

Vitesse et direction du vent

Girouettes, Anémomètres à coupelles ou à hélices, anémomètres soniques



Campbell Scientific propose des capteurs de vent de qualité. Nos girouettes et nos anémomètres sont utilisés dans les domaines suivants : la recherche, la qualité de l'air et les applications météorologiques. Les anémomètres seuls sont disponibles pour les clients qui souhaitent mesurer la vitesse du vent. La plupart des capteurs de vent disponibles chez Campbell Scientific sont modifiés légèrement en usine pour être utilisés avec nos centrales de mesure.

La plupart de nos centrales d'acquisition possèdent l'instruction Wind Vector qui permet d'intégrer des mesures de vitesse et de direction du vent afin d'obtenir en sortie la moyenne de la vitesse du vent horizontal, la moyenne du vecteur vent, l'écart type de la direction du vent, la résultante de la moyenne de la vitesse du vent horizontal, et la résultante de la moyenne du vecteur vent. L'écart-type de la direction du vent peut être calculé en utilisant l'algorithme de Yamartino ou un algorithme Campbell Scientific.

WINDSONIC1

Anémomètre sonique 2D, RS-232



Le WindSonic1 est un anémomètre ultrasonique 2D qui mesure la vitesse et la direction du vent. Il est une alternative bon marché à un anémomètre et une girouette mécanique. Sans l'obligation d'un étalonnage sur site ou d'une maintenance avec un traitement anticorrosion extérieur, c'est un capteur très simple à mettre en œuvre. Le WindSonic1 est livré avec une sortie RS232, qui peut être utilisée par les centrales de mesure CR300, CR800, CR850, CR1000 et CR3000.

WINDSONIC4

Anémomètre sonique 2D



Le WindSonic4 est un anémomètre ultrasonique 2D qui mesure la vitesse et la direction du vent. Il est une alternative bon marché à un anémomètre et une girouette mécanique. Le WindSonic4 est livré avec une sortie SDI-12, qui peut être utilisée par les centrales de mesure de la série CR200(X), CR510, CR10X, CR300, CR310, CR800, CR850, CR1000, CR3000 ou CR5000, le WindSonic1 a une sortie RS-232 compatible avec de nombreuses centrales de mesure comme la CR6 ou la CR310.

MetSENS200

Capteur météo compact pour le vent avec une boussole



Le capteur météo compact MetSENS200 mesure la vitesse et la direction du vent via un capteur à ultrasons. Un compas électronique intégré permet de mesurer le vent apparent. Les données selon les critères de l'OMM sur la vitesse et la direction moyennes du vent et les rafales sont fournies.

Le MetSENS200 est compatible et s'intègre facilement au [conditionneur MeteoPV pour les applications d'énergie solaire](#) et à toutes les centrales d'acquisition de mesures de Campbell Scientific utilisant le SDI-12, le RS-485, le ModbusRS-485 ou le NMEA RS-232.

CSAT3B

Anémomètre sonique 3-D avec son électronique intégrée



L'anémomètre sonique 3-D CSAT3B de Campbell Scientific est une mise à jour et un remplacement de l'original CSAT3, et reste l'anémomètre sonique 3-D de choix pour les mesures de turbulence. Il a un design aérodynamique, un trajet de mesure vertical de 10 cm, fonctionne en mode acoustique pulsé et résiste à des conditions météorologiques difficiles. Trois composantes de vent orthogonales (u_x , u_y , u_z) et la température sonique (T_s) sont mesurées et délivrées à une fréquence maximale de 100 Hz.

L'innovation la plus remarquable de cette nouvelle conception est l'élimination du boîtier électronique. Au lieu de cela, l'électronique est intégrée à l'intérieur du bloc de montage de la tête du CSAT3B. Cette caractéristique de conception facilite l'installation et offre une plus grande flexibilité dans la mise en place de l'instrument.

Les mesures peuvent être déclenchées à partir de trois sources :

- Commande SDM d'une centrale de mesure
- Commande CPI d'une centrale de mesure
- L'horloge interne du CSAT3B

Les protocoles SDM et CPI prennent tous deux en charge des mécanismes de synchronisation de plusieurs CSAT3B.

