

Sonde de température à tête standard et à élément résistif coudé avec ou sans raccord

Type TBC 50 et TBCR 50

TBC 50 – TBCD 50 – TBCR 50 – TBCRD 50



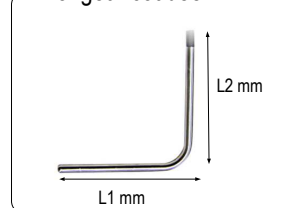
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Sonde de température avec plongeur inox coudé avec ou sans raccord.
- Gammes de mesure (Suivant référence) **de -80 °C à +400 °C** (PT100 et PT1000).
De -20 °C à +120 °C (CTN).
- Montage de l'élément : **simple** (2,3 ou 4 fils).
duplex (4 ou 6 fils).
- Pour autre type de résistances PT25, PT50, PT500, PT200 ou NI, nous consulter.

CARACTÉRISTIQUES DU CAPTEUR

| | |
|---|--|
| Température d'utilisation (Suivant référence) | De -80 °C à +400 °C (PT100 et PT1000) De -20 °C à +120 °C (CTN) |
| Exactitudes | PT100 ou PT1000 : voir tableau "Tolérances" CTN : voir tableau "Tolérances" |
| Type de capteur | PT100 ou PT1000 : Classe B, Classe A, 1/3 DIN suivant DIN IEC751 CTN : résistance à 25 °C, $R_{25} = 10K\Omega$, Nominal valeur Béta $B_{25/85} = 3,695K \pm 1\%$ |
| Montage de l'élément | Simple 2, 3 ou 4 fils <i>Pour $T > 250$ °C pas de 4 fils en $\varnothing 6$ mm</i> Duplex 4 ou 6 fils <i>Pour $T > 250$ °C montage à partir de 8 mm</i> |
| Température de stockage | De -20°C à +80°C |
| Plongeur | Inox 316 L, sans soudure, de 3/4 à 4/4 dur. Coudé 90° |
| Raccordement au process | Inox 316 L Montage lisse sans raccord : ne rien mettre Montage avec raccord sur L2 (Voir schéma) : 12 ou 14 correspondants aux raccords 1/2"G et 1/4"G Montage avec raccord sur L1 (Voir schéma) : 12L1 ou 14L1 correspondants aux raccords 1/2"G et 1/4"G |
| Filetage | 1/4, 1/2, mâle au pas Gaz ou NPT (autre filetage sur demande) |
| Raccordement électrique | Avec ou sans bornier, transmetteur 4/20 mA 0/10 V en option |
| Tête de raccordement | Alliage d'aluminium, presse étoupe : M20 x 1,5, protection IP65 |
| Montage associé | Voir catalogue ou fiche technique des montages spécifiques |

Plongeur coudée



Pas de montage 4 fils pour plongeur $\varnothing 4$ mm.



Montage de l'élément :
Simple 2, 3 ou 4 fils
Duplex 4 ou 6 fils

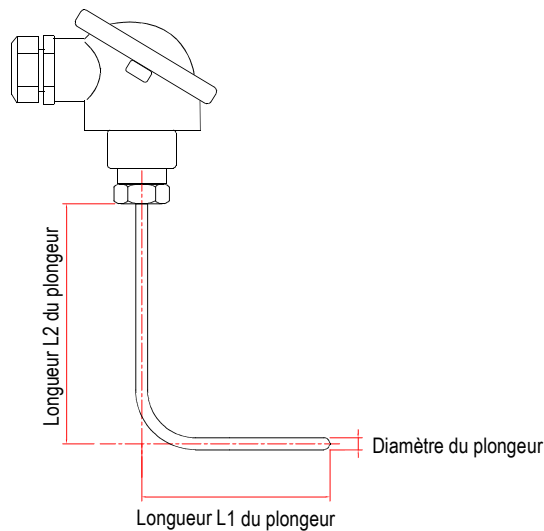
TBC 50

Sonde coudée inox
avec ou sans montage duplex



ENCOMBREMENT DE LA SONDE

L1 mini : à définir suivant Ø
L2 mini : à définir suivant Ø
Rayon de ceintrage : 15 mm Ø 6 mm
24 mm Ø 8 et 10 mm



RÉFÉRENCES

| Duplex | Capteur type de résistance | | Tolérance du capteur | Nombre de fils de sortie | Gamme de température | Diamètre du plongeur (mm) | Longueur L1 (mm) | Longueur L2 (mm) | Angle |
|----------|----------------------------|------------------------|--|--|---|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|
| D ... | 50 51 52 | PT100 PT1000 CTN | 0 CTN B Classe B A Classe A 3 1/3 DIN | 2 CTN ou PT1000 3 PT100 4 PT100 6 | O CTN S de -50 °C à +250 °C H de -50 °C à +400 °C | 6 8 10 12 | 50 100 150 200 ...* | 50 100 150 200 ...* | 90 ... |

