

# Sonde de température et conditionneur intégré interchangeable avec connecteur M12 type SPM12-TR18

# LOREME

• **SPM12-TR18** : Ensemble sonde PT100 et conditionneur 4...20mA

• **TR18** : Transmetteur seul

- Entrée PT100 3 fils ou 4 fils (M12 femelle 4 points)
- Alimenté par la boucle 4...20 mA
- Raccordement M12 male compatible 4 et 5 points
- Echelle configurable (liaison USB)

• **SPM12** : Sonde de température seule

- toutes version à définir  
lisse , à visser , sanitaire , à câble ....
- Raccordement M12 male 4 points



L'ensemble SPM12-TR18 forme un capteur transmetteur de température intégré à connexion rapide type M12. Chaque élément restant interchangeable rapidement pour faciliter la maintenance et réduire les couts. Le transmetteur est configurable par liaison USB permettant de ne gérer qu'un seul modèle.

## Descriptif Sonde de température SPM12:

Les sondes de la série SPM12 sont destinés à une mesure de température dans les applications sensible au cout, ou nécessitant un temps de réponse court. Munies d'un protecteur simple paroi mécano soudé elle conviennent à une large utilisation bien au-delà des applications industrielles. Elle peuvent disposer d'une sortie direct ou en 4 ... 20 mA

### - raccordement:

Connecteur male 4 contacts étanche IP67

### - Elément de mesure :

Pt 100, PT1000 simple ou double vibrée, collé étanche  
Montage 2, 3, 4 fils ou 2x2 fils  
(montage PT100 3 fils si convertisseur TR18)

élément PT100 classe A, B, 1/3 ou 1/10 classe B

### - Fixation :

Raccord inox fileté 1/2" G cyl. soudé sur la gaine  
Raccord coulissant (RC)

Tube lisse (R0)

Fixation par bride soudé ou coulissante

Autre raccord ou fixation sur demande

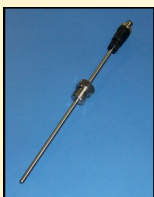
### - Gaine de protection:

En inox 316L, Ø 6 mm épaisseur de paroi 0,4 mm

Longueurs utiles (filetage compris): 20 ... 500 mm

Température d'utilisation: - 50 à + 600 °C.

le température de fonctionnement du convertisseur doit être maintenue sous les 85 °C, si besoin déporter le convertisseur a l'aide d'un cordon M12.



## Descriptif Transmetteur TR18:

- Mesure sondes à résistance platine PT100
- montage 3 fils ou 4 fils (TR18 -4F)

### Correction du capteur / Traitement du signal :

- Linéarisation et Compensation de ligne
- valeur de repli programmable si rupture du capteur
- temps de réponse programmable de 0.2 à 60 sec (fonction filtrage de la mesure)
- sortie normale ou inverse
- ajustage de l'offset de la mesure
- neutralisation des effets de variation d'ambiance thermique



TR18

### Réalisation / Montage et connexion :

- Corps inox 316L diamètre 18 étanche coulé en résine silicone
- Raccordement sur connecteur M12 étanche IP67
- protection contre les inversions de polarités

### Performance / Environnement

- Stabilité à long terme 0.1 %/an
- Température de fonctionnement jusqu'à 85 °C
- Excellentes performances CEM (blindage complet)
- Résistant, protégé contre les chocs et vibration (résine d'enrobage)

### Configuration:

- paramétrage par câble série USB / M12 fourni séparément (mode terminal sans logiciel spécifique)

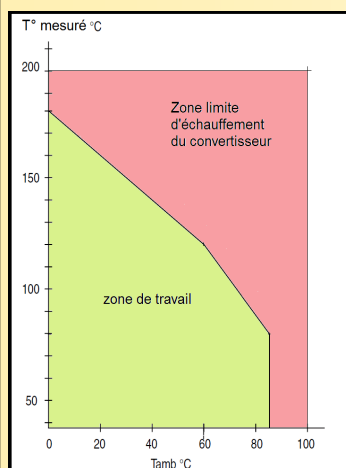


## Code commande

| SP      | M12    | - | TR18             | Ti 100               | ER       | - | RS                              | / | L 150           | / | D 6              |
|---------|--------|---|------------------|----------------------|----------|---|---------------------------------|---|-----------------|---|------------------|
| Sonde   | Modèle |   | Facultatif       | Longueur extension   | Si       |   | Type de raccord                 |   | Longueur utile  |   | Diamètre         |
| Platine |        |   |                  | (Tube intermédiaire) | Embout   |   | RS : raccord soudé (par défaut) |   | (mm)            |   | gaine            |
|         |        |   | convertisseur    | (mm)                 | Rétreint |   | R0: pas de raccord              |   | Sous plan joint |   | externe          |
|         |        |   | 4...20mA         | Facultatif           |          |   | RCi: raccord coulissant inox    |   | du raccord      |   | 6mm (par défaut) |
|         |        |   | Entrée           |                      |          |   | BS : Bride soudée               |   |                 |   | facultatif       |
|         |        |   | 3 fils ou 4 fils |                      |          |   | Bjpc : Bride JPC                |   |                 |   |                  |
|         |        |   |                  |                      |          |   | RT: raccord tournant            |   |                 |   |                  |

