

Kombinierter Windsensor



Beschreibung

Einfacher, kombinierter Sensor zur Messung der horizontalen Windgeschwindigkeit und Windrichtung.

Der Schalenstern wird durch die Strömung in Rotation versetzt. Ein Reedschalter und ein rotierender Magnet erzeugen Impulse, deren Frequenz sich linear mit der Windgeschwindigkeit ändert.

Ein Potentiometer erfaßt den Drehwinkel der Windfahne und gibt ihn als Widerstandsänderung aus.

Technische Daten

Windgeschwindigkeit

Sensor

Meßelement.....	Schalenstern
Meßumformer.....	Magnetischer Reedschalter
Ausgangssignal	0..40 m/s = 0..100 Hz
Signalpegel	Potentialfreier Kontakt
Auflösung	0,4 m Windweg
Genauigkeit.....	0..10 m/s ± 1 m/s
	>10 m/s ± 10% vom Meßwert
Anlaufwindgeschwindigkeit.....	1 m/s

Schalenstern

Typ	3 Halbkugelschalen
Material.....	Kunststoff
Außendurchmesser	ø134 mm
Lagerung.....	Gleitlager

Windrichtung

Sensor

Meßelement.....	Windfahne
Meßumformer.....	Optoelektronischer Sensor mit ratiometrischem Spannungsausgang (simuliertes Potentiometer)
Ausgangssignal	0..337,5° = 0..4,69 V bei $V_{\text{supply}} = 5 \text{ V}$
Auflösung	22,5° (= 16 Sektoren)

Fahne

Material.....	Kunststoff
Lagerung.....	Gleitlager

Stromversorgung

Sensor

Meßelement.....	NTC-Widerstand
Ausgangssignal	10 k Ω bei 25 °C

Stromversorgung

Versorgungsspannung	5 VDC
Stromverbrauch.....	3 mA, unbelastet

Gehäuse

Material.....	Aluminium / Kunststoff / Edelstahl
Schutzart.....	IP 55 in senkrechter Position
Befestigung.....	Montage auf einem Rohr mit $\varnothing 30 \text{ mm}$ Außendurchmesser

Elektrischer Anschluß

Kabel.....	6 x 0,15 mm ² , 20 m Länge
Anschlüsse	Aderendhülsen

Adernbelegung

grau	(+) Stromversorgung
gelb.....	(-) Stromversorgung = Masse
weiß	Signal Windgeschwindigkeit
braun	Signal Windrichtung
grün	Signal Temperatur
rosa.....	Masse

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur.....	-30..+60 °C
Relative Luftfeuchte	0..100%



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