



Fiable, des mesures de vent précises

Compatible avec la plupart des centrales Campbell Scientific

Aperçu

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. Le thermoplastique dont il est constitué résiste à la corrosion des environnements marins et des atmosphères polluées. Des roulements à billes précis, en acier inoxydable sont utilisés pour l'hélice et garantir ainsi une excellente précision.

Avantages et caractéristiques

- › Assez robuste pour les environnements difficiles
- › Compatible avec les interfaces de la série CWS900, ce qui lui permet d'être utilisée dans un réseau de capteurs sans fil
- › Construit avec un matériau thermoplastique qui résiste à la corrosion provenant des environnements marin-air et des polluants atmosphériques
- › Conception en acier inoxydable, roulements à billes de précision pour l'arbre de l'hélice et de l'axe vertical
- › Idéal pour les études de profils de vent
- › Compatible avec le module de conversion CA bas niveau LLAC4 à 4 voies, ce qui augmente le nombre d'anémomètres qu'une centrale d'acquisition peut mesurer.

Description technique

Le corps du 05103, le nez, l'hélice, et les parties internes sont en plastique moulé sous injection, résistant aux U.V. Ce plastique offre une résistance à la corrosion des atmosphères marines et polluées.

L'hélice et le support vertical utilisent des roulements à billes de qualité en acier inoxydable. Les roulements ont un joint en Téflon à contact léger, l'isolation contre l'humidité et la poussière est assurée par une graisse à faible force de torsion sur une large plage de température, pour éviter les contaminations et les moisissures.

La rotation de l'hélice à quatre palettes hélicoïdales fournit un signal sinusoïdal ayant une fréquence proportionnelle à la vitesse du vent. Ce signal alternatif est induit dans une bobine fixe par six aimants montés sur l'axe de l'hélice. La bobine est installée sur la partie centrale non tournante du support principal. Ce montage augmente la durée de vie du capteur. Chaque révolution de l'hélice fournit trois cycles du signal sinusoïdal.

La position de la girouette est transmise par un potentiomètre de précision de 10kΩ en plastique conducteur. Il nécessite une tension d'excitation régulée. Le

signal de sortie est la réponse à une tension d'alimentation régulée commutée. Il est directement proportionnel à l'angle

d'azimut.

Spécifications

Température de fonctionnement	-50°C à +50°C (hors conditions climatiques extrêmes (givre))
Description du tube de montage	› 34 mm (1,34 in.) diamètre extérieur › Standard 1.0-in. IPS schedule 40
Diamètre de l'hélice	18 cm (7.1 in.)
Poids	1.5 kg (3.2 lb)

Vitesse du vent

Gamme de mesure	0 à 100 m/s (0 à 224 mph)
Précision	±0,3 m/s (0,6 mph) ou 1% de la lecture
Seuil de démarrage	1,0 m/s (2.2 mph)
Constante de distance	2,7 m (8,9 ft) (63% de recouvrement)
Sortie	courbe sinusoïdale CA (trois cycles par révolution de l'hélice) 90 Hz (1800 rpm) = 8.8 m/s (19.7 mph)
Résolution	(0,0980 m s ⁻¹)/(vitesse de scrutation en secondes) ou

(0,2192 mph)/(scrutation par secondes)

Direction du vent

Gamme mécanique	0 à 360°
Gamme électrique	355° (Bande morte de 5°)
Précision	±3°
Seuil de démarrage	1.1 m/s (2,4 mph) pour un déplacement de 10°
Constante de distance	1,3 m (4,3 ft) 50% de recouvrement
Taux d'atténuation	0,3
Longueur d'onde naturelle atténuée	7,4 m (24.3 ft)
Longueur d'onde naturelle non-atténuée	7,2 m (23.6 ft)
Sortie	› Tension analogique CC du potentiomètre (résistance de 10 kohm) › linéarité de 0,25%. › espérance de vie 50 millions de révolutions.
Tension	Tension d'excitation fournit par la centrale de mesure

Pour plus d'informations, visitez le site : www.campbellsci.fr/05103 