

Wind Sensoren

Windmessung nach neuestem Stand der Technik

Das Messen der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung zählt zu den elementaren meteorologischen Größen. Als Hersteller von automatischen Wetterstationen blickt SOMMER auch auf eine jahrelange Erfahrung in der Windmessung zurück und baut auf Windsensoren von weltweit führenden Herstellern.

Windsensor 05103

Der Windsensor 05103 ist ein sehr robustes Vier-Blatt-Propeller-Anemometer für den Einsatz unter extremen Bedingungen (z.B. im Hochgebirge) und mit sehr niedrigem Stromverbrauch. Für widrigste Verhältnisse kann er optional mit extra starken Lager sowie einer speziellen Beschichtung, um Vereisung vorzubeugen, ausgestattet werden. Beim **Windgeschwindigkeitssensor** erzeugen die Propellerumdrehungen eine induzierte Wechselspannung mit einer Frequenz, die direkt proportional zur Windgeschwindigkeit ist. Der **Windrichtungssensor** ist eine robuste und leichtgewichtige Windfahne mit einer großen Genauigkeit, selbst unter variierenden Windverhältnissen. Die Windrichtung wird über ein präzises Potentiometer erfasst, der in einem abgedichteten Gehäuse installiert ist. Durch einen Ausrichtungsring kann der Wind Monitor für Wartungsarbeiten demontiert und ohne Verlust der Ein-Nordung erneut installiert werden.

Produktvarianten

- Windsensor 05103 (weiß) mit Ausgabe von Windgeschwindigkeit und -richtung als Frequenz und Potentiometer
- Windsensor 05103 (schwarz) - heavy duty - mit verstärkten Lagern und spezieller schwarzer Beschichtung gegen Vereisung
- Windsensor 05103L mit Linedriver und Ausgabe von Windgeschwindigkeit und -richtung als 4 ... 20 mA Signal

Technische Daten

- **Messelement/-prinzip** Propeller
- **Messbereich** 0 ... 100 m/s und 0 ... 360 Grad
- **Genauigkeit** ±0,3 m/s und ±3 Grad
- **Anlaufgeschwindigkeit** 1,0 m/s
- **Einsatzbereich** -50 °C ... +50 °C
- **Ausgang** Frequenz, Potentiometer oder als 4 ... 20 mA

- **Versorgung** 15 VDC
- **Stromaufnahme** max. 2 mA
- **Schutzart** IP 65
- **Abmessungen** Propeller ø 180 mm; Länge 550 mm
- **Montage** Aufsatz auf Mast (ø 34 mm)

Windsensor 263

Kombinierter, leichter und kompakter Schalenanemometer zur Messung von Windgeschwindigkeit und Windrichtung.

- Leichte und kompakte Bauweise von hoher Qualität und Zuverlässigkeit
- Schalenstern aus CFK sichert hohe Ansprechempfindlichkeit (CFK = Kohlenstoff-Faserverstärkter Kunststoff)
- Windfahne mechanisch gedämpft (reibungslose Silikonöldämpfung)
- Geberelektronik mit Grob- und Feinschutz gegen Überspannung abgesichert

Technische Daten

- **Messbereich** 0 ... 60 m/s und 0 ... 360 Grad
- **Messgenauigkeit** besser als +/- 0,5 m/s für Windgeschwindigkeiten unter 5 m/s und + /- 10% vom Messwert über 5 m/s
- **Ansprechgeschwindigkeit Schalenstern** 0,3 m/s; Windfahne: 0,5 m/s bei 30 Grad Auslenkung
- **Versorgung** 11 ... 30 VDC.
- **Zulässige Einsatztemperatur** -50 °C ... +70 °C
- **Abmessungen und Gewicht** Schalensterndurchmesser 120 mm, Höhe gesamt 650 mm, Gewicht 1,5 kg
- **Option** Schaftheizung mit Thermostat, Heizleistung 30 VA bei 24 VAC

Ultrasonic Anemometer 2D

Das Ultrasonic Anemometer 2D dient zur zweidimensionalen Erfassung der horizontalen Komponenten der Windgeschwindigkeit und der Windrichtung sowie der Virtuell -Temperatur. Aufgrund der hohen Messrate eignet sich das Gerät hervorragend zur trägheitslosen Böen- und Spitzenwertmessung.

Die erreichte Genauigkeit bei der Messung der Lufttemperatur (Virtuell-Temperatur) übertrifft die der klassischen Verfahren, bei denen Temperaturmessfühler in einem Wetter- und Strahlungsschutz verwendet werden. Die Messwerte werden als analoge Signale oder als Datentelegramm über eine serielle Schnittstelle bereitgestellt. Optional besteht die Möglichkeit, den Sensor als auch den Gerätekörper bei kritischen Umgebungstemperaturen automatisch zu beheizen. So wird die Funktionstüchtigkeit auch bei Schneefall und Eisregen sichergestellt sowie ein Vereisen weitgehend verhindert. Der Sensor ist praktisch wartungsfrei aufgrund der berührungslosen Ultraschall-Messtechnik.

Technische Daten

- **Messbereich** 0 ... 65 m/s und 0 ... 360 Grad
- **Genauigkeit Wind** ± 0,1 m/s rms bei 0 ... 5 m/s bzw. 2 % ± 0,1 m/s rms vom Messwert > 5 m/s
- **Genauigkeit Richtung** ± 1 Grad
- **Auflösung Windgeschwindigkeit/-richtung** 0,1 m/s bzw. ± 1º
- **Versorgung** 12 ... 24V AC/DC, ±10%; ca. 3 VA
- **Einsatzbereich** -40 ... +70 °C
- **Ausgabe analog** (nur Windgeschw. u. -richtung) 0/4 ... 20 mA, 12 bit Auflösung

- **Ausgabe digital** Momentanwerte, Richtung vektoriell, Status (Heizung, Messstrecken-Ausfall, Streckentemperaturen)
- **Option** Versorgung Heizung: 24V AC/DC ±15 %; max. 70 VA
- **Gewicht** 2,5 kg