type Ex       Type NS       Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

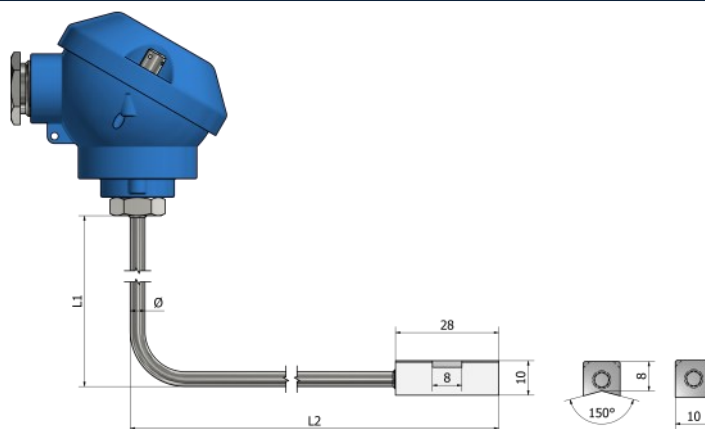


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH25 – Thermistances avec tête de raccordement

## Bloc de contact (montage en surface)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 7. Matériau du bloc de contact:

- Laiton
- Aluminum
- Autre:

#### 8. Forme du bloc de contact:



Forme en V



Plate

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



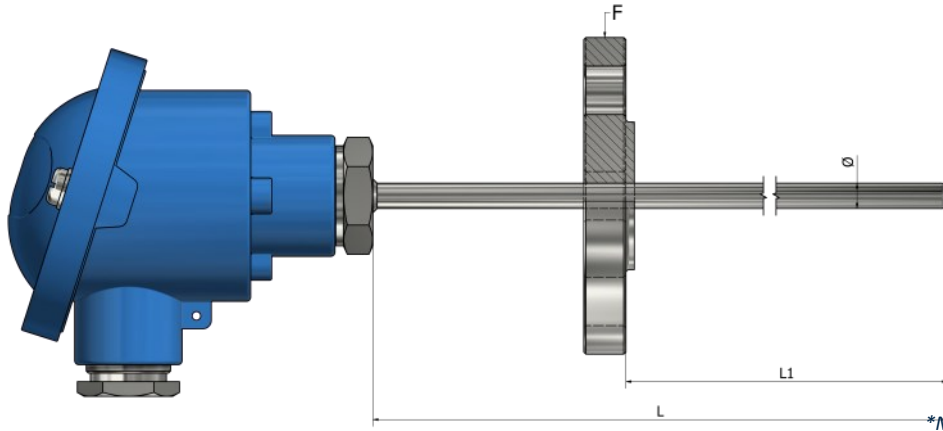
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HH30 – Thermistances avec tête de raccordement

## Montage bride sanitaire



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN       Type M       Type N  
 Type Ex       Type NS       Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 7. Montage bride sanitaire:

- DIN 2527 (DN10 – PN6)       Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

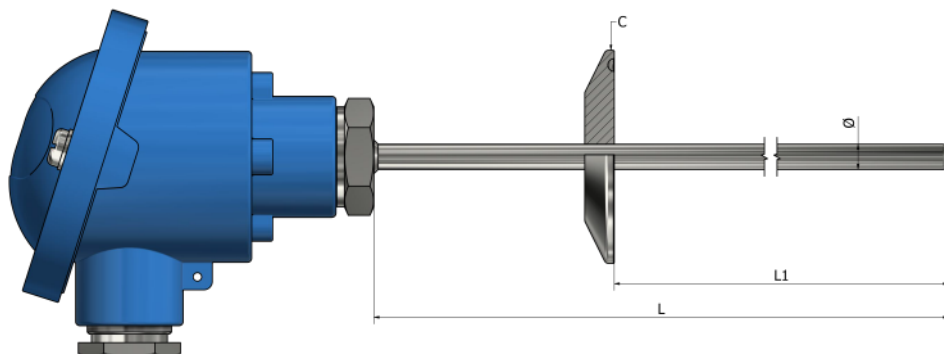


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH31 – Thermistances avec tête de raccordement

## Montage sanitaire Tri-clamp



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 7. Montage sanitaire Tri-clamp:

- DIN 2527 (DN10 – PN6)
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

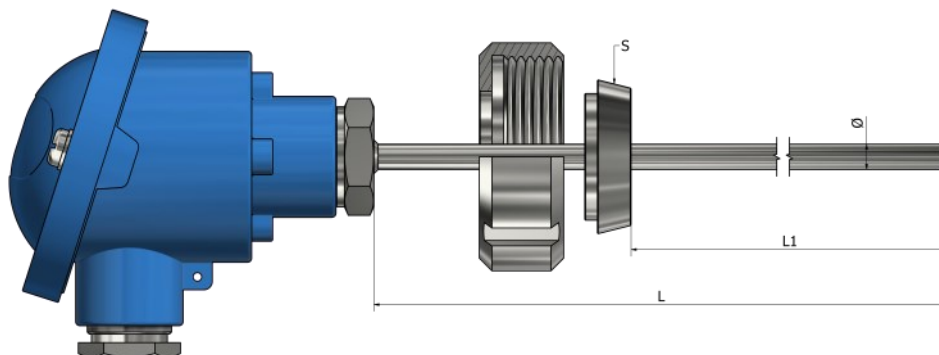


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH32 – Thermistances avec tête de raccordement

## Montage sanitaire disque DIN 11851 (à visser)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Dimensions L et L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 7. Montage sanitaire disque DIN 11851:

- DIN 2527 (DN10 – PN6)
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

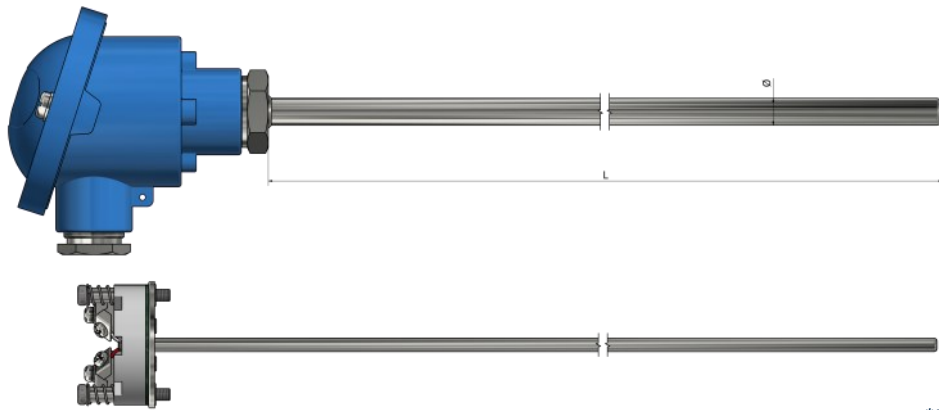
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH40 – Thermistances avec tête de raccordement Standard et élément interchangeable



\*Matériau des tubes **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

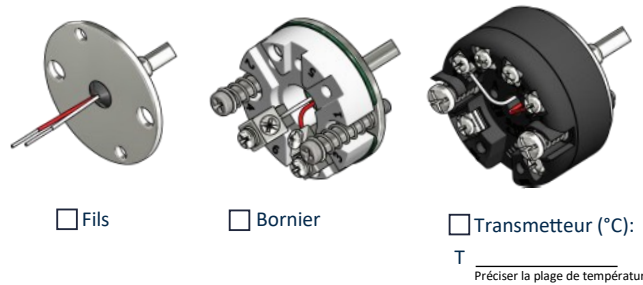
### 3. Longueur L (mm):

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 6. Type d'insert interchangeable:



### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

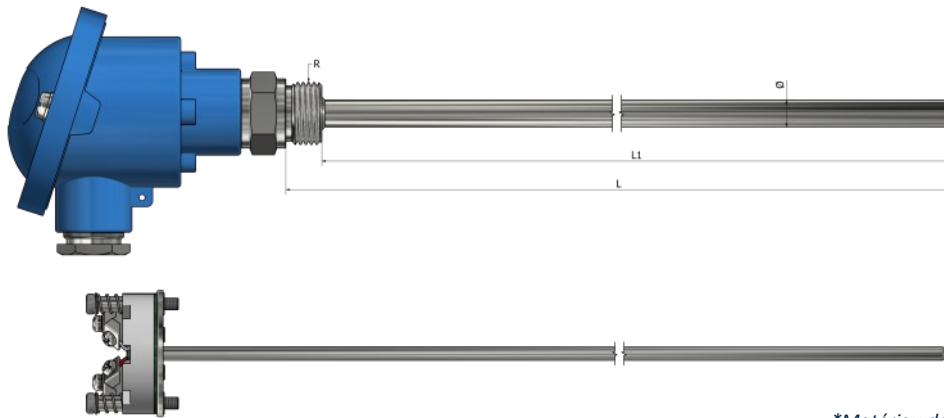


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HH41 – Thermistances avec tête de raccordement Standard avec raccord fixe et élément interchangeable



\*Matériau des tubes et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

### 4. Diamètre Ø (mm):

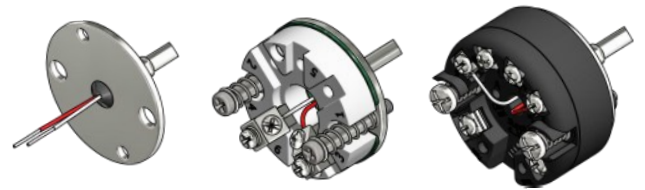
### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 7. Type d'insert interchangeable:



Fils

Bornier

Transmetteur (°C):

T \_\_\_\_\_  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

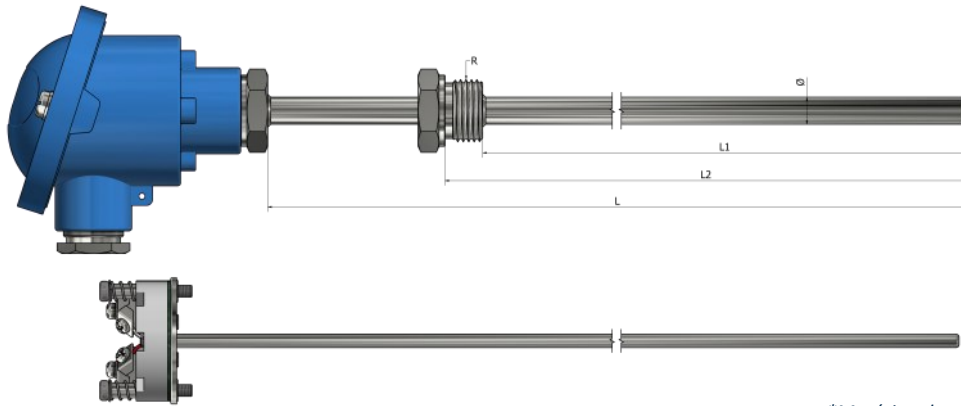


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH42 – Thermistances avec tête de raccordement

## Standard avec raccord fixe (déporté) et élément interchangeable



\*Matériau des tubes et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueurs L, L1, L2 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

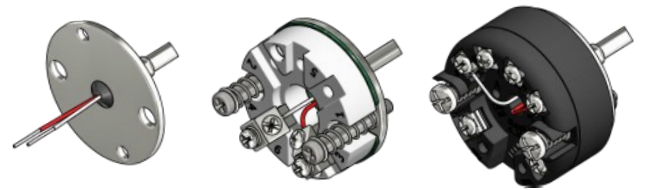
#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 7. Type d'insert échangeable:



