

Windrichtungsgeber

Bedienungsanleitung



Allgemeines

Der Windrichtungsgeber dient zur Erfassung der horizontalen Komponente der Windrichtung. Der Messwert wird als analoges Ausgangssignal ausgegeben und kann direkt an Logger angeschlossen werden.

Für den Winterbetrieb ist das Gerät mit einer elektronisch geregelten Heizung versehen, um das Einfrieren der Kugellager und der äußeren Rotationsteile zu vermeiden.

In Blitzgefährdeten Gegenden empfiehlt sich die Anbringung eines **Blitzschutzstabes**.

Lieferzustand

Die Lieferung des Windrichtungsgebers erfolgt im Teilmontierten Zustand, um Transportschäden zu vermeiden und die Verpackung klein zu halten.

Folgende Teile gehören zum Lieferumfang:

- 1 Windrichtungsgeber
- 1 Windfahne
- 1 Anschlussstecker

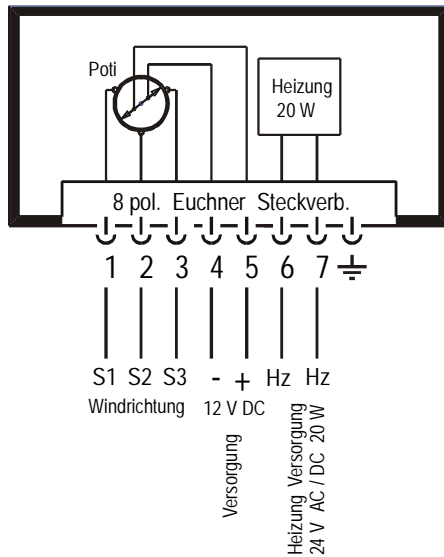
Geräteausführungen	Elektr. Ausgang	/	max. Belastung
	360° ; 400 Ω ± 1 %		/ max. 24 V ; max. 1,5 W
	360° ; 2000 Ω ± 1 %		/ max. 24 V ; max. 1,5 W
	358° ; 400 Ω ± 1 %		/ max. 24 V ; max. 1,5 W
	ohne Heizung		
	mit Heizung		

Technische Daten

Messbereich	: 0 ... 360°
Auflösung	: 2,5°
Genauigkeit	: ± 2,5 °
Ansprechempfindlichkeit	: 0,5 m/s bei 90° Fahnenauslenkung
Dämpfungsgrad	: > 0,3
Max. Windbelastung	: 60 m/s
Heizspannung	: 24 V AC/DC, ca. 20 W, elektronisch geregelt
Umgebungstemperatur	: - 35 ... + 80°C
Windlast bei 35 m/s	: ca. 10 N

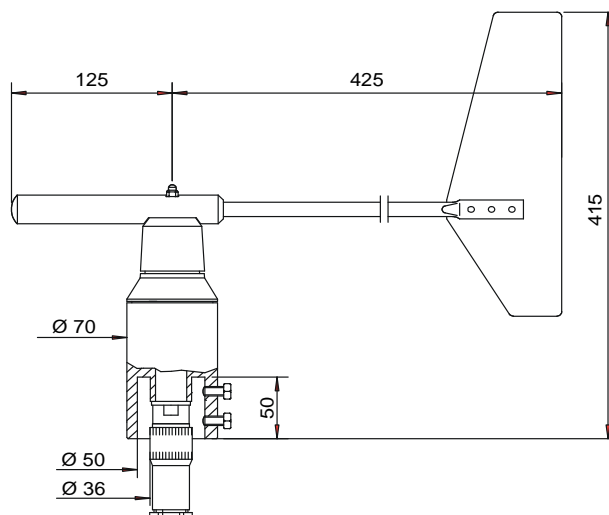
Montage : auf Mastrohr 1 ½", z.B. DIN 2441
 Anschlussart : 8 pol. Steckerverbindung im Schaft
 Gewicht : ca. 1,8 kg

Anschlussschaltbild



Bei Verwendung ohne Heizung, wird Pin 6 + 7 nicht belegt.

Maßbild



Aufbau

Die Kugelgelagerte se gekoppelt.
 Entsprechend der Fahnenstellung entsteht so ein Widerstandssignal, das proportional der
 Windrichtung ist. Dieses Signal kann für nachfolgende Messwertverarbeitungsgeräte verwendet
 werden.

