

Schalensternanemometer *first class*



Beschreibung

Robuster und sehr genauer Sensor zur Messung der horizontalen Windgeschwindigkeit.

Der Schalenstern wird durch die Strömung in Rotation versetzt. Eine Lichtschranke im Inneren des Sensors tastet eine Schlitzscheibe ab. Die Ausgangsfrequenz ändert sich linear mit der Windgeschwindigkeit.

Eine elektronisch geregelte Heizung verhindert im Winterbetrieb ein Festfrieren der Kugellager und des rotierenden Teils.

Der Sensor erfüllt die aktuellen Anforderungen von MEASNET und IEC bezüglich Windpotentialmessungen und Leistungskurvenvermessung von Windturbinen.

Technische Daten

Sensor

| | |
|---------------------------------------|---|
| Meßelement..... | Schalenstern |
| Meßumformer..... | Lichtschranke mit Frequenzausgang |
| Ausgangssignal | 0..50 m/s = 0..1000 Hz |
| Signalpegel | LO = < 0,5 V |
| | HI = V_{Supply} (max. 15 V) |
| Auflösung | 0,05 m Windweg |
| Genauigkeit..... | 0..15 m/s \pm 0,3 m/s |
| | > 15 m/s \pm 2% vom Meßwert |
| IEC 61400-121-CD Klassifizierung..... | Das Anemometer erfüllt in flachem Gelände alle Anforderungen für ein Anemometer der Klasse 1. |
| Anlaufwindgeschwindigkeit..... | 0,3 m/s |

Schalenstern

| | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Typ | 3 Kegelschalen |
| Material..... | Kunststoff |
| Außendurchmesser | ø240 mm |
| Entfernungskonstante..... | < 3 m (Anstieg auf 63% des Endwerts) |
| Lagerung..... | Kugellager aus rostfreiem Edelstahl |

Stromversorgung

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Versorgungsspannung | 3,3..42 VDC |
| Stromverbrauch..... | 0,5 mA typisch bei 5 V, unbelastet |
| Aufwärmzeit | 50 ms |

Heizung

Heizungsleistung..... 25 W, elektronisch geregelt
 Versorgungsspannung 24 VAC/DC

Gehäuse

Material..... Eloxiertes Aluminium
 Schutzart..... IP 55
 Abmessungen ø50 x 290 mm
 Gewicht..... 0,5 kg, ohne Kabel
 Befestigung..... Montage auf einem 1" DIN-Rohr mit
 ø34 mm Außendurchmesser und > ø25 mm
 Innendurchmesser
 Windlast..... Ca. 100 N bei 75 m/s

Elektrischer Anschluß

Anschluß an den Sensor..... 8-poliger Rundsteckverbinder
 Anschluß an den Datenlogger **wilog303/306**..... 6-poliger Rundsteckverbinder, DIN 45322
 (optional)
 Kabel..... 10 x 0,25 mm², optional abgeschirmt

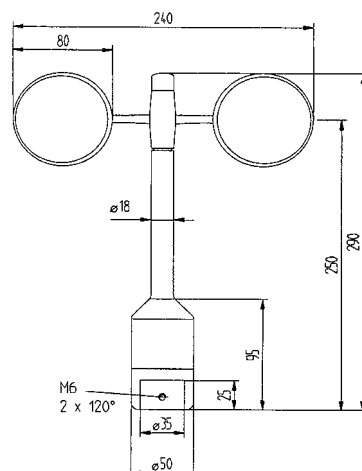
Pol- und Adernbelegung

| 8-poliger Stecker | 6-poliger Stecker | Adernfarbe | Funktion |
|-------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|
| 3 | 2 | weiß | (+) Versorgungsspannung |
| 2 | 6 | braun | Masse |
| 1 | 3 | grün | Ausgangssignal |
| 6 + 7 | 5 | rot (1 mm ²) | (+) Heizung |
| 5 + 8 | 4 | blau (1 mm ²) | (-) Heizung |
| nicht angeschl. | Gehäuse | gelb/grün + Kabelschirm | Abschirmung |

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur..... -50..+80 °C
 Relative Luftfeuchte 0..100%
 Maximale Windgeschwindigkeit..... 85 m/s

Maßbild



Hirschgraben 24
D-22089 Hamburg • Germany
Tel.: +49(0)40-75 66 08 98
Fax: +49(0)40-75 66 08 99
eMail: info@wilmers.com
www.wilmers.com