Fils

Bornier

Transmetteur (°C):

T \_\_\_\_\_  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application: \_\_\_\_\_

Température d'utilisation (min/max): \_\_\_\_\_

Nature du milieu: \_\_\_\_\_

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité: \_\_\_\_\_

Note: \_\_\_\_\_

### Comment commander?

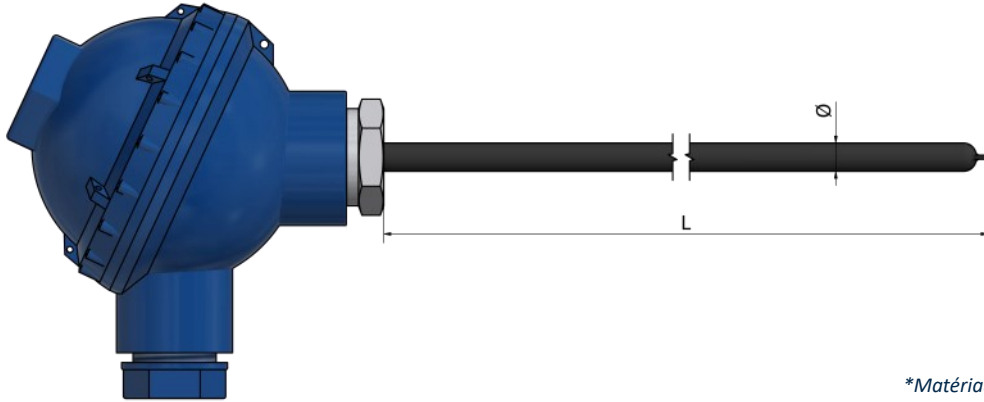


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH50 – Thermistances avec tête de raccordement

## Pour environnements agressifs



\*Matériau du raccord **PTFE** (260°C)  
\*Matériau du tube **Inox 316L** avec protection **PTFE** (260°C)

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Comment commander?

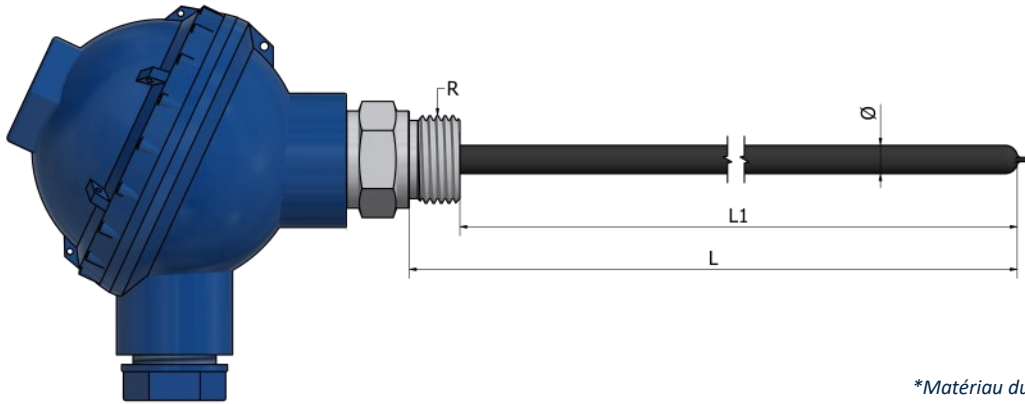


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH51 – Thermistances avec tête de raccordement

## Pour environnements agressifs avec raccord fixe



\*Matériau du raccord **PTFE** (260°C)

\*Matériau du tube **Inox 316L** avec protection **PTFE** (260°C)

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10  
 1/2" NPT       Autre:

#### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN       Type M       Type N  
 Type Ex       Type NS       Autre:

#### 7. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Comment commander?

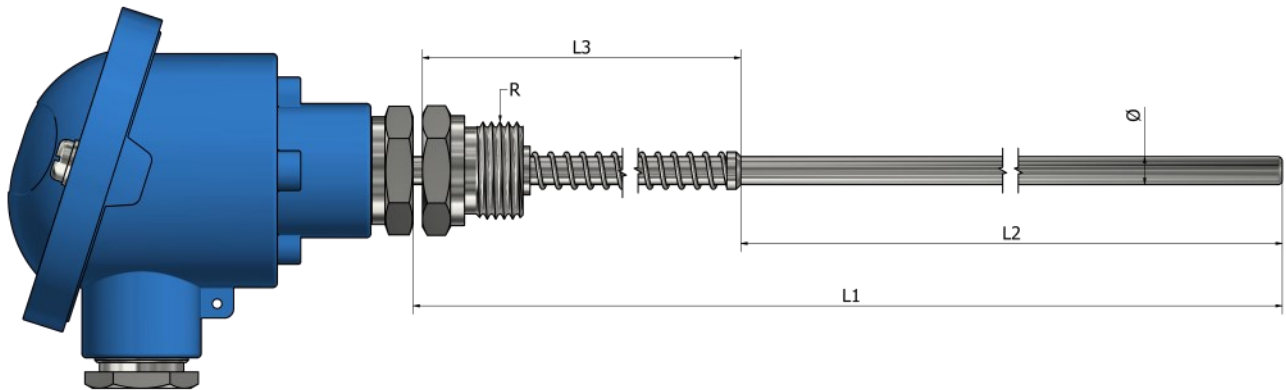


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HH60 – Thermistances avec tête de raccordement A ressort



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueurs L1, L2, L3 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 7. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HI00 – Thermistances avec tête de raccordement

## Interchangeable avec sortie fils



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

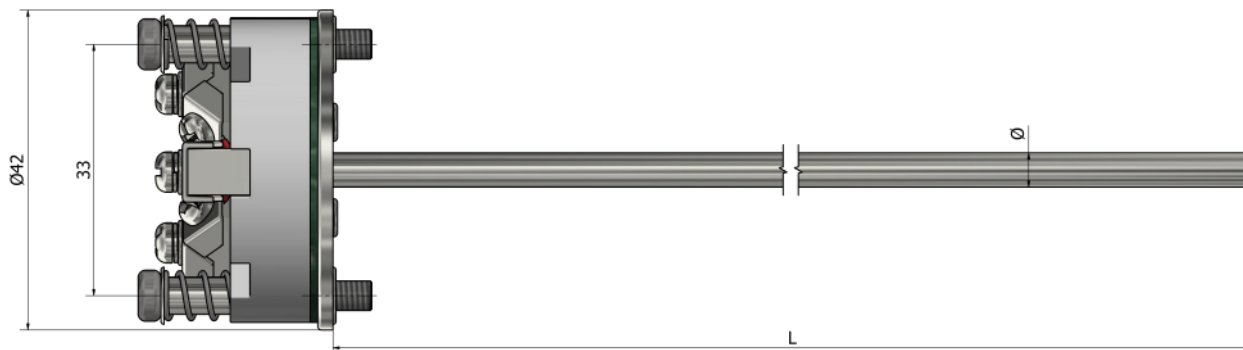
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HI01 – Thermistances avec tête de raccordement Interchangeable avec bornier



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 4. Diamètre Ø (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

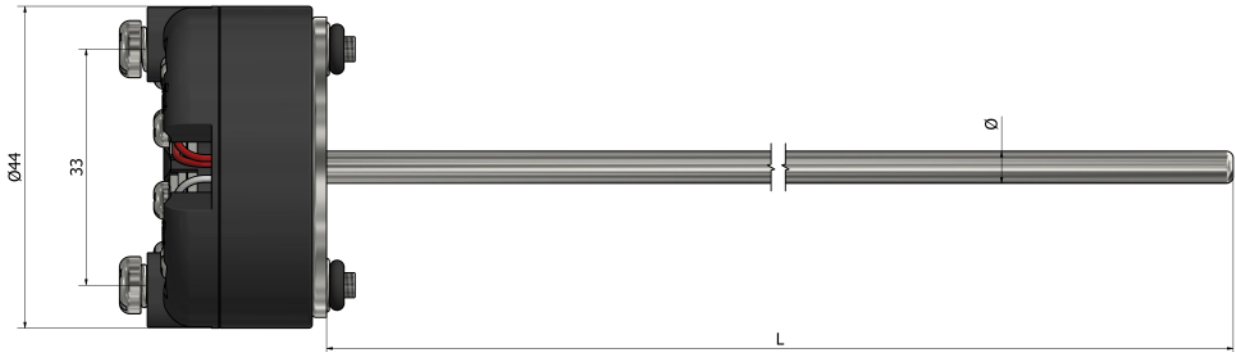
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HI02 – Thermistances avec tête de raccordement Interchangeable avec transmetteur



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur utile de la gaine L (mm):

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Transmetteur (°C):

Préciser la plage de température

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## Sommaire

Informations techniques .....	441
HS00 - A coller .....	444
HS01 - Œillet .....	445
HS02 - Œillet renforcé .....	446
HS03 - Anneau .....	447
HS05 - Bloc de contact .....	448
HS10 - Clinquant .....	449
HS11 - Clinquant (angle 45°) .....	450
HS12 - Clinquant (à connecter) .....	451
HS20 - Coudé (à connecter) .....	452
HS21 - Coudé (attache à connecter) .....	453
HS30 - Baïonnette .....	454
HS31 - Baïonnette avec rétreint .....	455
HS33 - Baïonnette (inversé) .....	456
HS34 - Baïonnette avec attache (angle 90°) .....	457
HS41 - Collier de serrage (type 1) .....	458
HS42 - Collier de serrage (type 2) .....	459
HS43 - Collier de serrage (type 3) .....	460
HS50 - Avec poignée plastique .....	461
HS60 - Aimant avec ressort .....	462
HH25 - Bloc de contact (montage en surface) .....	463
HR20 - Buse .....	464
HR21 - Buse (angle 90°) .....	465
HR22 - Vis .....	466





### Quelles sont les caractéristiques des thermistances de surface ?

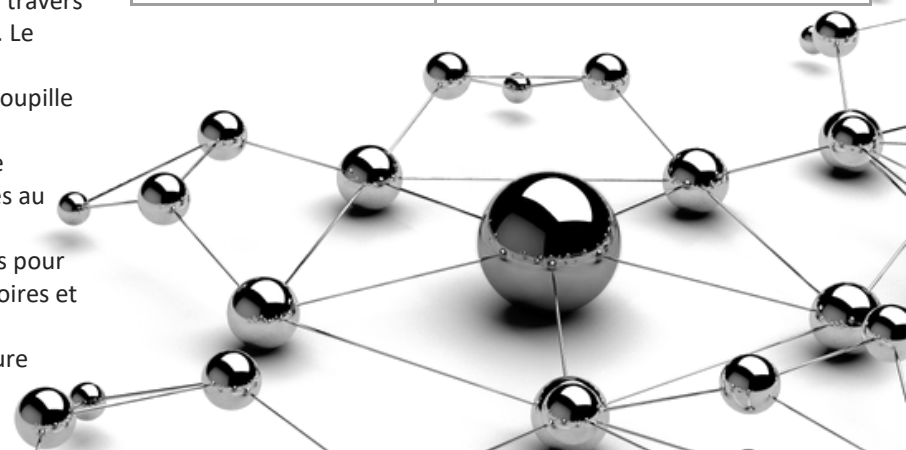
Les thermistances de surface détectent la température de surface. La question la plus importante dans la mesure de la température de surface est de maintenir les erreurs de mesure aussi petites que possible. Cela est réalisé par une conception appropriée de la tête de mesure, de sorte que très peu de chaleur soit extraite du point de mesure et que l'erreur de mesure soit négligeable. La géométrie parfaitement adaptée augmente la surface de contact. En même temps, la faible masse thermique de la tête de mesure garantit des temps de réponse relativement rapides obtenus lors de la mesure de la température de surface.

