

Raccordement : sonde de température

Câblage - en général

Ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles secteur ou maintenez une distance d'au moins 15 cm entre le câble du capteur et les câbles d'alimentation (230 Vca).

Offset pour les éléments de mesure passifs

Lors de la mesure de température avec des éléments de mesure passifs, il faut tenir compte de la longueur du câble. Chaque ligne a une résistance propre. Plus le câble est long et plus la section du conducteur est petite, plus cette résistance du conducteur est importante. Celle-ci s'ajoute à la résistance de l'élément de mesure, ce qui fausse la mesure. C'est pourquoi les valeurs de résistance-température mesurées sont toujours plus grandes pour les sondes PT et toujours plus petites pour les sondes NTC.

Exemples avec des sondes PT :

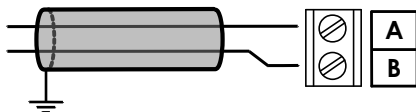
Section du conducteur	PT1000	PT100
0.22 mm ²	+ 0.04 °C/m	+ 0.4 °C/m
0.5 mm ²	+ 0.018 °C/m	+ 0.18 °C/m
1 mm ²	+ 0.009 °C/m	+ 0.09 °C/m

La valeur est cependant constante et peut être corrigée dans l'évaluation.

Il est également possible de choisir un câblage à 3 ou 4 fils (notre standard pour la Pt100).

Câblage - variante passive

Pour le câblage des signaux de mesure analogiques, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés d'un côté.

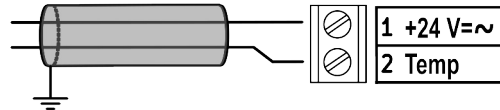


Dans la pratique, les types de câbles suivants sont souvent utilisés :

- U72 – 1x2x0,5 mm – blindés
- LAPP PVC – 1x2x0,5 mm – blindés
- U72 – 1x2x0,8 mm – blindés
- G51 – 1x2x0,8 mm – blindés

Câblage - variante active I

Pour le câblage des signaux de mesure analogiques, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés d'un côté.

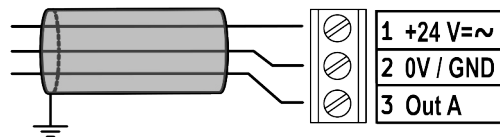


Dans la pratique, les types de câbles suivants sont souvent utilisés :

- U72 – 1x2x0,5 mm – blindés
- LAPP PVC – 1x2x0,5 mm – blindés
- U72 – 1x2x0,8 mm – blindés
- G51 – 1x2x0,8 mm – blindés

Câblage - variante active U

Pour le câblage des signaux de mesure analogiques, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés d'un côté.



Dans la pratique, les types de câbles suivants sont souvent utilisés :

- U72 – 1x4x0,5 mm – blindés
- LiYCY – 1x4x0,5 mm – blindés
- U72 – 1x4x0,8 mm – blindés
- G51 – 2x2x0,8 mm – blindés

Câblage - RS-485

Pour le câblage de l'interface RS-485, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés d'un côté (conducteurs torsadés par paires) avec une impédance caractéristique de 120 ohms (entre 100 et 130 ohms pour $f > 100$ kHz).

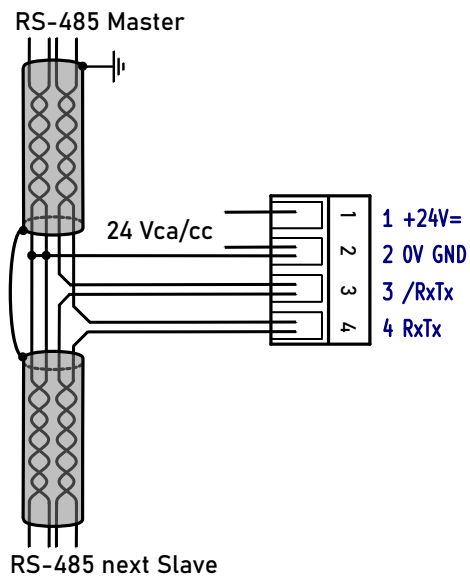
La section des conducteurs doit être au minimum de $0,22 \text{ mm}^2$ (AWG 24), mais une section de $0,5 \text{ mm}^2$ (AWG 20) ou, mieux encore, de $0,75 \text{ mm}^2$ (AWG 18) est recommandée.

L'atténuation maximale autorisée du signal est de 6 dB.

Les meilleurs résultats sont obtenus avec des câbles blindés par paires.

Alimentation pas via le câble de données

La masse des appareils doit être reliée.



Alimentation du module via le câble de données

Afin d'éviter des chutes de tension trop importantes sur le câble, il convient d'utiliser ici des sections de câble plus importantes.