* Autres dimensions sur demande

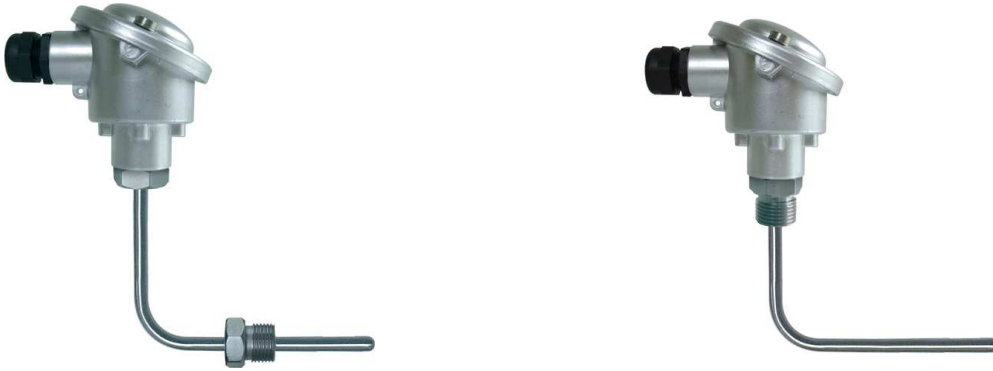
Exemple : TBC-51-B-2-S-8-100-100-90

Modèle : Sonde de température PT1000 Classe B, 2 fils, plongeur inox Ø 8 mm coudé à 90° et de longueurs L1 et L2 de 100 mm.

Plage de mesure de -50 à +250 °C.

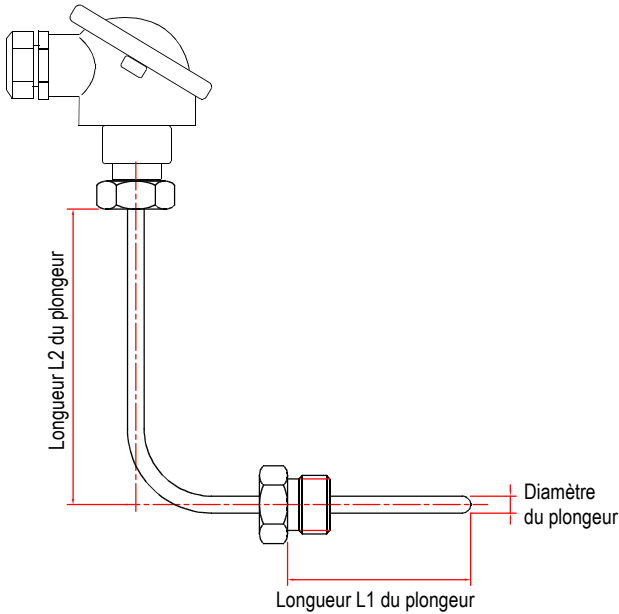
TBCR

Sonde coudée avec raccord
et avec ou sans montage duplex

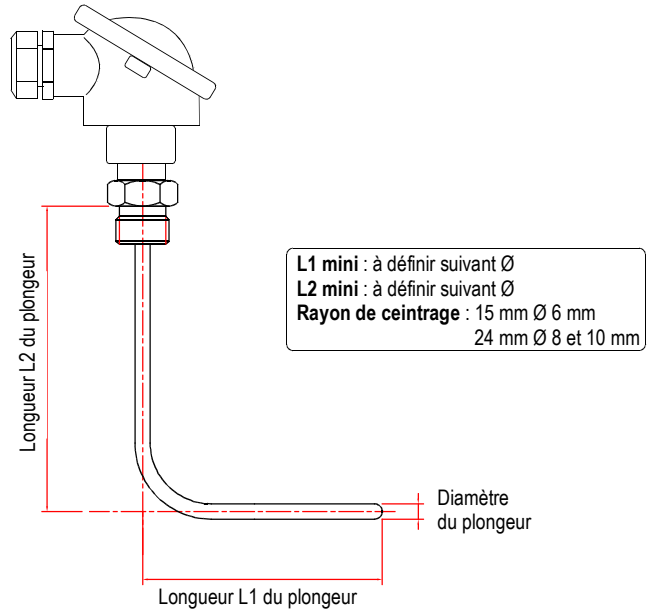


ENCOMBREMENT DE LA SONDÉ

- Avec raccord sur L1**



- Avec raccord sur L2**



RÉFÉRENCES

| Duplex | Capteur type de résistance | | Tolérance du capteur | | Nombre de fils de sortie | | Gamme de température | | Diamètre du plongeur (mm) | | Longueur L1 (mm) | | Longueur L2 (mm) | | Raccord | | Filetage | Angle |
|----------|----------------------------|------------------------|----------------------|--|--------------------------|---------------------------------|----------------------|---|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|---------|--|----------|-------|
| D ... | 50 51 52 | PT100 PT1000 CTN | 0 B A 3 | CTN Classe B Classe A 1/3 DIN | 2 3 4 6 | CTN ou PT1000 PT100 PT100 | O S H | CTN de -50 °C à +250 °C de -50 °C à +400 °C | 6 8 10 12 | 50 100 150 200 ...* | 50 100 150 200 ...* | 12 14 12L1 14L1 | G NPT | 90 ... | | | | |

TBCR - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

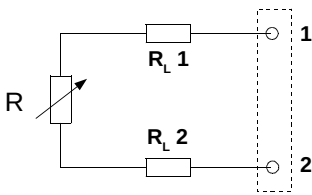
* Autres dimensions sur demande

Exemple : TBCR-51-B-2-S-8-100-100-12-G-90

Modèle : Sonde de température PT1000 Classe B, 2 fils, plongeur inox Ø 8 mm coudé à 90° et de longueurs L1 et L2 de 100 mm. Avec raccord 1/2" G sur L2.