### Différents types de thermistances de surface

Fixer une thermistance sur une surface pour une lecture précise peut être difficile. Le capteur doit répondre rapidement pour éviter la dissipation de chaleur et rester attaché sous les vibrations ou d'autres contraintes. Nous proposons diverses constructions pour répondre à chaque application de surface. Les thermistances à rondelle et à œillet peuvent être fixées à un goujon soudé à la surface ou à un boulon existant sur une section de la machine. Les thermistances à baïonnette sont simplement insérées à travers un trou percé jusqu'à une profondeur désirée de la surface. Le trou est ensuite taraudé pour accepter un certain nombre d'embases de montage. Ces adaptateurs comportent une goupille permettant de fixer le verrou de la sonde en le tournant. Les thermistances à plots de soudure, qui n'exigent pas une construction industrielle plus robuste, peuvent être soudées au TIG ou brasées, et maintenues avec plusieurs dispositifs de serrage. Les thermistances à collier de serrage sont utilisées pour les mesures de température sur les tuyaux dans les laboratoires et les applications industrielles. Les thermistances magnétiques sont idéales pour une mesure temporaire sur une surface magnétique ou une surface magnétique qui ne permet aucune altération.

### Conductivité des matériaux

Matériau	Conductivité thermique W/(m K)
Air	≈ 0,25
Acier inoxydable	≈ 14
Laiton	≈ 109
Aluminium	≈ 205
Cuivre	≈ 385
Argent	≈ 406





## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Avantages des sondes à résistance

Les sondes à résistance ont plusieurs avantages par rapport à d'autres types de capteurs de température:

**Haute précision:** les sondes à résistance ont une sensibilité élevée à la température, typiquement dans la plage de 0,1 à 0,2 % par °C, permettant une mesure précise de la température.

**Stabilité à long terme:** les sondes à résistance ont une stabilité à long terme et une durée de vie plus longue que les thermistances, ce qui les rend plus fiables pour des applications à durée dans le temps.

**Plage de température de fonctionnement étendue:** les sondes à résistance peuvent fonctionner dans une plage de température de -200 °C à 850 °C, ce qui les rend appropriées à de nombreuses applications industrielles.

**Faible résistance ohmique:** les sondes à résistance ont une faible résistance ohmique par rapport aux thermistances, ce qui les rend plus faciles à utiliser avec des circuits électroniques.

## Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température.

Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

## Qu'est-ce qu'une thermistance ?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. À mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

## Quels sont les deux types de thermistances ?

Les thermistances **NTC** (coefficient de température négatif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.

Les thermistances **PTC** (coefficient de température positif) sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

## Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

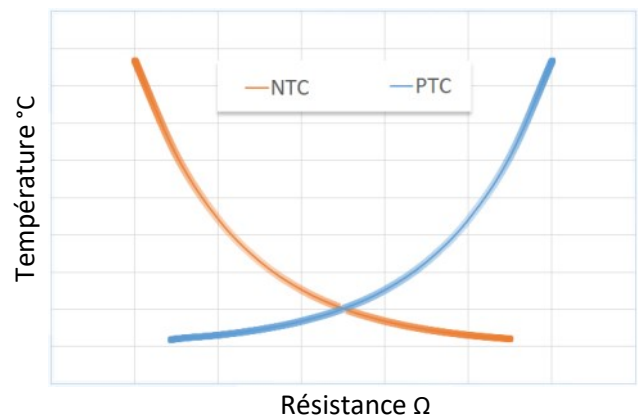
Les **NTC** (thermistances à coefficient de température négatif) et les **PTC** (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température. Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

### Thermistances PTC:

Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.



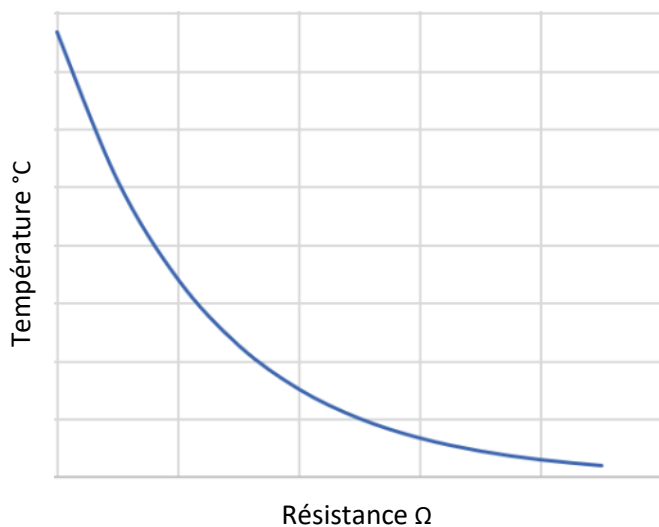


# Thermistances de surface - Informations techniques



## La valeur β (bêta)

La "valeur β" d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température. En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » (β). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où :

Rt1 = Résistance à la température 1

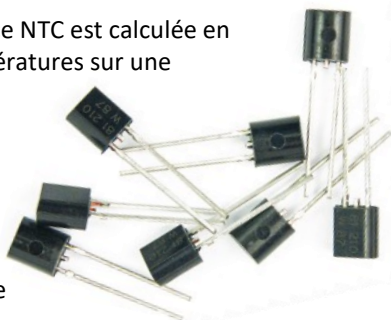
Rt2 = Résistance à la température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur bêta d'une thermistance NTC est calculée en utilisant uniquement deux températures sur une plage donnée et n'est pas la méthode la plus précise pour calculer la courbe R en fonction de T. Une méthode plus précise consiste à utiliser la méthode de Steinhart et Hart, qui utilise trois températures sur une plage donnée.



## Les types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990Ω à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3kΩ à 100°C	β=3970	T° (-40/+200°C)
NTC	10kΩ à 25°C	β=3977	T° (-40/+125°C)
NTC	10kΩ à 25°C	β=3435	T° (-40/+150°C)
NTC	20kΩ à 25°C	β=4260	T° (-40/+125°C)

## Connecteurs pour thermistances

En raison du manque de standardisation dans les connecteurs pour sondes à résistance, notre entreprise a la capacité de proposer une large gamme de connecteurs. Nous comprenons que différentes industries et applications ont des exigences uniques en matière de mesure de température, et cela inclut les connecteurs utilisés. Grâce à notre expertise et à nos capacités de fabrication avancées, nous avons la flexibilité de proposer et d'assembler différents types de connecteurs RTD.



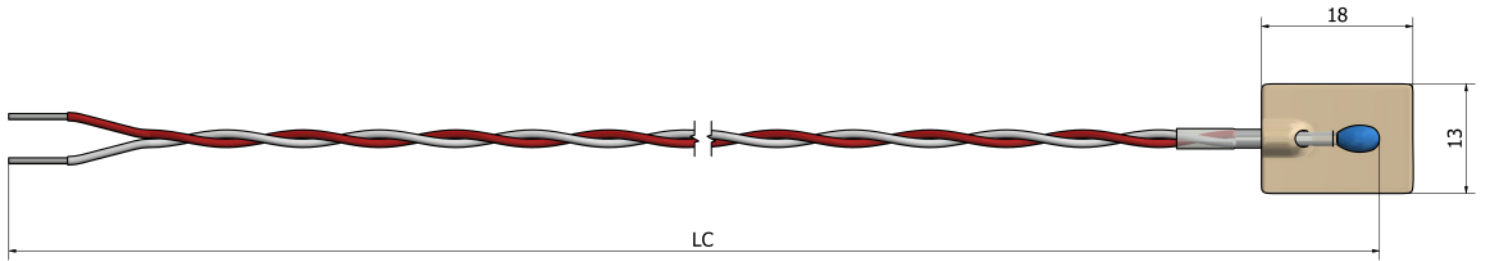
## Caractéristiques d'isolation des câbles

	PVC	Silicone	Téflon	Soie de verre
Résistance à l'abrasion	Très bonne	Passable	Bonne	Passable
Résistance chimique	Très bonne	Mauvaise	Excellente	Bonne
Résistance à l'humidité	Bonne	Bonne	Excellente	Mauvaise
Résistance au feu	Bonne	Bonne	Excellente	Excellente





# HS00 – Thermistances de surface A collar



\*Matériau du ruban adhésif Soie de verre/PTFE

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- Téflon (260°C)       Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

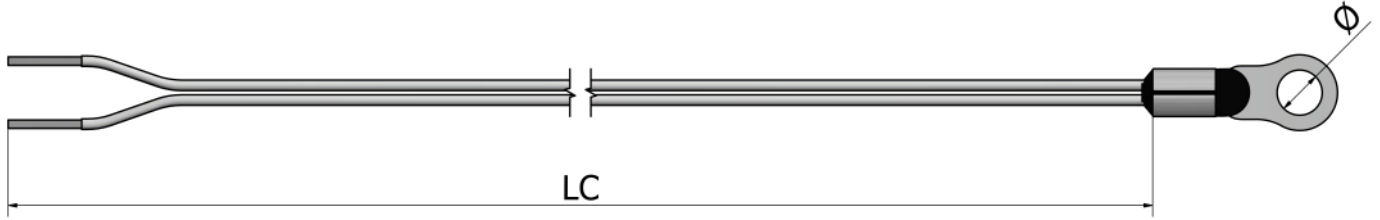


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS01 – Thermistances de surface

## Œillet



\*Matériau de l'œillet **Cuivre étamé**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- Téflon (260°C)
- Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Taille du trou Ø (mm):

### Comment commander?

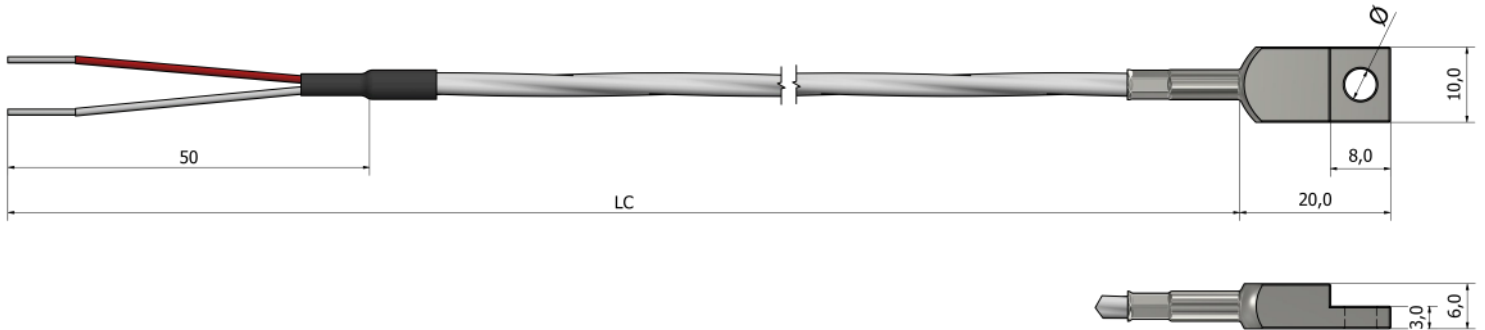


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS02 – Thermistances de surface

## Œillet renforcé



\*Matériau de l'œillet **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Diamètre du trou Ø (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?

