



## Sonde de température à tête standard, à élément résistif et à raccord clamp

### TBRC 50 / TBRCD 50

- Sonde de température avec plongeur inox et raccord clamp.
- 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.

#### Références

La codification ci-dessous permet de construire la référence d'un capteur.

Capteur type de résistance	Tolérance du capteur	Gammes de température	Clamp	Diamètre déport LD (mm)
PT100 PT1000 CTN	0 B A 3	0 CTN S de -50°C à +250°C H de -50°C à +400°C	50 64 ...	6 8 10 12
Montage	Nombre de fils de sortie	Diamètre longueur utile LU (mm)	Longueur utile LU (mm)	Longueur déport LD (mm)
Duplex <b>D</b>	2 3 4 6	6 8 10 12	50 100 150 200	50 100 150 200

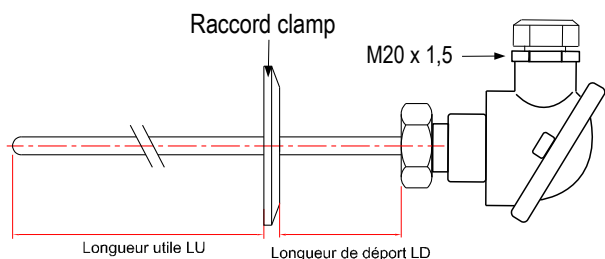
\* Autres dimensions sur demande

**Exemple : TBRC-50-B-3-S-6-100-50-6-50.**

**Modèle :** Sonde de température PT 100 classe B, 3 fils montée sur plongeur avec une longueur utile de 100 mm en Ø 6 mm et avec une longueur de déport de 50 mm en Ø 6 mm. Plongeur avec raccord clamp de Ø 50,5 mm pour une férule DN de 25 à 42,4 mm.

**Echelle de température standard de -50°C à 250°C.**

#### Encombrement de la sonde



#### 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.....	<b>PT100 ou PT1000</b> : voir tableau "Tolérances" <b>CTN</b> : voir tableau "Tolérances"
Type de capteur.....	<b>PT100 ou PT1000</b> : Classe B, Classe A, 1/3 DIN, 1/5 DIN, et 1/10 DIN suivant DIN IEC751 <b>CTN</b> : résistance à 25°C, R <sub>25</sub> = 10KΩ Nominal valeur Béta B25/85 = 3,695K ±1%

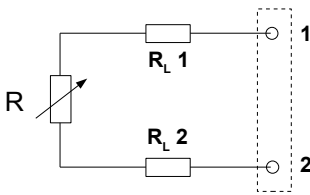
**Montage de l'élément..... simple 2, 3 ou 4 fils**  
Pour T>250°C pas de 4 fils en Ø 6mm.  
**duplex 4 ou 6 fils**  
Pour T>250°C montage à partir de 8mm.



Température de stockage.....	de -20°C à +80°C
Plongeur.....	inox 316 L, sans soudure, de 3/4 à 4/4 dur
Raccordement clamp.....	inox 316 L <b>- En standard</b> 50 : Bouchon Ø 50,5 mm pour férules DN 25 à 42,4mm 64 : Bouchon Ø 64 mm pour férules DN 48,3 et 51mm (Autre bouchon clamp sur demande) <b>- Accessoires</b> Férule et collier sur demande
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.

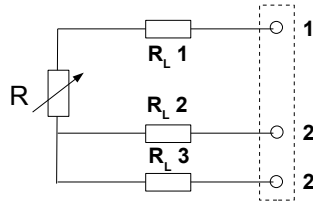
## Informations utiles sur la thermométrie par résistance platine PT100 PT1000 ou CTN

### Montage 2 fils



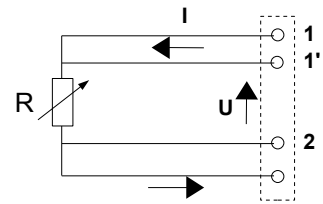
C'est la méthode la plus simple, mais les résistances de ligne (RL1 et RL2) sont en série avec l'élément sensible. L'erreur correspond à  $RL1 + RL2$ , d'où un décalage de la température mesurée et de la température réelle. C'est le montage à éviter.

### 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), BS 1904 (1984) et DIN 43760 (1980).

Temp °C	Tolérances									
	Classe B		Classe A		1/3 DIN		1/5 DIN		1/10 DIN	
	± °C	± Ohms	± °C	± Ohms	± °C	± Ohms	± °C	± Ohms	± °C	± Ohms
-100	0,8	0,32	0,35	0,14	0,27	0,11	0,16	0,06	0,08	0,03
-50	0,55	0,22	0,25	0,1	0,19	0,08	0,11	0,04	0,06	0,02
0	0,3	0,12	0,15	0,06	0,1	0,04	0,06	0,02	0,03	0,01
100	0,8	0,3	0,35	0,13	0,27	0,1	0,16	0,05	0,08	0,03
200	1,3	0,48	0,55	0,2	0,44	0,16	0,26	0,1	0,13	0,05
300	1,8	0,64	0,75	0,27	0,6	0,21	0,36	0,13	0,18	0,06
400	2,3	0,79	0,95	0,33	0,77	0,26	0,46	0,16	0,23	0,08

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 filetée 1/2 au pas Gaz ou NPT
- Graisse silicone thermo-conductrice
- Certificat d'étalonnage
- Doigt de gant

