

Sensore di direzione del vento

Codice - Code
FAR305xx



Wind direction sensor

Descrizione

Il sensore di direzione serve per misurare la provenienza del vento.

E' costituito da una banderuola, fissata ad un asse verticale rotante, sagomata in modo da allinearsi sempre con la direzione di provenienza del vento.

La banderuola è montata su cuscinetti INOX a basso attrito che rendono molto affidabile e sensibile lo strumento.

Un potenziometro magnetico circolare, ed un apposito circuito elettronico, convertono la posizione angolare della banderuola in una uscita elettrica proporzionale. La tecnologia magnetica attualmente rappresenta lo stato dell'arte rispetto ad altri sistemi di trasduzione dell'angolo di rotazione; questo oltre a garantire un'elevata precisione prospetta una vita utile superiore ai sensori di tipo ottico o potenziometrico tradizionale. Inoltre i sensori di tipo magnetico annullano completamente l'angolo morto caratteristico dei potenziometri circolari tradizionali.

La misura di uscita del sensore è in gradi (scala 0-360) riferiti al nord.

Il corpo del sensore è realizzato in alluminio anticorrosivo, materiale che garantisce una consistente durata nel tempo e un'elevata resistenza alla corrosione, rendendo lo strumento adatto per applicazioni in ambienti marini.

La misura della direzione del vento è un'informazione fondamentale quando si voglia monitorare la trasmissione dei pollini o degli agenti inquinanti presenti in aria.

La manutenzione di questo sensore è ridotta al minimo: un controllo annuale dei cuscinetti garantisce il perfetto funzionamento dello strumento.

Nelle stazioni in alta montagna o più in generale dove è probabile che la temperatura scenda sotto lo zero, è possibile installare una versione dello strumento provvista di riscaldatore termostato.



Description

The sensor is made up of a vane rotating around a vertical axis, designed to be always aligned to the wind direction.

The vane is placed at the end of a counterbalanced support and it's joint to the rotating vertical axis. All the rotating group is linked on stainless steel bearings with low friction, this allows a very high sensitivity.

The vane is joint to a magnetic potentiometer that converts the angular position to an electrical voltage signal. The magnetic technology currently represents the state of the art with respect to other systems of transduction of the angle of rotation; this ensures high precision and a useful life in excess of optical type sensors or potentiometric traditional. In addition, the magnetic transducer eliminates completely the blind spots characteristic of traditional circular pots.

The sensor body is made in anticorrosive aluminum, a material which guarantees a substantial durability and high resistance to corrosion, making the instrument suitable for applications in marine environments.

On the bottom end of the sensor there is a connector for the signal and supply cable. The connector is watertight and has a screw connection.

The measurement of the wind direction is basic information for the monitoring of transmission of pollen or pollutants present in the air.

The sensor requires minimal maintenance: at least once a year, it is recommended to check the regular rotation of the cup-wind mill, which must take place without any particular friction, but rather with the normal smoothness of a mechanical component rotating on bearings.

Optionally, a heating set is available in order to avoid the block of the rotor due to freezing.

Caratteristiche Tecniche
Technical Specifications

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Tipo sensore | Gonioanemometro <i>Gonioanemometer</i> | Sensor type |
| Principio di misura | Potenziometro magnetico <i>Magnetic potentiometer</i> | Measuring principle |
| Range di misura | 0 ... 360° | Measuring range |
| Accuratezza | ±1° | Accuracy |
| Risoluzione | 0,1° | Resolution |
| Sensibilità | ≤0,25m/s | Sensitivity threshold |
| Uscita elettrica | 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V; 4 ... 20mA; RS485 | Electrical output |
| Alimentazione | 9 ... 24Vdc | Power supply |
| Consumo | < 10mA | Power consumption |
| Protezione transienti elettrici | Zener veloci (diodi ICTE) e variatori <i>Fast zener (ICTE diodes) and varistors</i> | Surge protection |
| Temperatura di esercizio | -30 ... +70°C | Operating range |
| Dimensioni | H=280mm D=600mm | Dimensions |
| Peso | 1 Kg | Weight |
| Riscaldatore (opzionale) | Alimentazione: 10...15Vdc Consumo: 0,9 A Soglia di innescò: 4°C <i>Power supply: 10...15Vdc Power consumption: 0,9 A Threshold start: 4°C</i> | Heater (optional) |

Codice d'ordine
Ordering codes

| | | |
|---|-----------------|--|
| Sensore direzione vento con uscita 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V (da definire all'ordine) | FAR305AA | Wind direction sensor with electrical output uscita 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V (to be defined at the order) |
| Sensore direzione vento con uscita 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V (da definire all'ordine) e riscaldatore interno | FAR305CA | Wind direction sensor with electrical output 0 ... 1V; 0 ... 2V; 0 ... 5V (to be defined at the order) and internal heater |
| Sensore direzione vento con uscita 4 ... 20mA | FAR305BA | Wind direction sensor with electrical output 4 ... 20mA |
| Sensore direzione vento con uscita 4 ... 20mA e riscaldatore interno | FAR305DA | Wind direction sensor with electrical output 4 ... 20mA and internal heater |
| Sensore direzione vento con uscita RS485 | FAR305EA | Wind direction sensor with electrical output RS485 |

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Technical specifications may be varied without prior notice