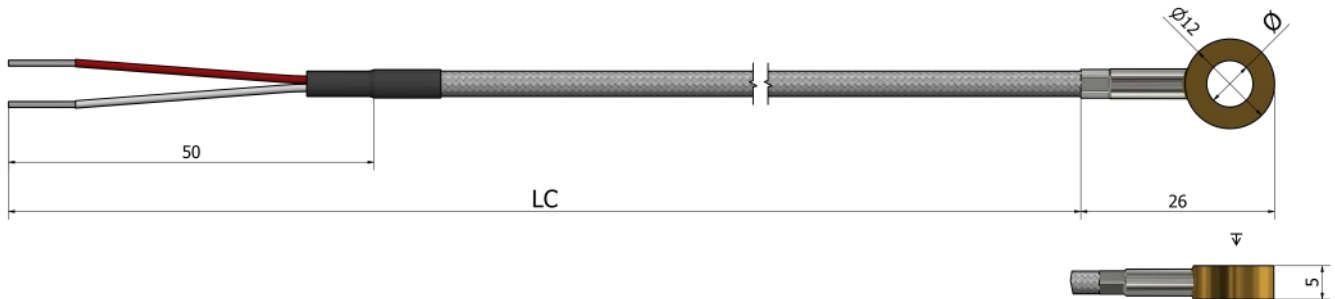


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS03 – Thermistances de surface

## Anneau



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
*(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)*

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Matériau de l'anneau:

- Laiton       AISI 316L       Autre:

#### 6. Taille de l'anneau:

- M5       M6       Autre:

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

### Comment commander?



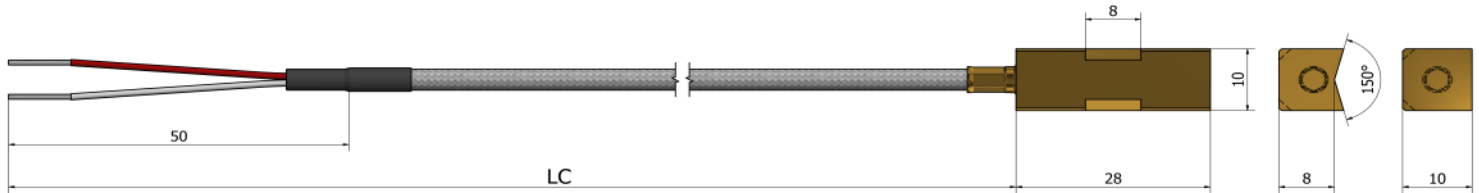
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HS05 – Thermistances de surface

## Bloc de contact



\*Matériau du bloc de contact **Laiton ou aluminium**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Matériau du bloc de contact:

- Laiton
- Aluminium
- Autre:

#### 6. Forme du bloc de contact:



Forme en V



Plat

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:

Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

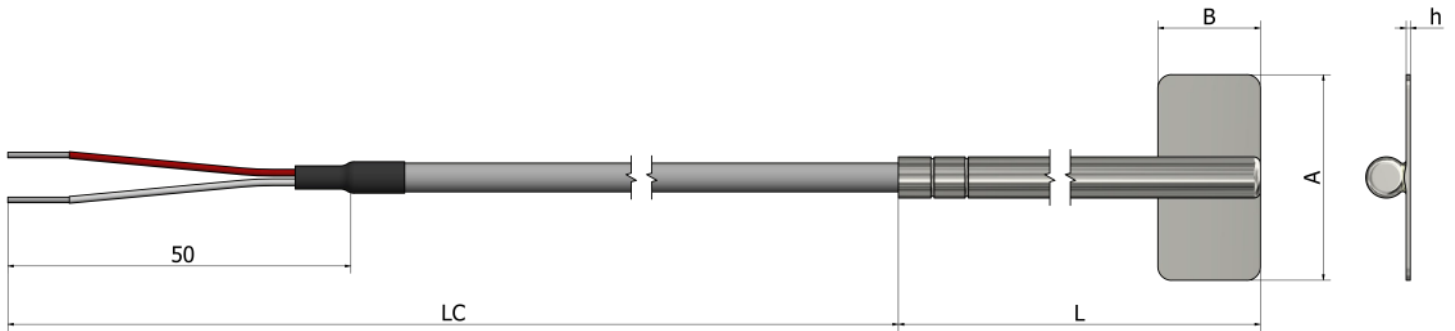
### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS10 – Thermistances de surface Clinquant



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Longueur du tube L (mm):

### 6. Matériau du clinquant: AISI 316L Autre:

### 7. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10
- 25 x 10
- 30 x 10
- Autre:

### 8. Epaisseur du clinquant h (mm): 0,5 Autre:

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

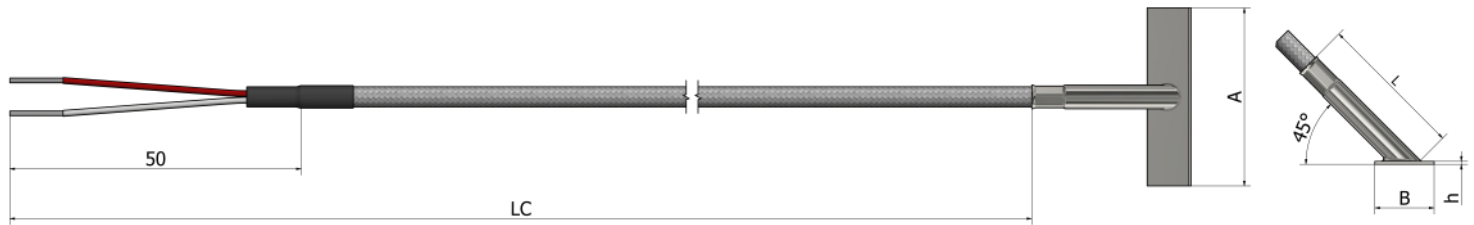
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS11 – Thermistances de surface Clinquant (angle 45°)



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Longueur du tube L (mm):

### 6. Matériau du clinquant: AISI 316L Autre:

### 7. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10
- 25 x 10
- 30 x 10
- Autre:

### 8. Epaisseur du clinquant h (mm): 0,5 Autre:

### 9. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

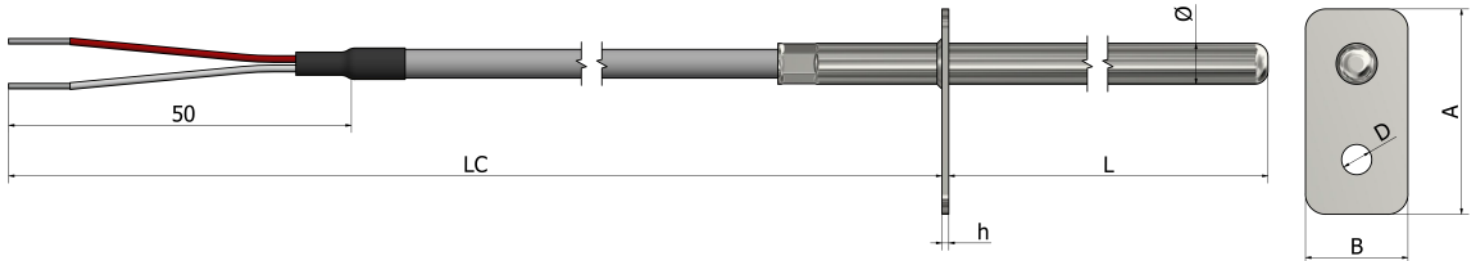
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS12 – Thermistances de surface Clinquant (à connecter)



\*Matériau du clinquant et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:

(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2     Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)     Silicone (180°C)     Téflon (260°C)  
 Soie de verre (400°C)     Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Longueur du tube L (mm):

### 6. Matériau du clinquant:    AISI 316L    Autre:

### 7. Dimensions du clinquant A x B (mm):

- 15 x 10     25 x 10     30 x 10  
 Autre:

### 8. Epaisseur du clinquant h (mm):    0,5    Autre:

### 9. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4     5     6     Autre:

### 10. Profondeur d'insertion L (mm):

### 11. Protection du sertissage:

- Ressort     Gaine     Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

## Comment commander?

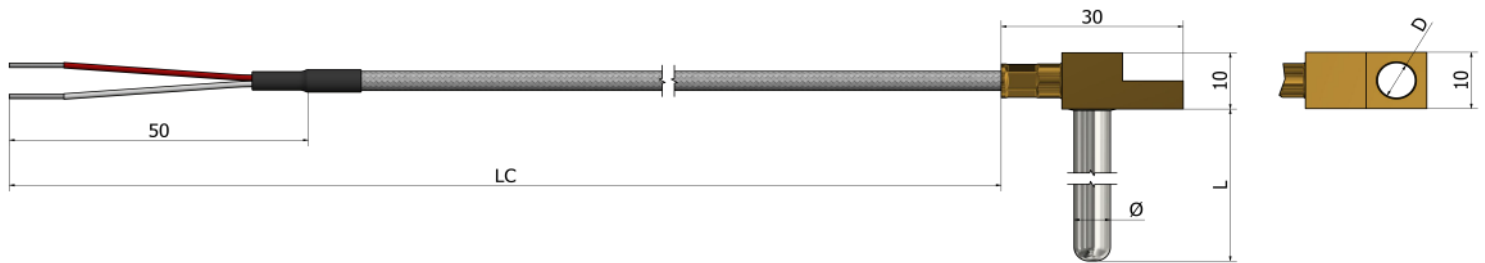


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HS20 – Thermistances de surface Coudé (à connecter)



\*Matériau du bloc de montage **Laiton** \*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)       Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Taille du trou Ø D (mm):

### 6. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4       5       6       Autre:

### 7. Profondeur d'insertion L (mm):

### 8. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

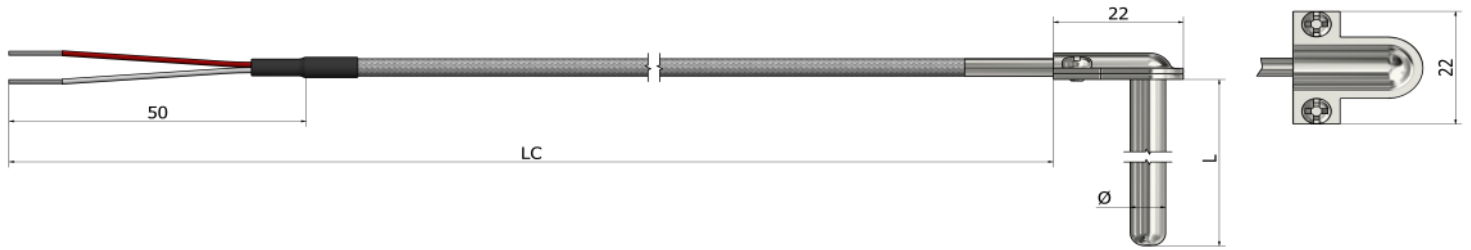
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS21 – Thermistances de surface Coudé (attache à connecter)



