

*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.....de -80°C à +400°C (PT100 et PT1000)

(Suivant référence) 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 B25/85 = 3,695K $\pm 1\%$

Montage de l'élément.....**simple 2, 3 ou 4 fils**

Pour $T > 250^\circ C$ pas de 4 fils en $\varnothing 6mm$.

duplex 4 ou 6 fils

Pour $T > 250^\circ C$ montage à partir de 8mm.



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.



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

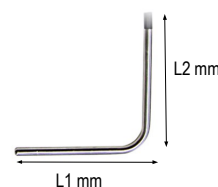
Filetage.....1/4, 1/2, mâle au pas Gaz ou NPT (autre filetage sur demande)

Raccordement électrique.....avec ou sans bornier, transmetteur 4/20mA 0/10V 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



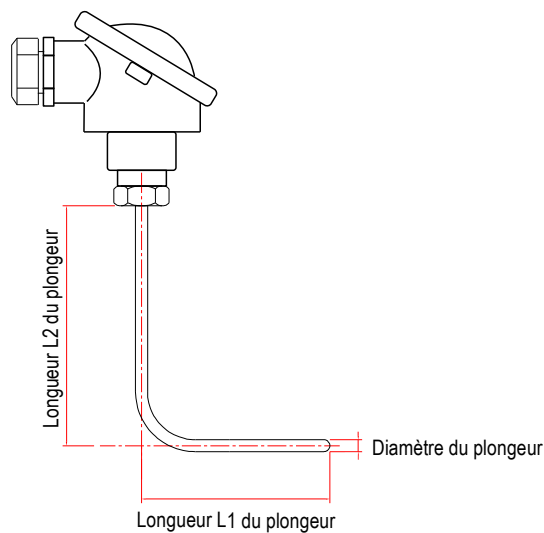
TBC 50

Sonde soudée 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 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 ...*	90 ...
TBC	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* 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 soudé à 90° et de longueurs L1 et L2 de 100 mm.

Plage de mesure de -50 à +250°C.

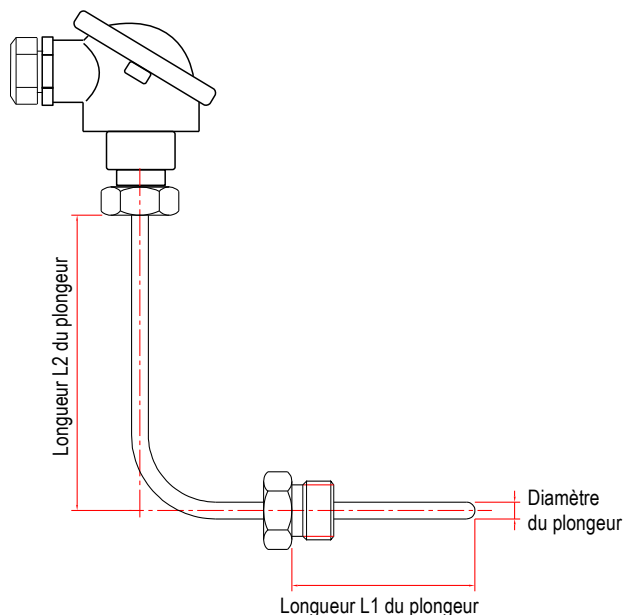
TBCR

Sonde coudée avec raccord
et avec ou sans montage duplex

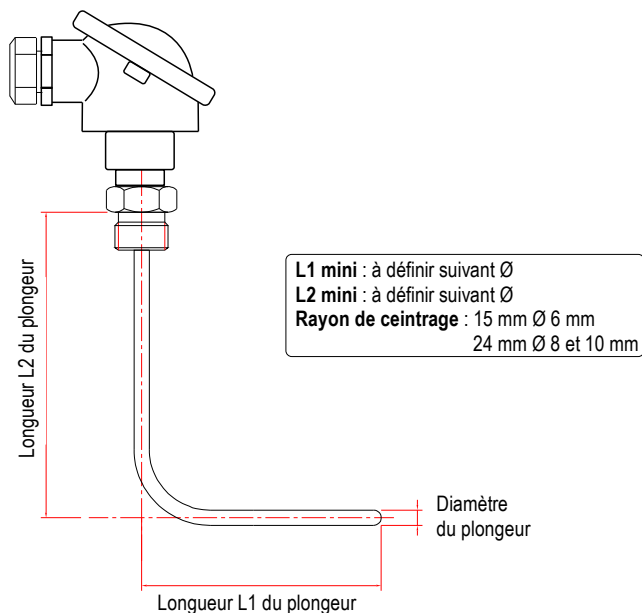


Encombrement de la sonde

• 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 PT100 51 PT1000 52 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 ...*	12 14 12L1 14L1	G NPT	90 ...
TBCR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Autres dimensions sur demande

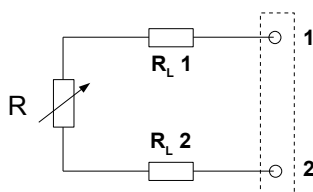
Exemple : TBCR-51-B-2-S-8-100-100-12-G-90

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.

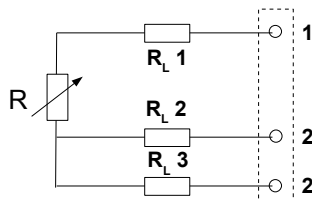
■ Informations utiles sur la thermométrie par résistance platine PT100 PT1000 ou CTN

• Montage 2 fils



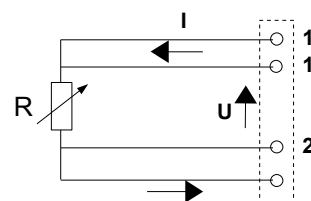
C'est la méthode la plus simple, mais les résistances de ligne (RL1 et RL2) sont en série avec l'élément sensible. L'erreur correspond à $RL1 + RL2$, d'où un décalage de la température mesurée et de la température réelle. C'est le montage à éviter.

• 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 à résistance 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 $\pm 0,3^\circ\text{C} \rightarrow \pm 1,2 \Omega$

■ Tolérances* de la sonde à résistance 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 FT associée)

- Transmetteur sortie 4/20 mA ou 0/10V
- Bride de fixation murales
- Bride inox
- Ecrou 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



Siège social et usine
Tél : 05 53 80 85 00
Fax : 05 53 80 16 81

Agence Rhône Alpes : Tél : 04 72 15 88 72 - Fax : 04 72 15 63 82
Agence Bretagne : Tél : 02 99 54 77 00 - Fax : 02 99 54 77 09
Agence PACA : Tél : 04 42 97 33 94 - Fax : 04 42 97 33 98
Agence Midi Pyrénées : Tél : 05 61 72 84 00 - Fax : 05 61 72 84 09

Agence Paris Est : Tél : 01 60 06 14 72 - Fax : 01 64 80 46 15
Agence Paris Ouest : Tél : 01 30 02 81 20 - Fax : 01 30 02 81 21
Agence Est : Tél : 03 88 48 16 90 - Fax : 03 88 48 22 08
Agence Nord : Tél : 03 20 90 92 95 - Fax : 03 20 90 92 99