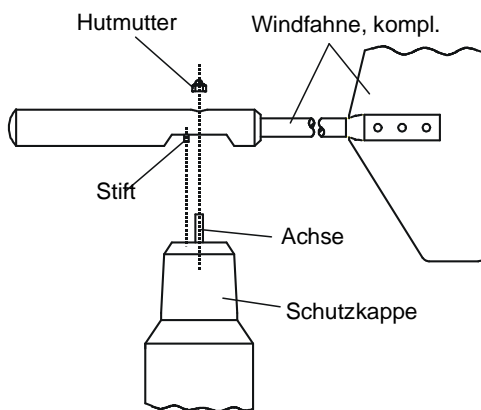
Eine elektronisch geregelte Heizung sorgt im Winterbetrieb dafür, dass die Lager nicht einfrieren und ein störungsfreier Betrieb möglich ist.

Alle der Witterung ausgesetzten Teile sind galvanisiert und lackiert. Eine Labyrinthdichtung und O-Ringe schützen die empfindlichen Teile des Innenraumes vor Umwelteinflüssen.

Wahl des Aufstellortes

Im Allgemeinen sollen Windmessgeräte die Windverhältnisse eines weiten Umkreises erfassen. Um bei der Bestimmung des Bodenwindes vergleichbare Werte zu erhalten, sollte in 10 Meter Höhe über ebenem, ungestörtem Gelände gemessen werden. Ungestörtes Gelände heißt, die Entfernung zwischen Windrichtungsgeber und Hindernis sollte mindestens das Zehnfache der Höhe des Hindernisses betragen (siehe VDI 3786). Kann dieser Vorschrift nicht entsprochen werden, sollte der Windrichtungsgeber in einer solchen Höhe aufgestellt werden, in welcher die Messwerte durch die örtlichen Hindernisse möglichst unbeeinflusst bleiben (ca. 6-10 m über dem Störungsniveau). Auf Flachdächern sollte der Windrichtungsgeber in der Dachmitte statt am Dachrand aufgestellt werden, damit etwaige Vorzugsrichtungen vermieden werden.

Windfahnenmontage



Vom Richtungsgebergehäuse wird die Hutmutter (SW 8) abgeschraubt und die Scheibe abgenommen. Der Gummidichtring verbleibt in der Schutzkappe. Die Windfahne wird so aufgesetzt, dass der Passstift im Gegengewicht in die Nut der Schutzkappe fräst. Nach dem Aufstecken der Scheibe wird die Hutmutter aufgeschraubt. Dabei sollte man den Geber nicht an der Windfahne sondern an der Schutzkappe festhalten.

Windrichtungsgebermontage

Die Montage kann auf einen Rohrstützen von R 1 1/2" (ϕ 48,3 mm) und 50 mm Länge erfolgen. Der Innendurchmesser des Stützens muss mindestens 36 mm betragen, da der Windrichtungsgeber mit einem Stecker von unten elektrisch angeschlossen wird. An dem beiliegenden Stecker ist eine flexible Steuerleitung LiYCY mit der entsprechenden Aderzahl von je 0,5 mm² anzulöten. Nach erfolgtem Anschluss wird der Windrichtungsgeber auf den Rohrstützen gesetzt.

Zur Nordausrichtung werden die Gehäusemarkierungen am Schaft und an der Schutzkappe deckungsgleich übereinander gedreht. Dann wird ein markanter Punkt in der Landschaft (Baum, Gebäude o.ä.) in Nordrichtung mit Hilfe eines Kompasses ermittelt. Über Leitblech und Stange der Windfahne wird dieser Punkt angepeilt und bei Übereinstimmung der Geber mit den beiden Sechskantschrauben am Schaft fixiert.

Wartung

Bei sachgemäßer Montage arbeitet das Gerät wartungsfrei. Starke Umweltverschmutzung kann beim Windrichtungsgeber zum Verstopfen des Schlitzes zwischen den rotierenden und feststehenden Teilen führen. Dieser Schlitz muss stets sauber gehalten werden.



Bei langer Gebrauchsdauer (Jahre) können Verschleißerscheinungen an den Kugellagern auftreten, was sich durch eine höhere Ansprechempfindlichkeit bzw. Stillstand der Windfahne bemerkbar macht. Je nach Umweltbelastung empfehlen wir einen Austausch der Kugellager nach ca. 2 – 3 Jahren. Bei einem derartigen Defekt empfehlen wir, das Gerät zur Reparatur in das Werk einzuschicken.