\*Matériau de l'attache et du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Diamètre d'insertion Ø (mm):

- 4
- 5
- 6
- Autre:

### 6. Profondeur d'insertion L (mm):

### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

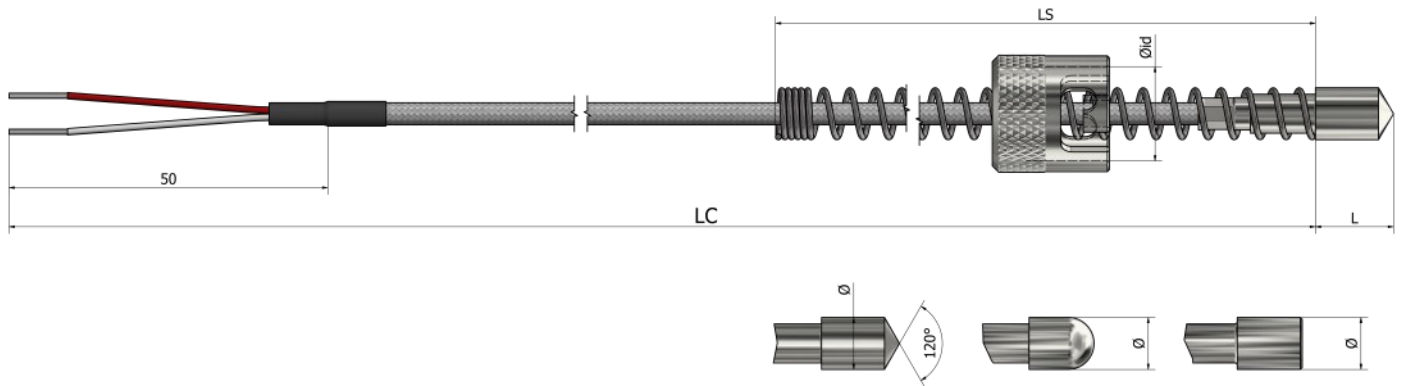
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS30 – Thermistances de surface Baïonnette



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Dimensions de l'embout Ø x L (mm):

- 5 x 12
- 6 x 10
- 8 x 10
- Autre:

### 6. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



- Rond
- Conique
- Plat

### 7. Verrou baïonnette Øid (mm): (matériau Laiton nickelé)

- 10,5
- 12,5
- 14,5
- Autre:

### 8. Longueur du ressort LS (mm):

## Comment commander?

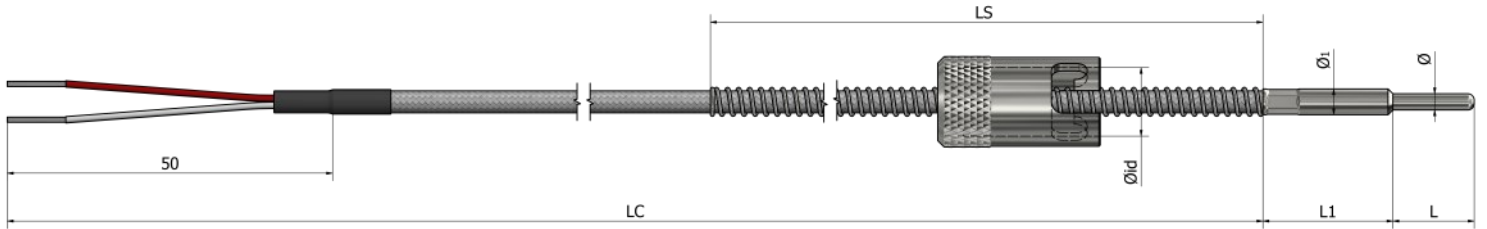


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS31 – Thermistances de surface

## Baïonnette avec rétreint



\*Matériau du tube et de l'embout **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Dimensions L et Ø (mm):

L \_\_\_\_\_ Ø \_\_\_\_\_

#### 6. Dimensions L1 et Ø1 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ Ø1 \_\_\_\_\_

#### 7. Verrou baïonnette Øid (mm): (matériau Laiton nickelé)

- 10,5       12,5       14,5       Autre:

#### 8. Longueur du ressort LS (mm):

### Comment commander?

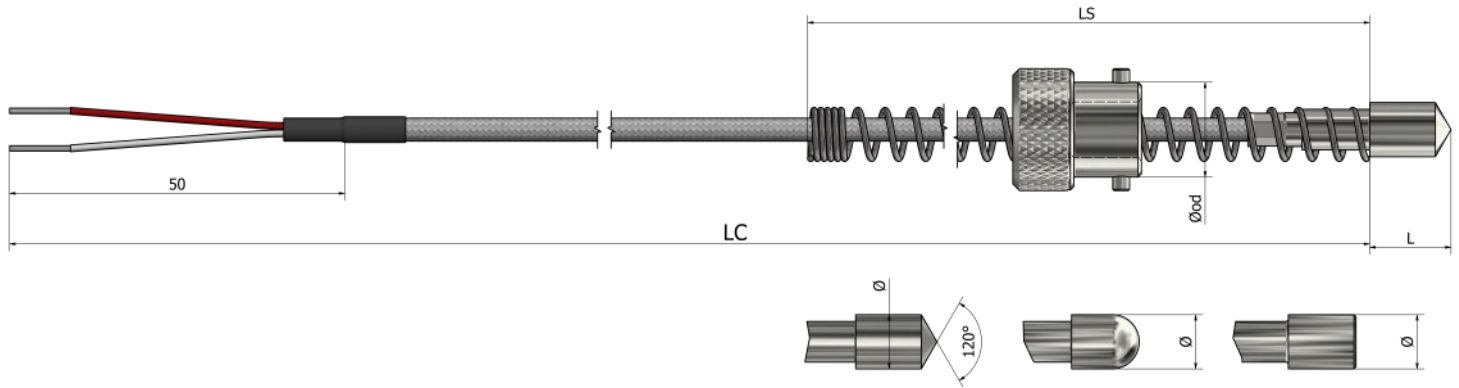


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HS33 – Thermistances de surface Baïonnette (inversé)



## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 4. Longueur du câble LC (mm):

### 5. Dimensions de l'embout Ø x L (mm):

- 5 x 12
- 6 x 10
- 8 x 10
- Autre:

### 6. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



- Rond
- Conique
- Plat

### 7. Verrou baïonnette Øod (mm): (matériau laiton nickelé)

- 10,5
- 12,5
- 14,5
- Autre:

### 8. Longueur du ressort LS (mm):

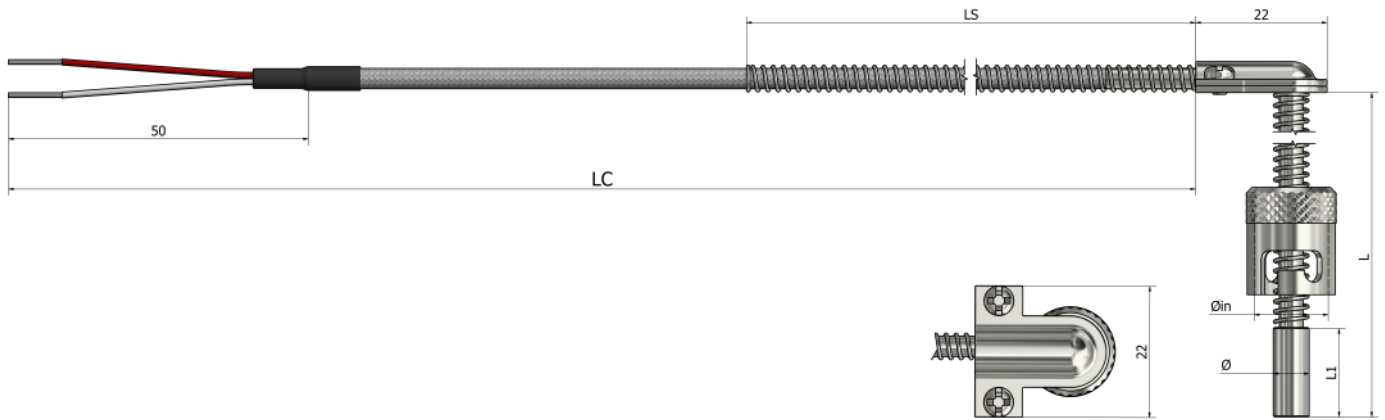
## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HS34 – Thermistances de surface

## Baïonnette avec attache (angle 90°)



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)  
 PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)  
 NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)  
 NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)  
 NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)  
 Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2     Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- Soie de verre (400°C)     Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Longueur du câble L (mm):

#### 6. Dimensions de l'embout Ø x L1 (mm):

- 5 x 12     6 x 10     8 x 10     Autre:

#### 7. Type de l'embout: (matériau Inox 316L)



Rond



Conique



Plat

#### 8. Verrou baïonnette Øin (mm): (matériau laiton nickelé)

- 10,5     12,5     14,5     Autre:

#### 9. Longueur du ressort LS (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

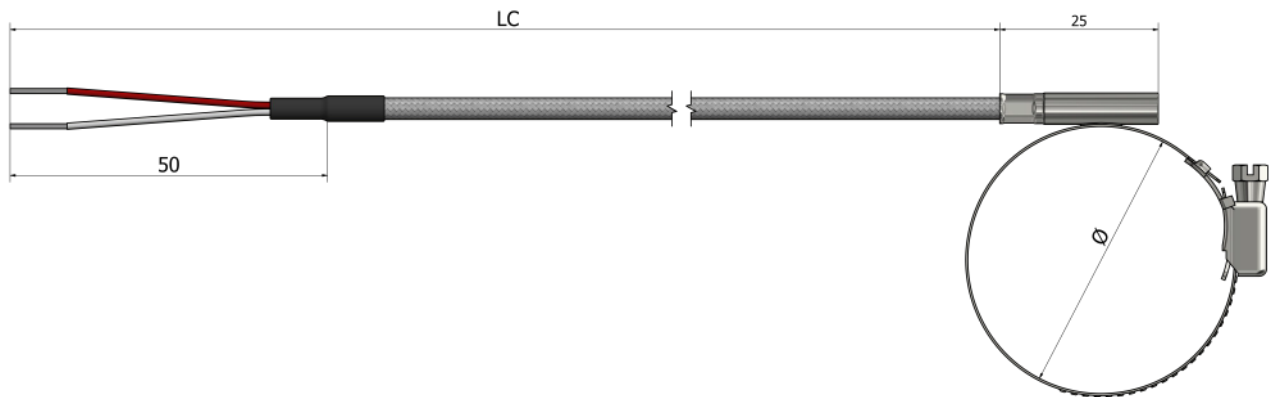


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS41 – Thermistances de surface

## Collier de serrage (type 1)



\*Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

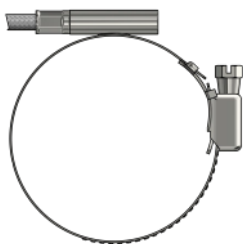
#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Taille du collier Ø (mm):

