

Windsensor *wind monitor*



Beschreibung

Robuster Sensor zur Messung der horizontalen Windgeschwindigkeit und Windrichtung.

Der Propeller wird durch die Strömung in Rotation versetzt. Ein auf der Propellerwelle angebrachter Magnet induziert eine sinusförmige Wechsellspannung, deren Frequenz in ein Spannungssignal umgewandelt wird. Die Ausgangsspannung ändert sich linear mit der Windgeschwindigkeit.

Ein Potentiometer erfaßt den Drehwinkel der Windfahne. Die Widerstandsänderung wird in eine Spannung umgewandelt, die sich linear mit der Windrichtung ändert.

Technische Daten

Sensor

Windgeschwindigkeit

Meßelement.....	Propeller
Außendurchmesser	ø180 mm
Meßumformer.....	Magnet + Pulsdraht (Spule), Elektronischer Meßumformer mit Spannungsausgang
Ausgangssignal	0..50 m/s = 0..1 V
Auflösung	0,1 m Windweg
Genauigkeit.....	± 0,3 m/s
Anlaufwindgeschwindigkeit.....	1,0 m/s
Entfernungskonstante.....	2,7 m (Anstieg auf 63% des Endwertes)
Material.....	UV-beständiger Kunststoff
Lagerung.....	Kugellager aus rostfreiem Edelstahl

Windrichtung

Meßelement.....	Windfahne
Außenradius.....	380 mm
Meßumformer.....	Präzisionsleitplastikpotentiometer, Elektronischer Meßumformer mit Spannungsausgang
Lebenserwartung des Potentiometers.....	50 Mio. Umdrehungen
Nordlücke.....	5°
Ausgangssignal	0..360° = 0..1 V

Auflösung	1°
Linearität.....	± 0,25%
Anlaufwindgeschwindigkeit.....	1,1 m/s bei 10° Anfangsauslenkung
Entfernungskonstante.....	1,3 m (Anstieg auf 50% des Endwertes)
Dämpfungsgrad	0,3
Wellenlänge der Eigenfrequenz	7,4 m
Lagerung.....	Kugellager aus rostfreiem Edelstahl

Stromversorgung

Betriebsspannung	8..24 VDC
Stromverbrauch.....	5 mA bei 12 V
Aufwärmzeit	100 ms

Heizung

Typ	Der Sensor verfügt über keine Heizung.
-----------	--

Gehäuse

Material.....	UV-beständiger Kunststoff
Schutzart.....	IP 55 in senkrechter Position
Abmessungen	L x H = 550 x 370 mm
Gewicht.....	1 kg
Mastaufnahme.....	Montage auf Rohr oder Zapfen mit ø34 mm Außendurchmesser (z.B. 1" DIN-Rohr)

Elektrischer Anschluß

Typ	Klemmleiste in wasserdichtem Anschlußgehäuse
Kabel.....	4 x 0,25 mm ²

Adernbelegung

weiß	(+) Versorgungsspannung
braun	(-) Versorgungsspannung (Masse)
grün	Ausgangssignal Windgeschwindigkeit
gelb.....	Ausgangssignal Windrichtung
grün/gelb	Abschirmung (optional)

Umgebungsbedingungen

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



**Wilmers
Meßtechnik**

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