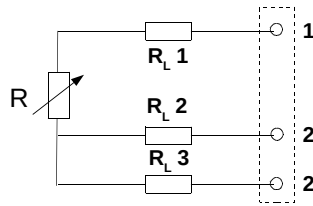
Plage de mesure de -50 à +250 °C.

• Montage 2 fils



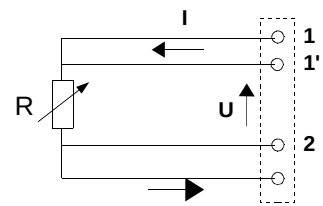
C'est la méthode la plus simple, mais les résistances de ligne (RL1 et RL2) sont en série avec l'élément sensible. L'erreur correspond à $RL1 + RL2$, d'où un décalage de la température mesurée et de la température réelle. C'est le montage à éviter.

• Montage 3 fils



Ce montage implique des résistances de ligne (RL1-RL2-RL3) identiques, RL2 + RL3 permettent de mesurer la résistance de lignes que l'on va soustraire à ce qui est mesuré aux bornes 1 et 2'. C'est actuellement le montage le plus utilisé.

• Montage 4 fils



On fait passer un courant constant par les bornes 11' et 22' et l'on mesure directement la tension aux bornes de l'élément sensible, ce qui permet complètement de s'affranchir des résistances de lignes. C'est le montage le plus précis.

TOLÉRANCES* DES SONDES A RESISTANCE PT100 ET PT1000

Normes IEC 751 (1993).

| Temp °C | Tolérances | | | | | |
|---------|------------|--------|----------|--------|---------|--------|
| | Classe B | | Classe A | | 1/3 DIN | |
| | ± °C | ± Ohms | ± °C | ± Ohms | ± °C | ± Ohms |
| -100 | 0,8 | 0,32 | 0,35 | 0,14 | 0,27 | 0,11 |
| -50 | 0,55 | 0,22 | 0,25 | 0,1 | 0,19 | 0,08 |
| 0 | 0,3 | 0,12 | 0,15 | 0,06 | 0,1 | 0,04 |
| 100 | 0,8 | 0,3 | 0,35 | 0,13 | 0,27 | 0,1 |
| 200 | 1,3 | 0,48 | 0,55 | 0,2 | 0,44 | 0,16 |
| 300 | 1,8 | 0,64 | 0,75 | 0,27 | 0,6 | 0,21 |
| 400 | 2,3 | 0,79 | 0,95 | 0,33 | 0,77 | 0,26 |

Les valeurs de la résistance PT1000 (Ω) sont x10 pour la valeur correspondante en température (°C). Ex. à 0 °C pour PT1000 Classe B $\pm 0,3 \text{ °C} \rightarrow \pm 1,2 \text{ Ω}$

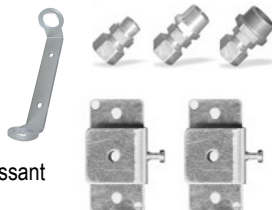
TOLÉRANCES* DE LA SONDE A RESISTANCE CTN

| Gamme de température °C | Tolérances °C |
|-------------------------|---------------|
| De -20 °C à 0 °C | ± 0,5 °C |
| De 0 °C à +70 °C | ± 0,2 °C |
| De +70 °C à +100 °C | ± 0,5 °C |

*Établies dans des conditions de laboratoires, les exactitudes présentées dans ce document seront maintenues sous réserve d'appliquer les compensations d'étalonnage ou de se ramener à des conditions identiques.

ACCESSOIRES (VOIR FICHE TECHNIQUE ASSOCIÉE)

- Transmetteur sortie 4/20 mA ou 0/10 V
- Bride de fixation murales
- Bride inox
- Écrou 1/4, 1/2 au pas Gaz
- Raccord coulissant
- Olive Téflon ou inox pour raccord coulissant



- Raccord de fixation alimentaire (avec manchon 1/2" G femelle à souder)
- Raccord union inox
- Manchette fileté 1/2 au pas Gaz ou NPT
- Graisse silicone thermo-conductrice
- Certificat d'étalonnage
- Doigt de gant



www.kimo.fr



Usine et Siège Social
Zone industrielle - BP 16 - 24700 MONTPON
Tél. : 05 53 80 85 00 - kimo@kimo.fr

Alsace-Lorraine 03 88 48 16 90
Bretagne 02 99 54 77 00
Centre 02 38 23 00 40

Midi-Pyrénées 05 61 72 84 00
Nord 03 20 90 92 95
Paris Ouest 01 30 02 81 20

Paris Est 01 60 06 14 72
PACA 04 42 97 33 94
Rhône-Alpes 04 72 15 88 72