#### 6. Sens de serrage:



V1



V2

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

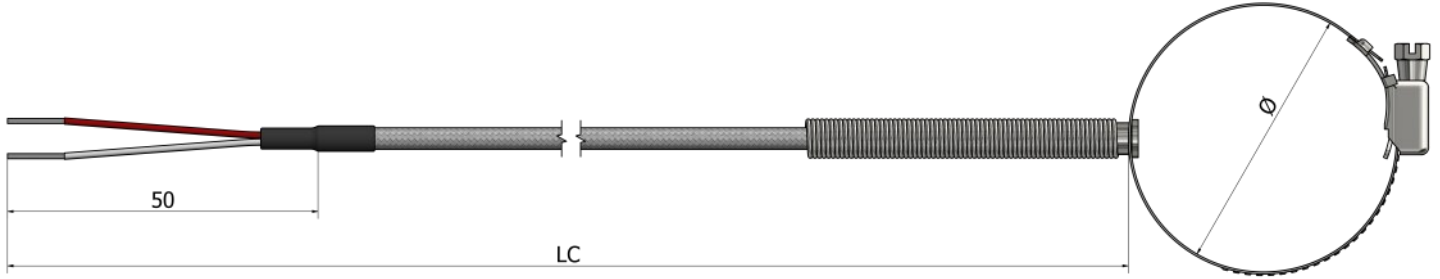
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HS42 – Thermistances de surface

## Collier de serrage (type 2)



\*Matériau du tube et du collier **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Taille du collier Ø (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

### Comment commander?



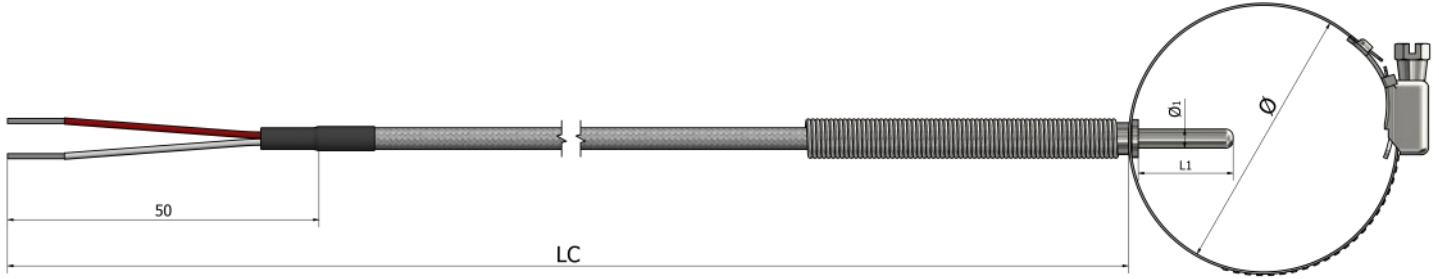
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HS43 – Thermistances de surface

## Collier de serrage (type 3)



\*Matériau du collier **Inox 316L** \*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2  Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)  Silicone (180°C)  Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)  Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Taille du collier Ø (mm):

#### 6. Diamètre d'insertion Ø1 (mm):

- 4  5  6  Autre:

#### 7. Profondeur d'insertion L1 (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort  Gaine  Sans

### Comment commander?

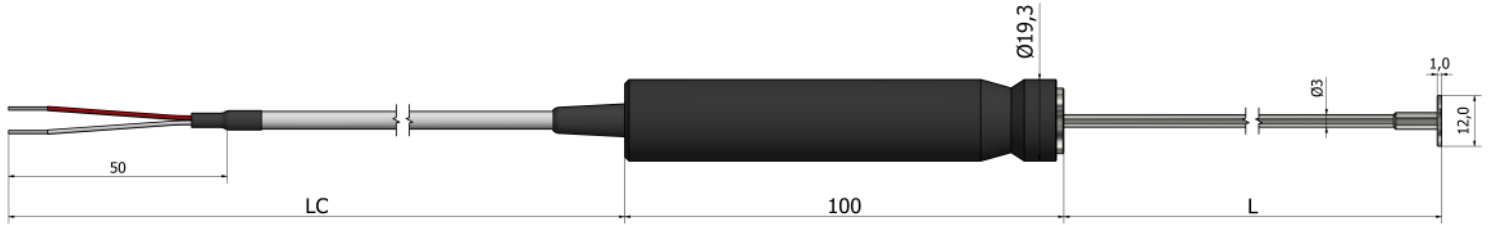


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS50 – Thermistances de surface

## Avec poignée plastique



\*Matériau de la poignée **Plastique** \*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Longueur L (mm):

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HS60 – Thermistances de surface

## Aimant avec ressort



### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 4. Longueur du câble LC (mm):

#### 5. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

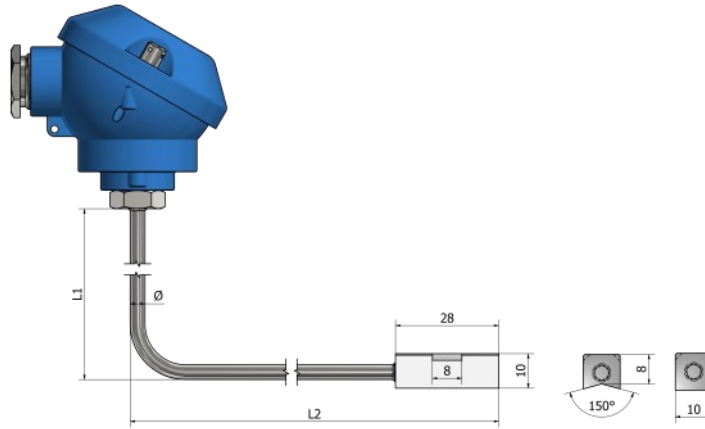


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH25 – Thermistances de surface

## Bloc de contact (montage en surface)



\*Matériau du tube Inox 316L

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueurs L1 et L2 (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Tête de raccordement : (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 7. Matériau du bloc de contact:

- Laiton
- Aluminium
- Autre:

#### 8. Forme du bloc de contact:



#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



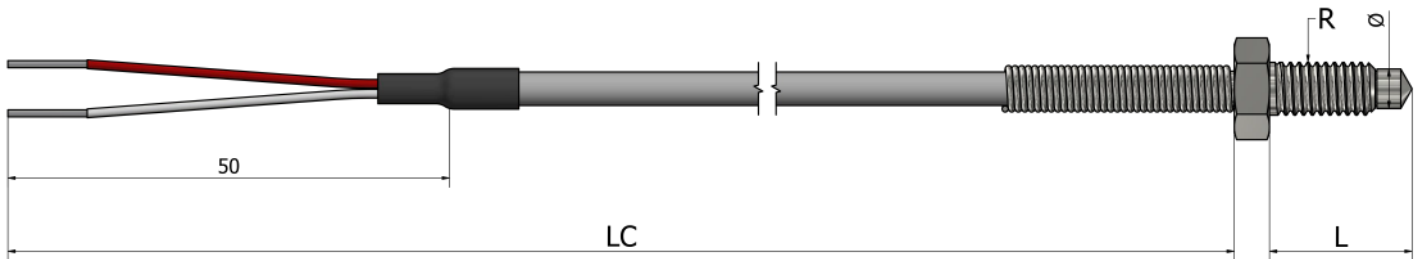
Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HR20 – Thermistances de surface

## Buse



\*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

#### 6. Longueur du câble LC (mm):

#### 7. Protection du sertissage:

- Ressort
- Gaine
- Sans

#### 8. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

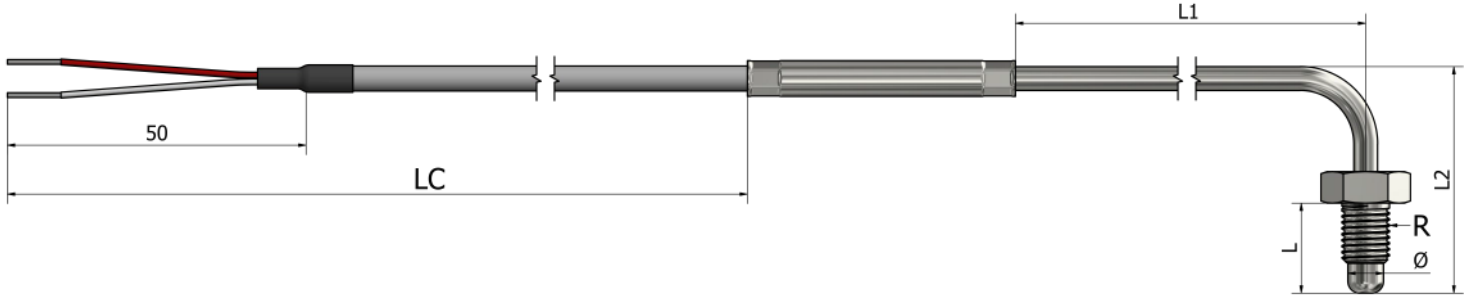


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR21 – Thermistances de surface

## Buse (angle 90°)



\*Matériau du tube **Inox 316L** \*Matériau de la buse et du raccord **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2  Autre:

#### 3. Longueurs (mm):

L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_

#### 4. Longueur L (mm):

#### 5. Diamètre Ø (mm):

#### 6. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)  Silicone (180°C)  Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)  Autre:

#### 7. Longueur du câble LC (mm):

#### 8. Protection du sertissage:

- Ressort  Gaine  Sans

#### 9. Raccord:

- 1/2" BSPP  1/4" BSPP  1/4" BSPT  M10
- 1/2" NPT  Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?

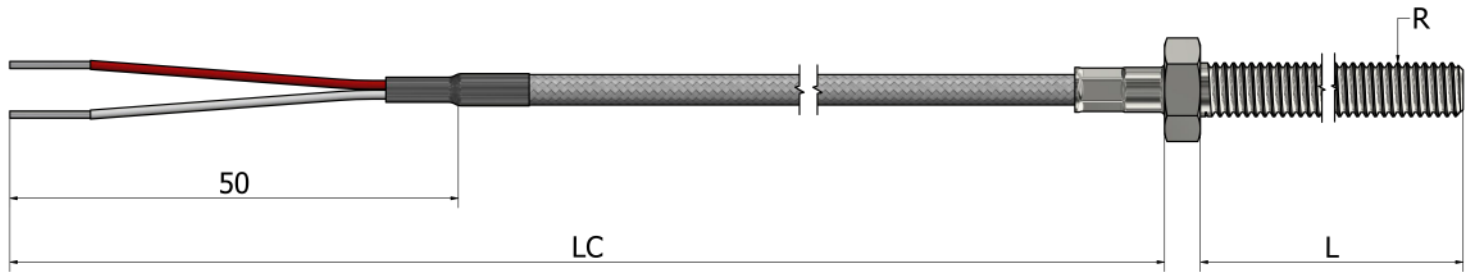


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HR22 – Thermistances de surface

## Vis



\*Matériau de la vis **Inox (304 / 304L / 316 / 316L)**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Longueur L (mm):

#### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)       Silicone (180°C)       Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)       Autre:

#### 5. Longueur du câble LC (mm):

#### 6. Protection du sertissage:

- Ressort       Gaine       Sans

#### 7. Raccord:

- 1/2" BSPP       1/4" BSPP       1/4" BSPT       M10
- 1/2" NPT       Autre:

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



## Sommaire

Informations techniques .....	469
HA01 - Boîtier plastique miniature .....	471
HA02 - Boîtier plastique standard .....	472
HA11 - Boîtier aluminium rond .....	473
HA12 - Boîtier aluminium carré .....	474
HT25 - Ajouré (tube de protection) .....	475
HH22 - Ajouré (tête de raccordement) .....	476
HH23 - Ajouré avec raccord fixe (tête de raccordement) .....	477
HH24 - Ajouré avec rétreint (tête de raccordement) .....	478



 EuroSensors

Thermistances d'ambiance





## Qu'est-ce qu'un capteur de température à résistance RTD ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un type de capteur utilisé pour mesurer la température. Il se compose généralement d'un matériau en platine (PT100, PT500 ou PT1000) dont la résistance change de manière proportionnelle avec la température. Les RTD sont utilisés pour des mesures de températures précises, stables et fiables dans des plages de température généralement élevées.