**Caractéristiques techniques sonde SPM12 en diamètre 6**

- Température d'utilisation maxi. : + 600 °C
- Temps de réponse version avec embout standard  
(valeur moyenne donnée à titre indicatif)  
dans l'eau à 0,4 m/s :  $t_{0,5} = 5 \text{ s}$   $t_{0,9} = 12 \text{ s}$   
dans l'air à 3,0 m/s :  $t_{0,5} = 40 \text{ s}$   $t_{0,9} = 110 \text{ s}$
- Temps de réponse version avec embout retraits  
(valeur moyenne donnée à titre indicatif)  
dans l'eau à 0,4 m/s :  $t_{0,5} = 2 \text{ s}$   $t_{0,9} = 5 \text{ s}$   
dans l'air à 3,0 m/s :  $t_{0,5} = 21 \text{ s}$   $t_{0,9} = 70 \text{ s}$
- rigidité diélectrique: 500 Vdc
- résistance d'isolement >200 Mohms
- tenue en pression : 50bars typique (à t° ambiante)

**Zone limite de fonctionnement du convertisseur**
**Accessoire de fixation**

**ENTREE**

| TYPE                        | ETENDUE Maxi    | PRECISION |
|-----------------------------|-----------------|-----------|
| PT100 ,3 fils               | -200.....600°C  | ± 0.25 °C |
| PT100 ,4 fils               | -200.....600°C  | ± 0.1 °C  |
| Courant d' excitation PT100 | 300 µA          |           |
| Influence de ligne          | 0.3°C / 10 Ohms |           |
| Temps de réponse            | ~ 200 ms        |           |
| cadence de mesures          | 6 par seconde   |           |

**ALIMENTATION / SORTIE (résolution 14 bits)**

| TYPE                                        | ETENDUE            | PRECISION |
|---------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Sortie courant                              | 4 ....20 mA        | ± 0.01 mA |
| Consommation intrinsèque:                   | <3.6 mA            |           |
| Courant de repli:                           | 3.6 ... 23mA       |           |
| alimentation: 9...40Vdc                     |                    |           |
| (en technique 2 fils par la boucle 4..20mA) |                    |           |
| Charge sous 24Vdc : 750 Ohms                |                    |           |
| Influence de l'alimentation:                | 0.002 % / V        |           |
| Influence de la charge:                     | 0.004 % / 100 Ohms |           |

**ENVIRONNEMENT**

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Température de fonctionnement      | - 20°C.... +85 °C |
| Température de stockage            | - 30°C.... +85 °C |
| Influence (% de la pleine échelle) | < 0.01 % / °C     |
| Hygrométrie                        | 100 %             |
| Poids                              | 100 g             |

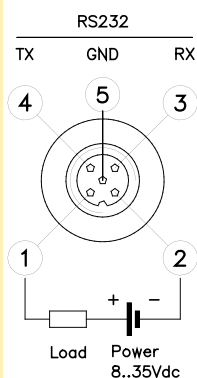
**Compatibilité électromagnétique**

Normes génériques: **NFEN50081-2 / NFEN50082-2**

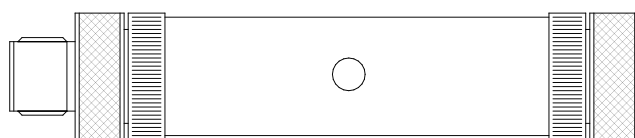
|                     |                |                     |                                |
|---------------------|----------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>EN55011</b>      | satisfait      | groupe 1 / classe A |                                |
| <b>EN61000-4-2</b>  | sans influence | B                   | <b>ENV50140</b> < +/- 5 %      |
| <b>EN61000-4-4</b>  | < +/- 5 %      | B                   | <b>ENV50141</b> < +/- 10 %     |
| <b>EN61000-4-5</b>  | < +/- 5 %      | B                   | <b>ENV50204</b> sans influence |
| <b>EN61000-4-8</b>  | sans influence | A                   |                                |
| <b>EN61000-4-11</b> | < +/- 5 %      | B                   | DBT <b>73/23/CEE</b>           |


**RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:**

M12 / 5 points Male compatible 4 points

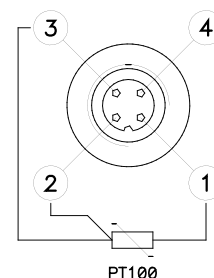


TR18

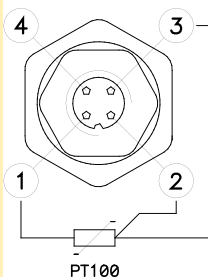


&lt;-----Longueur du corps : 100mm-----&gt;

M12 4 points femelle



M12 4 points Male



SPM12