Le CSAT3B peut être commandé avec [sa valise de transport référence #30747](#), cette valise de transport peut être commandée avec le capteur ou pour un remplacement. Il existe aussi [un ensemble d'emballage en mousse #29191](#), afin de faciliter l'emballage et protéger le capteur pendant le transport dans un carton.

CSAT3A

Anémomètre sonique 3D, Tête seule



L'anémomètre sonic CSAT3A est similaire à l'anémomètre sonic CSAT3, mais son câblage est adapté pour une connexion sur le boîtier électronique EC100. Il est utilisé avec l'analyseur de gaz ouvert EC150 et avec le système fermé d'eddy covariance CPEC200.

A100R

Anémomètre à contact sec



L'anémomètre A100R est un instrument de précision qui s'interface facilement avec les centrales d'acquisition de la série CR300, CR310, CR800/850, CR1000, CR1000X et CR3000 de Campbell Scientific pour donner des mesures précises de la vitesse du vent instantanée ou moyennée.

L'A100R est en conformité avec la norme **RoHS2 (RoHS Directive 2011/65/EU)**, le relais Reed ne contient pas de mercure.

A100LK-L

Anémomètre Vector Instruments











Les anémomètres A100LK et A100L2 de faible consommation sont des instruments de précision qui s'interfacent facilement avec des centrales d'acquisition Campbell Scientific pour donner des mesures précises de la vitesse du vent instantanée ou moyennée. La rotation des 3 coupelles est convertie électroniquement en signaux d'impulsion proportionnels à la vitesse du vent. L'A100LK et l'A100L2 sont des anémomètres *de première classe - First Class* répondant à la norme IEC 61400-12-1

W200P

Girouette W200P-1 pour la mesure de la direction du vent



La girouette W200P a une excellente sensibilité et est adaptée à l'utilisation sur des sites isolés. Equipée d'un potentiomètre avec des micros enroulement en fil d'acier la girouette a un moment de torsion très faible. Ce potentiomètre est monté dans un boîtier résistant à la corrosion par tous climats. Le potentiomètre a le plus petit moment de torsion possible qui lui permet une longue durée de vie et une grande fiabilité. Cette girouette est *First Class* répondant à la norme IEC 61400-12-1.

<p>014A Anémomètre à 3 coupelles</p> 	<p>Le 014A est un anémomètre à trois coupelles qui mesure la vitesse du vent dans une plage de 0 à 45 m/s avec un seuil de 0,45 m/s. Il se connecte directement à une centrale de mesure Campbell Scientific, qui mesure le signal d'impulsion du 014A et qui le convertit en unités de mesure (mph, m/s, nœuds).</p>
<p>024A Direction du vent</p> 	<p>Le 024A, fabriqué par Met One, est une girouette qui mesure la direction du vent seulement. Il peut être utilisé en tandem avec le capteur de vitesse du vent 014A. Cependant, dans de nombreuses situations, certains clients préfèrent utiliser le 034B, qui mesure à la fois la vitesse et la direction du vent.</p>
<p>03102 Anémomètre 03102 Wind Sentry</p> 	<p>Le 03102 (009607) est un anémomètre à trois coupelles utilisé dans la gamme des Wind Sentry. Il peut être acheté séparément pour des applications qui ne nécessitent que des mesures de la vitesse du vent. Le 03102 se connecte directement à une centrale d'acquisition de données de Campbell Scientific, qui mesure le signal d'impulsion de l'anémomètre et convertit le signal en unités telles que le mph, en m/s ou en nœuds.</p>
<p>03002 Capteur de vitesse et de direction du vent</p> 	<p>Le 03002 mesure la vitesse et la direction du vent avec un anémomètre à 3 coupelles et une girouette, montés sur un bras transversal. Il s'interface directement avec les centrales d'acquisition Campbell ; le conditionnement du signal n'est pas nécessaire.</p> <p>NB: La longueur de câble maximum est de 304 m</p>
<p>27106T Anémomètre pour des mesures verticales de vent</p> 	<p>L'anémomètre à hélice R. M. Young 27106T (009574) est un capteur de précision avec un seuil de démarrage très bas. Il utilise une hélice hélicoïdale à quatre pales, à réponse rapide, pour mesurer la vitesse de l'air. Cet anémomètre est particulièrement adapté pour la mesure du vent vertical, mais peut également surveiller le vent horizontal s'il est monté horizontalement. L'hélice thermoplastique du 27106T en fibre de carbone permet une plus grande gamme de mesure et de durabilité que les autres anémomètres à hélice fabriqués par RM Young.</p>
<p>05103 Moniteur de vent</p> 	<p>Le moniteur de vent 05103 est un instrument léger et solide pour mesurer la vitesse et la direction du vent dans des environnements difficiles. Sa construction simple et résistante à la corrosion en fait un capteur idéal pour une large gamme d'applications de mesure de vent. Fabriqué par RM Young, ce moniteur de vent est câblé pour les centrales de mesure Campbell Scientific.</p> <p>Le thermoplastique dont il est constitué résiste à la corrosion des environnements marins et des atmosphères polluées.</p> <p>Des roulements à billes précis, en acier inoxydable sont utilisés pour l'hélice et garantir ainsi une excellente précision.</p>
<p>05106 Moniteur de vent, version marine</p> 	<p>Conçu pour les applications offshore et marine, le moniteur de vent 05106 est un instrument de mesure léger et robuste, qui mesure la vitesse et la direction du vent. Fabriqué par RM Young, ce moniteur de vent est câblé pour être utilisé sur les centrales de mesure de Campbell Scientific.</p>
<p>05305-L Moniteur de vent pour les mesures de la qualité de l'air</p> 	<p>Le moniteur de vent 05305-AQ est un capteur léger, de haute performance pour la mesure de la vitesse et direction du vent, il est spécialement conçu pour les mesures de qualité de l'air. Il est plus sensible mais moins robuste que les autres moniteurs de vent. Fabriqué par RM Young, ce capteur est câblé pour être utilisé par les centrales de mesure de Campbell Scientific.</p>