## Comment fonctionne une sonde à résistance ?

Un RTD (détecteur de température à résistance) est un capteur qui mesure la température en utilisant la variation de la résistance électrique d'un matériau conducteur. Les sondes à résistance sont généralement fabriquées à partir de platine, d'or ou de nickel. Le principe de fonctionnement des sondes à résistance est basé sur la loi d'Ohm de la résistance électrique, qui établit une relation entre la résistance électrique d'un conducteur et sa température. Selon cette loi, la résistance électrique d'un conducteur augmente généralement lorsque sa température augmente.

## Quelles sont les caractéristiques des thermistances d'ambiance ?

Nos thermistances d'ambiance sont conçues pour mesurer la température ambiante à l'intérieur et à l'extérieur des bureaux, des espaces résidentiels et industriels. Il est possible d'assembler dans le boîtier un transmetteur de température programmable avec un signal de sortie 4...20 mA. Le tube de protection ajouré perforé permet une mesure rapide et précise de la température, grâce au contact direct de la jonction du thermocouple avec la température ambiante.

- Domaines d'application:
- Mesure de la température ambiante dans les pièces et à l'extérieur
  - Entrepôts et chambres froides
  - Bureaux
  - Installations de climatisation et de ventilation

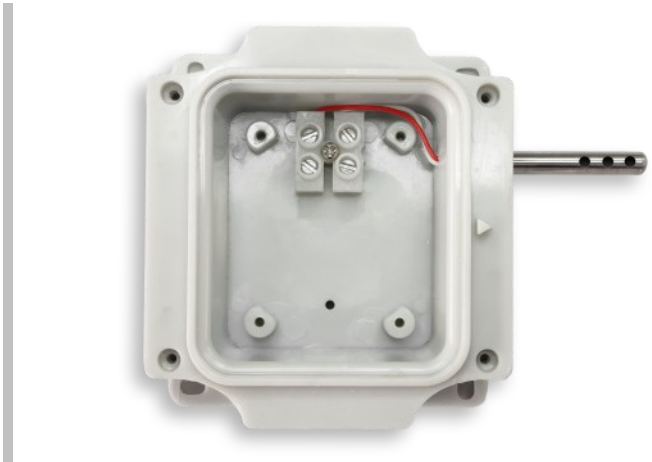
## Qu'est-ce qu'une thermistance?

Une thermistance est un composant électrique qui modifie sa résistance en fonction de la température. Il est constitué d'un matériau conducteur enveloppé dans un matériau isolant. A mesure que la température augmente, la résistance du matériau conducteur diminue (NTC) ou augmente (PTC), ce qui peut être détecté et mesuré.

## Intérieur du boîtier

Nous disposons de quatre types de boîtiers pour les capteurs d'ambiance. Fabriqués en plastique ou en aluminium et disponibles dans de nombreuses tailles différentes. À l'intérieur du capteur de température d'ambiance peut se trouver un transmetteur de température programmable ou des borniers série.

## Bornier série



## Transmetteur



## Quels sont les deux types de thermistances ?

Les thermistances **NTC** sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de métaux de transition et sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 300 °C.  
 Les thermistances **PTC** sont fabriquées à partir d'un matériau conducteur à base de polymère ou de céramique, et elles sont utilisées pour mesurer des températures allant jusqu'à 200 °C.

## La valeur β (bêta)

La "valeur β" d'une thermistance (ou valeur bêta), est une indication de la forme de la courbe représentant la relation entre la résistance et la température d'une thermistance NTC. Le calcul de la valeur bêta est une étape essentielle dans le processus de sélection du composant, car il donne les caractéristiques d'une "température donnée par rapport à la résistance" pour une application spécifique.



Les thermistances NTC sont des résistances non linéaires dont les caractéristiques de résistance varient avec la température.

En termes simples, à mesure que la température augmente, la résistance de la thermistance diminue.

La manière dont la résistance d'une thermistance diminue est liée à une constante connue dans l'industrie des thermistances sous le nom de « bêta » (β). Le bêta est mesuré en degrés Kelvin (K) et est calculé selon la formule donnée ci-dessous.

Où:

Rt1 = Résistance à la température 1

Rt2 = Résistance à la température 2

T1 = Température 1 (K)

T2 = Température 2 po (K)

$$\beta = \frac{\ln\left(\frac{R_{T1}}{R_{T2}}\right)}{\left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2}\right)}$$

La valeur β d'une thermistance NTC est calculée en utilisant seulement deux températures sur une plage donnée. Pour calculer la courbe R en fonction de T, la méthode de Steinhart et Hart utilise trois températures sur une plage donnée et fournit un résultat plus précis.



## Types de thermistances

Type	Résistance	Valeur bêta	Température
PTC KTY81/121	990Ω à 25°C	/	T° (-55/+150°C)
NTC	3,3kΩ à 100°C	β=3970	T° (-40/+200°C)
NTC	10kΩ à 25°C	β=3977	T° (-40/+125°C)
NTC	10kΩ à 25°C	β=3435	T° (-40/+150°C)
NTC	20kΩ à 25°C	β=4260	T° (-40/+125°C)

## Quelle est la différence entre une NTC et une PTC ?

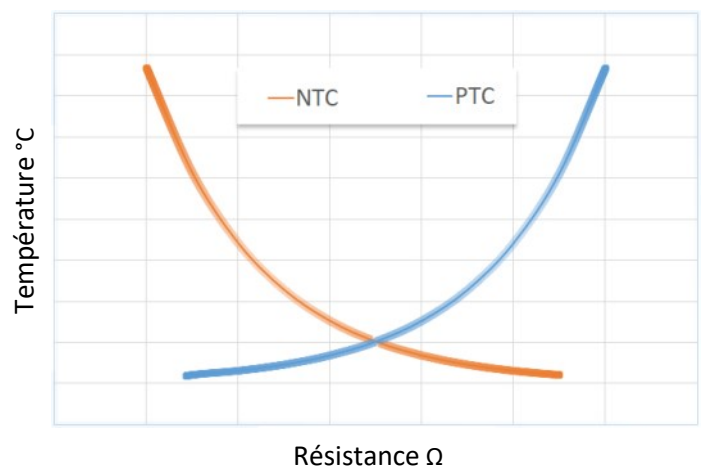
Les NTC (thermistances à coefficient de température négatif) et les PTC (thermistances à coefficient de température positif) sont tous deux des thermistances, c'est-à-dire des capteurs de température qui modifient leur résistance en fonction de la température. Cependant, il existe une différence majeure entre ces deux types de thermistances :

### Thermistances NTC:

Les thermistances NTC ont une résistance qui diminue lorsque la température augmente. Elles sont couramment utilisées dans les thermostats et les dispositifs de contrôle de la température pour mesurer la température ambiante.

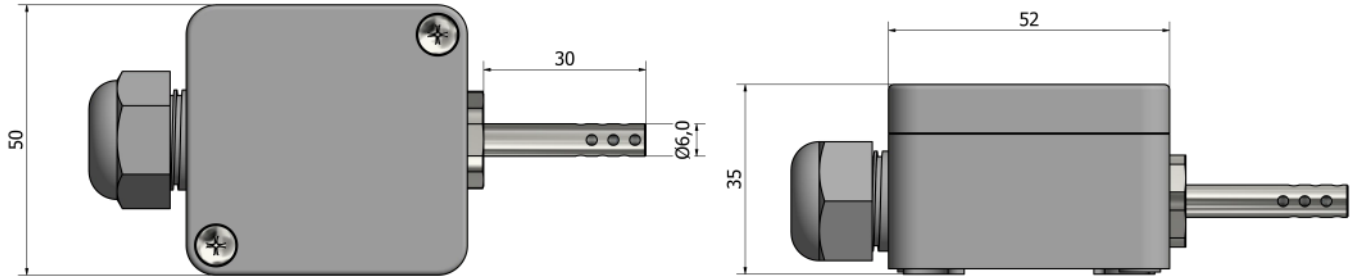
### Thermistances PTC:

Les thermistances PTC ont une résistance qui augmente lorsque la température monte. Elles sont couramment utilisées dans les fusibles thermostatiques et les dispositifs de protection contre les surintensités pour couper l'alimentation en cas de surchauffe.



# HA01 – Thermistances d'ambiance

## Boîtier plastique miniature



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Assemblage:

- Terminaux série
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 4. Tube:

- Standard
- Perforé
- Standard avec protection perforée

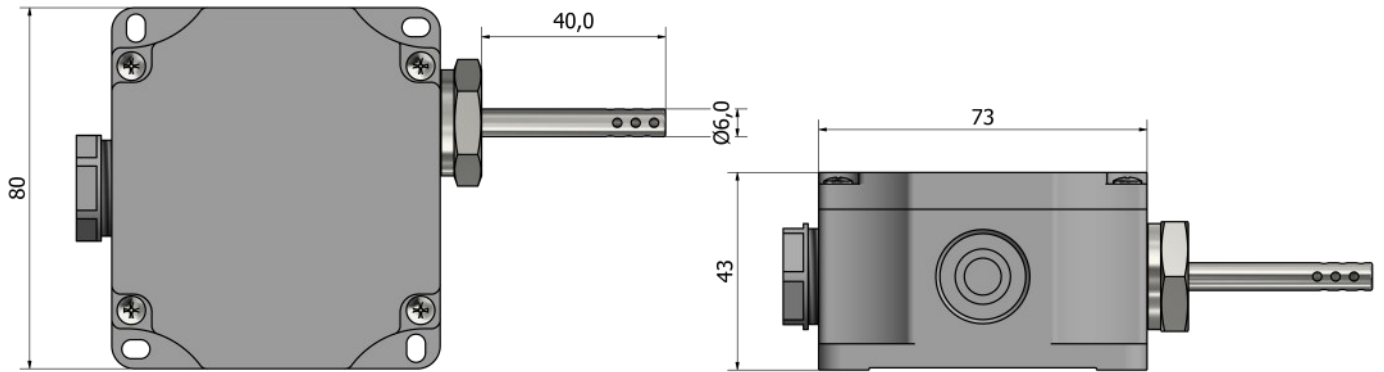
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HA02 – Thermistances d'ambiance

## Boîtier plastique standard



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Assemblage:

- Terminaux série
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 4. Tube:

