# RB-WT5000_4…20mA

# Sonde d'ensoleillement

## DESCRIPTIF

La sonde permet à mesurer l'influence du rayonnement solaire. Elle est utilisée dans des installations de chauffage, ventilation, ou climatisation comme sonde de compensation surtout dans des bâtiments où des grandes surfaces vitrées sont exposées au soleil.

## ENTRETIEN

Avec un chiffon type microfibre.
La fréquence dépend fortement des conditions externes
Nettoyage conseillé toutefois au minimum tous les 6 mois.

## PROCEDE DE MESURE

Une sonde comprend deux éléments de mesure à résistance, l'un est placé à l'abri du soleil et l'autre derrière un corps noir.
Quand les rayons du soleil atteignent la sonde, le corps noir absorbe ce rayonnement et monte en température.
L'élément qui est derrière cette surface noire, monte aussi en température et par conséquent sa résistance augmente.
Par contre l'élément qui est à l'abri de l'ensoleillement voit sa résistance qui reste fixe pour une même température extérieure.
L'électronique interne compare ces deux températures et génère un signal de sortie.
La différence entre les deux valeurs mesurées est directement proportionnelle au rayonnement solaire.
Elle est transmise sous forme d'un signal 0 à 10 V ou 4 à 20 mA.
La différence des deux représente les apports gratuits en énergie donné par les radiations du soleil.
Ces informations seront utilisées pour influer sur le chauffage, refroidissement ou la commande de stores.

SES AUTOMATION
4, Rue Faraday
Technopôle Forbach Sud
57460 BEHREN LES FORBACH
Tel : 03.87.88.78.85 - Fax : 03 87 88 78 86
Mail : contact@ses-automation.fr

## MONTAGE

L'emplacement de montage de la sonde d'ensoleillement est déterminant pour l'obtention de la compensation désirée.
Il devrait donc être déterminé par le responsable de l'installation.
Placer la sonde sur la façade de la partie du bâtiment (zone de chauffage) influencée par le rayonnement solaire.
Il s'agit en général du mur comportant la plus grande surface de fenêtres exposées le plus longtemps au soleil.
La sonde doit être placée au minimum à 3 m du sol.
Proscrire les zones d'ombres.
Ne pas peindre la sonde.
Un point de marquage rouge permet une orientation de la ou des sondes.
L'orientation vers le sud étant la position la plus souvent retenue parce que l'impact du soleil est la plus importante (donc une valeur de référence).
De plus lors d'un éventuel remplacement de la sonde, il est important que l'orientation soit la même pour éviter une nouvelle optimisation au niveau de la régulation.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Alimentation :** 24V DC

**Plage de mesure :** 0...1400 W/m²

**Raccordement :** câble de 3 mètres

**Type de câble :** OLFLEX ROBUS 210 (couleur noir) 4 ou 5X 0.5mm²

**Précision :** +/- 3 %

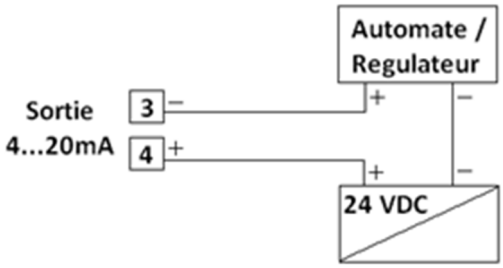
**Boîtier :** 120x80x60 mm avec cellule solaire en plexiglas

**Indice de protection :** IP 65

**Sortie analogique :** 4...20 mA

## SCHEMA DE RACCORDEMENT

| **Bornier :** | **Numéros des fils du câble :** | |
|---|---|---|
| *1 --- -* | *1 --- -* | **Alimentation 24 V DC** |
| *2 --- +* | *2 --- +* | |
| *3 --- -* | *3 --- -* | **Sortie 4...20 mA pour 0 à 1400 W/m² (schéma raccordement 2 fils)** |
| *4 --- +* | *4 --- +* | |

**ATTENTION : Veillez à bien alimenter les bornes 1 et 2 pour le chauffage intégré et l'électronique interne + les bornes 3 et 4 pour la boucle de courant !**

**Exemple schéma raccordement 2 fils :**