



## SkyVUE™PRO LIDAR, 10 km de plafond

Permet l'évaluation de la  
hauteur de la couche de  
mélange

### Aperçu

Le céломètre ou télemètre de nuages LIDAR SkyVUE™PRO mesure la hauteur des nuages et la visibilité verticale pour les applications météorologiques et aéronautiques. Il est parfait pour les applications de recherche à long terme où un niveau de détail élevé est requis.

Sa construction robuste est idéale pour les installations à long terme car elle nécessite un minimum d'entretien et dispose d'une procédure unique d'étalonnage du stratocumulus permettant d'étalonner le céломètre sur le terrain.

Le SkyVUE™PRO est conforme aux directives de la CAA, de l'OMM et de l'OACI et satisfait ou dépasse toutes les recommandations et spécifications, y compris celles du CAP437, CAP670 et du CAP746.

Avec une portée opérationnelle de 10 km, le SkyVUE™PRO est facile à utiliser tout en étant doté d'un traitement de signal avancé et d'un système optique unique pour une résolution et des performances supérieures.

Le SkyVUE™PRO possède de nombreuses caractéristiques de série, allant d'un socle inclinable et d'un inclinomètre à deux axes pour la correction automatique de la hauteur des nuages à des appareils de chauffage, une ventilation et des filtres solaires pour fonctionner dans toutes les conditions, ce qui permet des déploiements partout dans le monde.

Les caractéristiques standard uniques comprennent un étalonnage Stratocumulus facile à utiliser, une batterie de secours à longue durée de vie et deux horloges jumelées pour augmenter le nombre d'auto-vérifications de diagnostic continu, afin d'assurer des performances continues, fiables et précises.

### Avantages et caractéristiques

- ▶ Nouvelle conception du système optique pour améliorer le rapport signal-sur-bruit, augmenter la sensibilité du détecteur et étendre la gamme de mesure
- ▶ Évaluation de la hauteur de la couche de mélange (MHL) pour des applications de qualité de l'air
- ▶ Indique la hauteur des nuages et la condition du ciel selon les recommandations de l'OMM et de l'OACI
- ▶ 3 ans d'extension de garantie disponible pour ce produit
- ▶ Kit anti oiseau disponible en option pour dissuader les oiseaux de se percher sur le SkyVUE™PRO
- ▶ Étalonnage basé sur le Stratocumulus
- ▶ Comparaison entre deux horloges internes pour un fonctionnement fiable

### Description technique

Le céломètre LIDAR SkyVUE™PRO mesure la hauteur des

nuages et la visibilité verticale pour les applications

météorologiques et aéronautiques ou les applications de recherche à long terme où un niveau de détail élevé est requis. Grâce à la technologie LIDAR (Light detection and Ranging), l'instrument transmet rapidement des impulsions laser de faible puissance dans l'atmosphère et détecte les retours rétrodiffusés des nuages et aérosols au-dessus de l'instrument.

La conception unique et performante d'une lentille unique augmente le rapport signal/bruit optique, ce qui permet d'obtenir des optiques plus grandes dans un boîtier compact améliorant la précision et les performances de mesure. L'optique est immunisée contre les dommages causés par la lumière directe du soleil.

Cette approche, associée à une électronique de haute technologie, fournit une base performante et stable à partir de laquelle on peut mesurer la hauteur des nuages et la visibilité verticale avec une grande précision. Le SkyVUE™PRO mesure l'atmosphère avec une grande stabilité et reproductibilité, offrant d'excellentes performances même dans les conditions les plus difficiles.

Le SkyVUE™PRO fournit des informations sur la hauteur des nuages, l'état du ciel (jusqu'à cinq couches), la visibilité verticale et les profils bruts de rétrodiffusion sur une portée de 10 km.

Une option pour mesurer la hauteur de la couche de mélange automatiquement (MLH) est disponible pour les applications de qualité de l'air. Le MLH est un paramètre important dans la modélisation de la qualité de l'air et des épisodes de pollution atmosphérique. Le MLH est déterminé sur la base de l'algorithme opérationnel utilisé par le KNMI qui détecte le sommet des couches limites.

L'algorithme fonctionne dans le SkyVUE™PRO lui-même, et les résultats sont incorporés dans les messages de données, ce qui facilite l'intégration du MLH dans les systèmes déjà utilisés sans avoir besoin d'utiliser un logiciel spécial externe. Si vous avez besoin de l'option MLH, veuillez nous contacter.