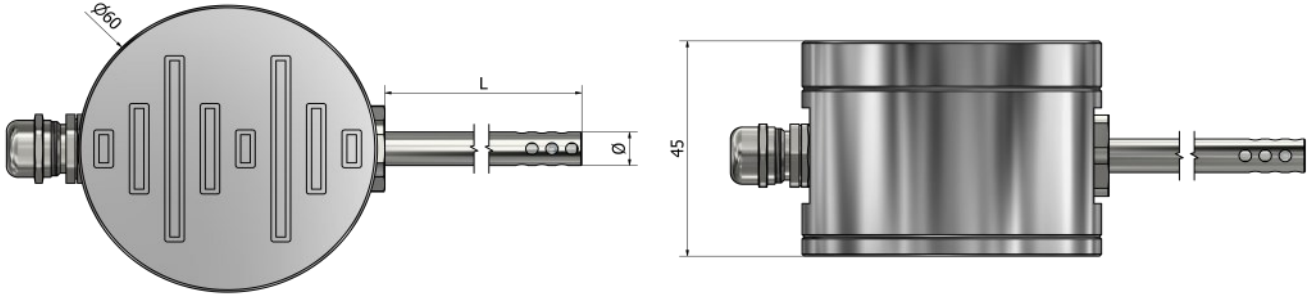
- Standard
- Perforé
- Standard avec protection perforée

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Assemblage:

- Terminaux série
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 4. Tube:

- Standard
- Perforé
- Standard avec protection perforée

#### 5. Surface du boîtier:

- Aluminium anodisé noir
- Aluminium anodisé argent

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

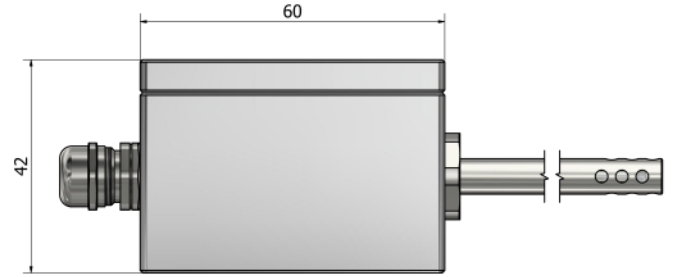
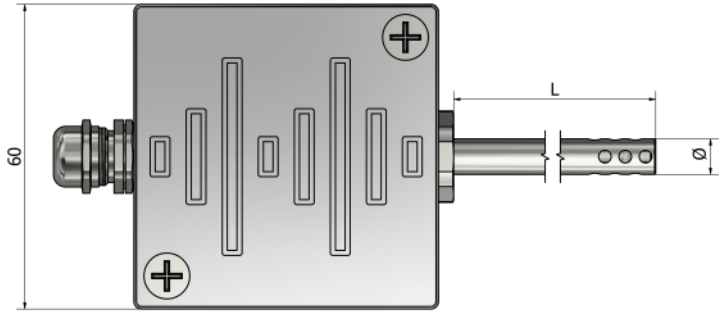
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HA12 – Thermistances d'ambiance

## Boîtier aluminium carré



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Assemblage:

- Terminaux série
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### 4. Tube:

- Standard
- Perforé
- Standard avec protection perforée

#### 5. Surface du boîtier:

- Aluminium anodisé noir
- Aluminium anodisé argent

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

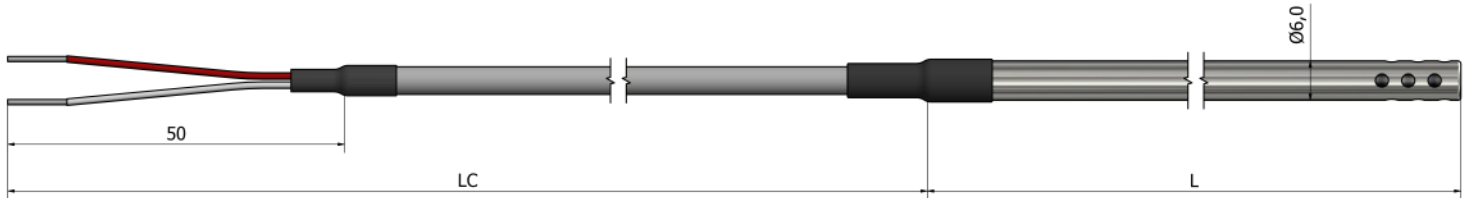
### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.





# HT25 – Thermistances d'ambiance Ajouré (tube de protection)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur du tube L (mm):

### 4. Câble de prolongation:

- PVC (105°C)
- Silicone (180°C)
- Téflon (260°C)
- Soie de verre (400°C)
- Autre:

### 5. Longueur du câble LC (mm):

### 6. Protection du sertissage:

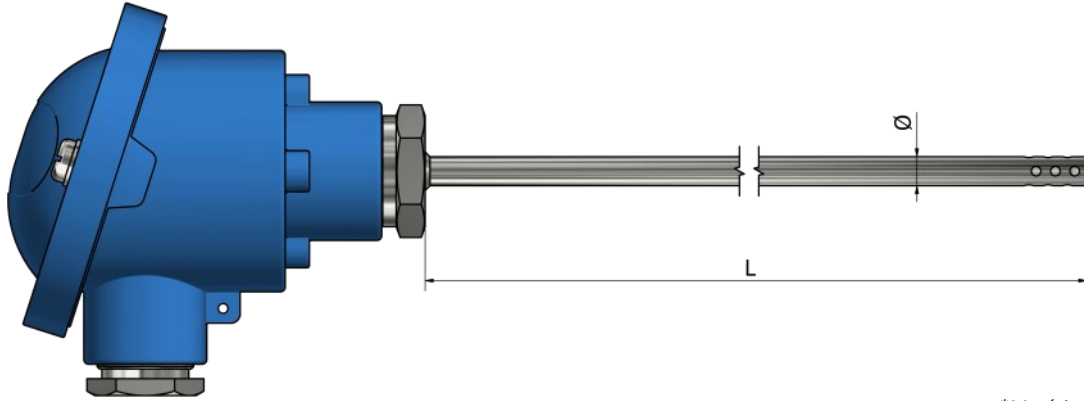
- Ressort
- Gaine
- Sans

## Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HH22 – Thermistances d'ambiance Ajouré (tête de raccordement)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

## Configurateur de commande

### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

### 3. Longueur L (mm):

### 4. Diamètre Ø (mm):

### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

### 6. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

## Comment commander?

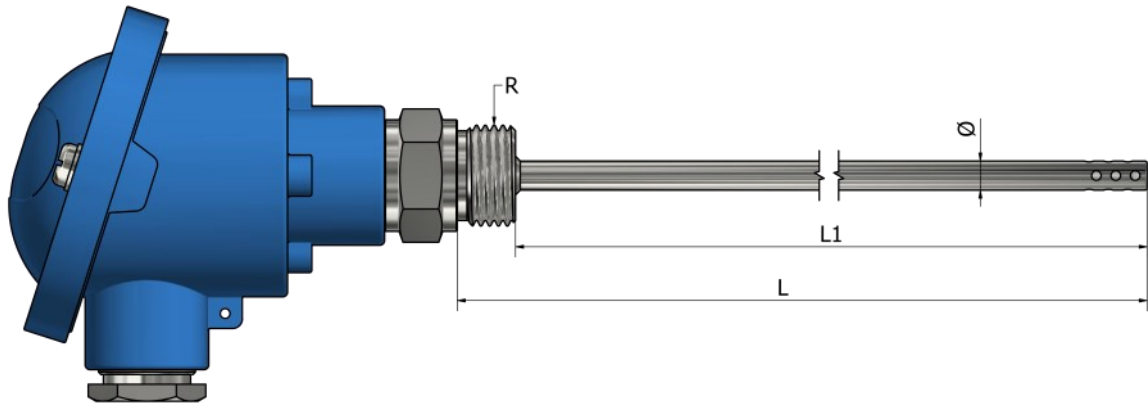


Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.



# HH23 – Thermistances d'ambiance

## Ajouré avec raccord fixe (tête de raccordement)



\*Matériau du tube et du raccord **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2
- Autre:

#### 3. Longueur L ou L1 (mm):

L \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_

#### 4. Diamètre Ø (mm):

#### 5. Raccord:

- 1/2" BSPP
- 1/4" BSPP
- 1/4" BSPT
- M10
- 1/2" NPT
- Autre:

#### 6. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B
- Type DAN
- Type M
- Type N
- Type Ex
- Type NS
- Autre:

#### 7. Assemblage:

- Fils
- Bornier
- Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

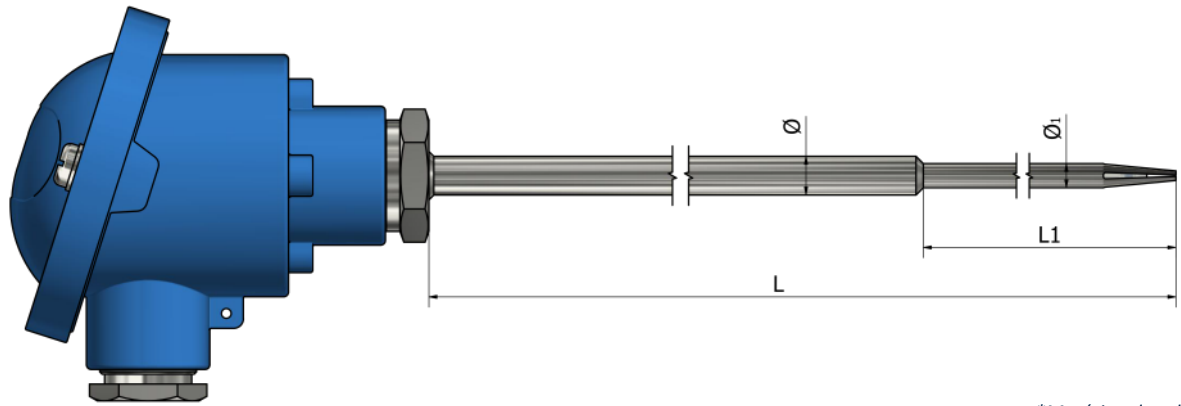
Note:

### Comment commander?

Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.

# HH24 – Thermistances d'ambiance

## Ajouré avec rétreint (tête de raccordement)



\*Matériau du tube **Inox 316L**

### Configurateur de commande

#### 1. Type d'élément:

- PTC KTY 81/110 (-40°C / +150°C)
- PTC KTY 81/121 (-40°C / +150°C)
- NTC 10kΩ à 25°C B3977 (-40°C / +125°C)
- NTC 20kΩ à 25°C B4260 (-40°C / +125°C)
- NTC 3,3kΩ à 100°C B3970 (-40°C / +200°C)
- Autre:  
(NTC / PTC - T° (min/max) - valeur β - tolérance)

#### 2. Montage: (nombre de fils)

- 2       Autre:

#### 3. Dimensions L et $\varnothing$ (mm):

L \_\_\_\_\_  $\varnothing$  \_\_\_\_\_

#### 4. Dimensions L1 et $\varnothing_1$ (mm):

L1 \_\_\_\_\_  $\varnothing_1$  \_\_\_\_\_

#### 5. Tête de raccordement: (voir section "Accessoires")

- Type B       Type DAN       Type M       Type N
- Type Ex       Type NS       Autre:

#### 6. Assemblage:

- Fils       Bornier       Transmetteur (°C):  
Préciser la plage de température

#### Informations complémentaires:

Application:

Température d'utilisation (min/max):

Nature du milieu:

Accessoires:  
Voir section "Accessoires"

Quantité:

Note:

### Comment commander?



Choisissez les caractéristiques souhaitées de votre capteur en cochant les cases et en remplissant le texte. Vous pouvez fournir des croquis, des images, des notes personnelles, des exigences particulières ou toute donnée importante. Pour des questions supplémentaires et de l'aide, n'hésitez pas à nous contacter.