

# Note d'application

## Utilisation d'une sonde PT100

Cette note illustre le branchement de sondes PT100 / PT1000 aux parafoudres SIRA System.

L'objectif est de protéger les systèmes d'acquisition et de surveillance des transitoires pouvant cheminer par les câbles des sondes.

### PT100 3 fils

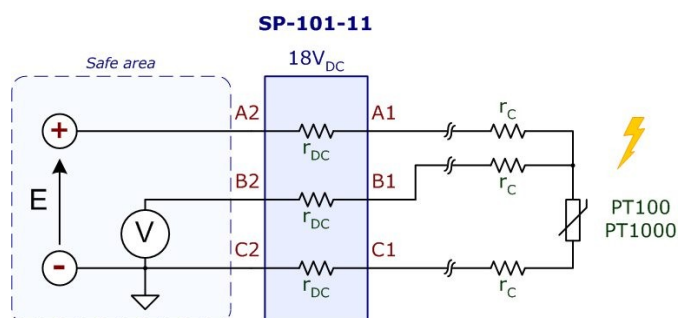
La protection des équipements d'acquisition peuvent être réalisés avec des parafoudres 3 voies de type SP-101.

La résistance série  $r_{DC}$  s'ajoute à la résistance  $r_c$  de chaque câble.

Le choix du parafoudre SP-101-11 impose que E soit limitée à 18V.

Dans le cas où E est directement relié à une alimentation continue, on utilisera plutôt le module SP-101-12.

Une protection thermique est ajoutée sur la voie A. Cela n'affecte pas la qualité de la mesure qui est réalisée sur les voies B et C.



## PT100 4 fils

La protection des équipements d'acquisition peuvent être réalisés avec des parafoudres 6 voies de type SP-102.

La résistance série  $r_{DC}$  s'ajoute à la résistance  $r_C$  de chaque câble.

Le choix du parafoudre SP-102-12 impose que E soit limitée à 18V.

Une protection thermique est présente sur la voie A. Cela n'affecte pas la qualité de la mesure qui est réalisée sur les voies B et D.

Si E n'est pas reliée en direct à une alimentation, on peut utiliser un parafoudre SP-102-11.

Cependant, on peut imaginer, sur l'équipement de mesure (V), qu'une tension supérieure à la tension de protection puisse être présente. Par exemple, +15V sur la voie B et -15V sur la voie D ; la tension mesurée atteint 30V d'amplitude.

Si cette tension n'est pas acceptable, on peut passer à une protection différentielle.

Pour s'assurer que les lignes de mesures ne dépassent pas la tension de protection, on utilisera une protection différentielle SP-112.

La protection différentielle est sur les voies A et B.

La tension en entrée de l'équipement de mesure (V) est alors limitée à 18V.

Une alimentation peut être connectée sur la voie D.

