

PT100/3

Sonde TRP 1/3 DIN

Les thermomètres à résistance de platine sont des capteurs de mesure de température à haute stabilité pour une très large plage de mesure (-200°C à +650°C). La sonde PT100/3 peut être utilisée pour des mesures en demi-pont 3 fils et en demi-pont 4 fils quand elle est utilisée avec le Module d'Entrée Terminal approprié ('Terminal Input Module, TIM).



1. Caractéristiques

Elément :	1/3 DIN (BS1904, IEC751, DIN43760)
Erreur Typique de l'élément TPR :	<±0,15°C à -100°C <±0,1°C à 0°C <±0,19°C à +100°C <±0,31°C à +200°C (en excluant la précision de la centrale de mesure et de la résistance du pont)
Température max. d'une sonde standard :	+80°C (voir la remarque ci-dessous)
Longueur standard de câble :	3 m

REMARQUE

La plage de température de la sonde est limitée par le type de câble et les conditions climatiques. Le câble PVC fixé sur une sonde standard ne doit pas être utilisé à une température supérieure à 80°C. Si le câble est sujet à flexion, la limite de la température minimum est de -20°C. Cependant, si le câble est rigidement fixé, sans possibilité de flexion, la sonde peut être utilisée jusqu'à une température de -50°C.

D'autres types de câbles sont disponibles par commande spéciale afin de couvrir les températures dans une plage entre -200°C à +650°C.

2. Installation

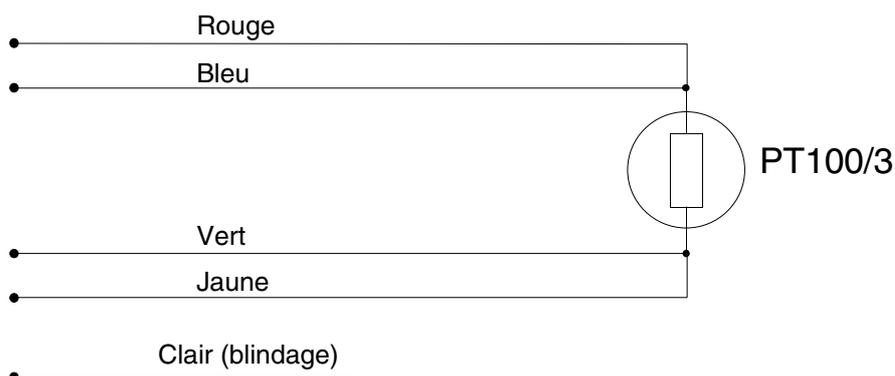
La sonde peut être connectée en configuration de demi-pont 3 fils ou demi-pont 4 fils. Pour cela, elle doit être utilisée avec le Module d'Entrée Terminal Campbell Scientific (TIM) approprié qui contient les résistances nécessaires et connectée directement aux voies d'entrée de la centrale.

Le montage 4 fils offre la meilleure précision et nécessite le Module d'Entrée Terminal 4WPB100. Ce module contient à la fois les résistances nécessaires 10kΩ et 100Ω. Cependant, deux voies différentielles (soit 4 voies unipolaires) sont nécessaires sur la centrale d'acquisition pour une mesure en demi-pont 4 fils.

Un module 4WPB100 peut être partagé par plusieurs sondes quand il est utilisé avec un multiplexeur AM416.

Le demi-pont 3 fils nécessite 2 voies unipolaires sur la centrale d'acquisition, et est utilisé avec un Module d'Entrée Terminal 3WHB10K, qui contient une résistance $10k\Omega$.

Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de ces TIMs, veuillez vous référer au manuel modules d'entrée (TIM) approprié.



3. Programmation

Les exemples de programmation pour l'utilisation du TPR avec tous les types de centrales d'acquisition de données sont inscrits dans le manuel des modules d'entrée. Des exemples additionnels sont également donnés dans les manuels individuels des centrales d'acquisition.

4. Calibrage

La sonde PT100/3 et ses TIM associés peuvent être utilisés sans calibrage additionnel si il convient à vos exigences. Notez que la procédure de calibrage à 0°C décrite dans les manuels TIM peut enlever les erreurs de dérive dans l'élément TRP ainsi que l'erreur de tolérance de $0,01\%$ de la résistance $10k\Omega$. Cependant, cela n'enlèvera aucune erreur de coefficient de température dans le pont de résistance de demi pont à 4 fils, ni d'erreur de déviation inhérente à un élément de la PT100.