05108

Moniteur de vent - HD



Le 05108-HD est conçu pour les applications où l'accès au capteur est limité et les conditions sont difficiles. Le HD est un instrument léger et robuste qui mesure la vitesse et la direction du vent. Fabriqué par R. M. Young, ce moniteur de vent est câblé pour être utilisé avec les centrales d'acquisition de données Campbell Scientific.

Le 05108-HD remplace dans notre catalogue le 05106.

05108-45-L

Moniteur de vent-HD,
Version Alpine



Le moniteur de vent-HD 05108-45 est un instrument léger qui mesure la vitesse du vent et la direction du vent. Il est conçu pour éviter l'accumulation de glace, permettant au capteur de fournir des mesures précises dans des conditions sévères en montagne avec un accès limité. Fabriqué par R. M. Young, ce moniteur de vent est câblé pour être utilisé avec les centrales de mesure Campbell Scientific.

Le 05108-45 remplace dans notre catalogue le 05103-45.



Le ZephIR 300 est un système lidar, qui fournit des mesures de vent à distance sur dix hauteurs définies par l'utilisateur, de 10 à 300 m. Il est idéal pour les applications nécessitant des mesures de vent à plusieurs hauteurs et pour les endroits où l'installation d'une tour de grande hauteur est difficile.

Le ZephIR 300 a été utilisé dans le monde entier pour l'évaluation de sites, la prospection et l'installation de turbines ; conditions d'écoulement extrêmes ; évaluation de la courbe de puissance ; mesure de la vitesse du vent permanente des parcs éoliens ; et analyse complexe de site. Pour plus d'informations, consultez le site Web ZephIR Lidar à l'adresse www.zephirlidar.com.

Un certificat de vérification des performances est également disponible à l'achat. Contactez un ingénieur d'application du groupe Énergies renouvelables de Campbell Scientific pour de plus amples informations.

034B

Anémomètre et
girouette Met One



Le 034B combine un anémomètre à 3 coupelles et une girouette dans un ensemble intégré unique pour mesurer la vitesse et la direction du vent. Il est câblé pour une utilisation avec nos centrales d'acquisition de données, et peut fournir des mesures pour une variété d'applications.

Pour plus d'informations, visitez le site : www.campbellsci.fr/wind-speed-direction 