

3-D Ultrasonic Anemometer



Das 3-D Sonic Anemometer, Modell 81000, ist ein dreidimensionales Ultraschall Anemometer, ohne bewegliche Teile, zur Messung von Winddaten. Horizontale Anemometer vernachlässigen bei einem niedrigen Preis die wichtige Vertikalkomponente. Im Gegensatz hierzu erfasst das 3-D Sonic Anemometer, Modell 81000, bei günstigem Preis den kompletten dreidimensionalen Windvektor.

Der Sensor besteht aus einer robusten Konstruktion aus rostfreiem Stahl mit 3 gegenüber liegenden Wandlerpaaren im Sensorkopfbereich. Diese Anordnung gewährleistet eine stabile Anordnung und besten Schutz der Wandler. Die Wandler, Schallsender und -empfänger, sind derart angeordnet, dass die Messungen in einem gemeinsamen Luftvolumen erfolgen und somit die Zuverlässigkeit der Messungen verbessern. Eine **schnelle Messrate (160 Hz!)** gewährleistet beste zeitliche Auflösung der Daten. Das 3-D Sonic Anemometer wird auf einem Rohr mit 34mm Außendurchmesser befestigt. Die Kabelverbindungen für die verschiedenen Ausgabeformat, analoge oder digitale Ausgänge, werden in einer komfortablen Anschlussbox hergestellt und es kann unter einer Vielzahl von Ausgabeformaten gewählt werden. Im **Modell 81000V** stehen analoge Eingänge für den Anschluss von zusätzlichen Sensoren, z.B. Temperatur, Luftfeuchte und -druck, usw., zur Verfügung. Alle Messwerte werden als komplettes Datentelegramm mittels der seriellen Schnittstelle übertragen.

Technisches Dokument:

Allgemein: 160 Hz interne Messrate $\pm 1\%$ Genauigkeit im Messbereich von 0-30 m/s * 0.01 m/s Auflösung Mittelung (benutzerdefiniert) * Genauigkeit reduziert oberhalb dem angegebenen Bereich

Versorgungsspannung: 12 - 24 VDC, 110 mA

Arbeitsbereich: -50 bis 50°C

Ausgänge: RS-232 oder RS-485 digitaler Ausgang (9600-38400 Baud)
8 bis 32 Hz (benutzerdefinierbar)

Digitales Ausgabeformat: ASCII Format programmierbar, wahlweise U, V, W, Schallgeschwindigkeit, Sonic Temperatur, 2-D Geschwindigkeit, 3-D Geschwindigkeit, Windrichtung, Elevationswinkel

Voreingestellte digitale Ausgänge: Format : NMEA und RMYT
Einheiten: m/s, cm/s, MPH, Knoten, km/h

Dimensionen: Sensorhöhe : 55 cm
Durchmesser : 17 cm
Gewicht : 1.7 kg

Modell 81000

4 Spannungsausgänge für die Einzelkomponenten (u v w) und Temperatur oder Geschwindigkeit/Richtung/Elevation und Temperatur

Modell 81000V

4 Spannungseingänge, 0-4000mV, 12-bit