La capacité unique d'étalonnage des stratocumulus, qui permet aux utilisateurs d'étalonner les mesures des coefficients de dispersion, utilise une méthode simple et conviviale sur le terrain, ce qui donne une confiance totale dans les profils de dispersion signalés et élimine la nécessité de renvoyer l'unité pour étalonnage.

La fiabilité de la mesure est également assurée par la vérification croisée de deux horloges à quartz internes distinctes, ce qui élimine la possibilité d'erreurs non identifiées dues à la dérive de l'horloge.

Le SkyVUE™PRO peut être incliné sous différents angles jusqu'à 24°. Une faible inclinaison est importante car elle permet au célomètre de résister à de hauts niveaux de réflexion des grosses gouttes de pluie et des particules gelées, qui peuvent nuire aux capteurs en position verticale. L'inclinaison améliore également le ruissellement de la pluie sur la fenêtre du célomètre, ce qui permet d'obtenir un rendement beaucoup plus élevé par rapport aux célomètres verticaux.

L'inclinaison à 24° signifie également qu'il peut être utilisé n'importe où dans le monde sans que le soleil ne brille dans l'objectif, d'où l'absence de données. Un inclinomètre interne à 2 axes permet la correction automatique de la hauteur des nuages sous tous les angles, ce qui facilite l'installation et garantit que la hauteur des nuages est automatiquement corrigée pendant toute la durée de vie de l'installation.

### Logiciel pour la visualisation et l'interprétation des données

Les données du célomètre ou télémètre de nuages peuvent être affichées à l'aide du logiciel Viewpoint de Campbell ou introduites directement dans les systèmes de données existants. Le logiciel Campbell Viewpoint affichera les données de sortie du célomètre sous une forme pratique et configurable, y compris des informations sur l'état du ciel, les couches de mélange, les profils de dispersion, etc. ; toutes peuvent être affichées simultanément ou séparément avec des plages et des échelles de temps. Pour de plus amples informations [sur Viewpoint, cliquez ici](#).

## Spécifications

### Performance de l'instrument

Gamme de mesure	0 à 10 km
Cycle de rapport	2 à 120 s
Couches de nuages détectées	Jusqu'à quatre couches
Résolution minimum	5 m
Précision de la portée des cibles	±0,25%, ±4.6 m
Condition du ciel	Jusqu'à cinq couches avec des mesures en oktas selon les

	exigences de l'OMM pour les codes SYNOP et METAR
Visibilité verticale	Signalé quand aucun nuage n'a été détecté
Longueur d'onde du laser	912 nm (±5 nm)
Norme de sécurité pour les yeux	Class 1M
Vitesse de vent maximum	55 m/s

### Caractéristiques électriques

Consommation	110, 115, 230 Vca ±10%, 50 à 60 Hz, 470 W maximum
--------------	---



Batterie 12 Vcc interne, 2 Ah sauvegarde de la batterie

Fournit une mesure pendant 2 h, sans ventilation/chauffage, en cas de panne secteur.

Interface

- › USB 2.0 (compatible USB 1.1)
- › RS-232, RS-422, RS-485, Ethernet
- › 300 à 115200 bps

Conformité à la sécurité du laser EN60825-1:2001

Conformité à la sécurité électrique EN61010-1

### Spécifications environnementales

Gamme de température

- › -40°C à +60°C (-40° à +140°F) sans batterie

› -20°C à +50°C (-4° à +122°F) avec la batterie standard

Plage de température de la batterie -20°C à +50°C (Des types de batteries alternatives avec de larges plages de température peuvent être fournis pour atteindre la gamme de -40°C à +60°C.)

Gamme d'humidité 0 à 100% HR

Indice de protection IP66 (NEMA 4x)

### Spécifications mécaniques

Dimensions 100 x 32,7 x 28,1 cm incluant l'embase

Dimensions du colis pour l'expédition 120 x 45,0 x 45,0 cm

Poids 32 kg sans câbles

Poids du colis 58 kg

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



10-12 Cours Louis Lumière, 94300 Vincennes, France | +33 (0)1 56 45 15 20 | [info@campbellsci.fr](mailto:info@campbellsci.fr) | [www.campbellsci.fr](http://www.campbellsci.fr)  
AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHINA | COSTA RICA | FRANCE | GERMANY | INDIA | SOUTH AFRICA | SPAIN | THAILAND | UK | USA

© 2021 Campbell Scientific, Inc. | 06/12/2021