



## Capteur personnalisable

Mesures de température numériques robustes

### Aperçu

Le CS231 offre le même profil de température précis que notre profileur de température CS230, mais avec une conception d'un diamètre plus petit, pour une installation plus facile dans les applications de forage et routière. Le CS231 nécessite un trou d'installation plus petit que le CS230. Pour les applications routières, cela signifie un forage plus facile, ainsi que moins de temps et de matériaux pour le remblayage.

Le profileur de température CS231 utilise la technologie numérique SDI-12 pour une intégration simple. Le SDI-12 élimine les inexactitudes de mesure analogiques et la susceptibilité au bruit électrique. Le CS231 se compose d'un ensemble de sonde rigide et jusqu'à 4 sondes de

température externes en option. L'ensemble de sonde rigide maintient la position précise des points de température dans le profil, tout en protégeant les capteurs de température dans tous les milieux à long terme.

Le CS231 est adapté à une grande variété d'applications et d'environnements. L'ensemble sonde entièrement scellé et les sondes externes permettent l'utilisation du CS231 dans les chaussées des routes, les sols et l'eau (neige et glace).

Les applications où le CS231 est utilisé incluent l'ajustement de la recharge du printemps, la surveillance du gel et du pergélisol, le sol et le profil de la température de l'eau ou du manteau neigeux.

### Avantages et caractéristiques

- › Lifetime min/max temperature recording
- › User-resettable min/max temperature recording
- › Automatic one-second temperature update

### Description technique

Lorsque le cryopédometre CS231 est alimentée, l'électronique interne mesure continuellement la température à une vitesse approximative de 1 mesure par seconde. Chaque mesure de sortie obtenue à partir du capteur est une moyenne de 10 lectures consécutives de 1 seconde. La spécification de précision est basée sur une moyenne de 10 lectures consécutives. A cet effet, après la mise sous tension initiale, il est recommandé de retarder de

10 secondes la prise en compte des mesures afin d'obtenir la meilleure incertitude.

Comme le capteur obtient une mesure toutes les secondes, il est recommandé d'utiliser la commande Mesure continue pour obtenir les mesures de température. L'utilisation des commandes "R" réduira le temps nécessaire pour obtenir une lecture avec le protocole SDI-12.

## Spécifications

Gamme de température	-55°C à +85°C
Incertitude de mesure typique de -40°C à +85°C	±0,2°C
Incertitude de mesure dans le pire des cas de -40°C à +85°C	±0,4°C
Incertitude de mesure dans le pire des cas de -55°C à -40°C	±0,5°C
Résolution	0,0078°C
Communications	SDI-12
Tension d'alimentation	9 à 28 Vcc
Temps de préchauffage au démarrage	10 s

Nombre de capteurs maximum par sonde	32
Sondes externes en option	4 maximum
Espace minimum entre les capteurs	5 cm
Longueur maximum	3,0 m
Diamètre de la sonde	2,13 cm
Longueur maximum du câble	152 m
Longueur de câble standard de la sonde externe	45 cm

### Consommation en courant

En mode veille par capteur	1,0 mA (maximum par capteur)
En mode actif	20 mA + (nombre de capteur * 1,0 mA)

Pour plus d'informations, visitez le site : [www.campbellsci.fr/cs231-l](http://www.campbellsci.fr/cs231-l) 