



## Aperçu

Le CS250DM est un capteur de température de l'air de classe A PT-1000 pour l'analyse du gradient de température et de la stabilité. Ce capteur fournit des données de température de l'air extrêmement précises et exactes, nécessaires aux applications de surveillance solaire de classe A selon la

norme IEC 61724 et aux calculs de la température delta ( $\Delta T$ ). Il comprend également une sortie numérique Modbus RS-485, qui garantit la qualité des données sur de grandes longueurs de câble.

## Avantages et caractéristiques

- ▶ Haute précision et exactitude
- ▶ Dépasse les normes IEC 61724-1 pour les mesures de la température de l'air ambiant
- ▶ Dépasse les normes de l'EPA pour les mesures  $\Delta T$
- ▶ Sortie numérique Modbus RS-485 assurant la qualité des données sur de grandes longueurs de câble
- ▶ La meilleure protection et isolation contre le bruit de sa catégorie répond aux normes IEC de classe 4
- ▶ Certificat d'étalonnage sérialisé, traçable par le NIST, fourni avec chaque capteur

## Description technique

Le CS250DM utilise un thermomètre à résistance de platine (PRT) de classe A PT-1000 pour fournir le plus haut niveau de précision. Le câble comprend un module de précision analogique-numérique de Campbell Scientific, avec un capteur intelligent pour effectuer les mesures. La conception du module est optimisée pour une PRT de classe A qui minimise l'auto-échauffement et la résistance des fils de

connexion. L'électronique de mesure est protégée contre les surtensions par une isolation de 1200 V et est protégée contre l'environnement par un surmoulage robuste avec un indice de protection IP65.

Lorsqu'il est exposé au soleil, le CS250DM doit être logé dans un abri météo anti-radiation à 6 ailettes RAD06.

## Spécifications

Incertitude de mesure	$\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
Matériau de la sonde	Gainage en acier inoxydable 316L

Protection contre les surtensions	Isolation à 1200 V
Tension d'alimentation	5 à 30 Vcc

Consommation d'énergie	15 mA
Coefficient de température	TCR = 3850 ppm/K
Diamètre de la sonde	0,32 cm
Longueur totale de la sonde	6,35 cm
Dimensions de la sonde	17,15 x 11,13 x 6,05 cm
Poids de la sonde	90,7 g

### Élément sensible

Précision	1000 ohm Class A platinum (PT1000)
Exactitude de mesure	$\pm(0,15 + 0,002t)^\circ\text{C}$
Stabilité à long terme	Dérive maximum $R_0 = 0,04\%$ après 1000 heures à $400^\circ\text{C}$
Plage de mesure de la température	$-75^\circ\text{C}$ à $+250^\circ\text{C}$
Constance de temps	15 secondes pour un vent de 5 m/s

### Communications

Protocole	Protocole Modbus RTU (en RS-485)
Format	8 bits de données, 1 bit de stop, parité paire par défaut (configurable par l'utilisateur)
Vitesse de transmission	19 200 bps par défaut (configurable par l'utilisateur)

ID Modbus Les deux derniers chiffres du numéro de série par défaut (configurable par l'utilisateur)

### Câble (tête de capteur à la carte DM)

Taille et type de câble	Cuivre 24 AWG (7/32,RT38)
Type d'isolation	Isolation PFA (Teflon®)
Niveau d'isolation	$-75^\circ\text{C}$ à $+250^\circ\text{C}$
Gaine	PFA finement gainé dans sa globalité
Nombre de conducteurs	3
Propriétés physiques	Bonne résistance à l'abrasion et à l'humidité
Diamètre total	2,1 mm

### Câble (de DM Board à PT)

Taille et type de câble	24 AWG (7/32) tinned copper
Type d'isolation	PVC
UL	AWM 10012 1000V 105°C
Remplissage	Polypropylène fibrillé comme requis pour une construction ronde uniforme
Drain	Cuivre étamé 24 AWG (7/32) (câblé, touchant la feuille)
Blindage	Aluminium/Mylar (100% de couverture, 25% minimum chevauchement, feuille face à face)
Diamètre nominal du fil	0,61 mm

Pour plus d'informations, visitez le site : [www.campbellsci.fr/cs250dm](http://www.campbellsci.fr/cs250dm) 