

## Sensore di velocità del vento (uscita in frequenza)

Codice - Code  
**FAR2xxxx**

## Wind speed sensor (frequency output)

### Descrizione

Il sensore è provvisto di un elemento a tre coppe girevole intorno ad un asse verticale (mulinello di Robinson). Il gruppo girante è montato su cuscinetti in acciaio inox a basso attrito; in questo modo la sensibilità del sensore risulta molto elevata.

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.

Questo sensore fornisce una buona risposta su tutta la scala di velocità del vento, essendo adatto sia a rilevare basse intensità di vento, che velocità importanti fino a 50 m/s (corrispondenti a 180 km/h).

Il trasduttore utilizzato è un foto accoppiatore ottico che consente di convertire la velocità di rotazione in un segnale impulsivo. La frequenza degli impulsi in uscita dall'accoppiatore ottico è proporzionale alla velocità di rotazione del mulinello e, dunque, alla velocità del vento.

All'estremità inferiore del sensore è montato il connettore di collegamento al cavo di segnale e di alimentazione. Il connettore è di tipo stagno con innesto a vite.

Per la taratura dello strumento viene utilizzato un sensore campione certificato ACCREDIA, la certificazione per confronto consente di mantenere la continuità con la catena metrologica e garantisce un valore scientifico alla misura.

La manutenzione di questo sensore è molto limitata: un controllo annuale dei cuscinetti garantisce il perfetto funzionamento dello strumento.

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



### Description

The sensor is provided with a Robinson 3 cup rotor which rotates around a vertical axis.

This element is mounted on the top of the sensor body and is joint to an internal axis which is linked to stainless steel bearings with low friction in order to increase sensor sensitivity.

Coupled to the rotation axis, an optical transducer converts the rotation rate to a digital electric signal. The frequency of the impulsive signal is proportional to rotation rate of the rotor and so to wind speed.

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.

The sensor provides a good response over the entire range of wind speed, it is able to detecting low intensity of wind and high speeds up to 50 m/s (corresponding to 180 km/h).

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.

For the calibration of the sensor, a certified instrument is used (reference ACCREDIA). The calibration based on comparison allows to maintain continuity with the metrological chain and assigns a scientific value to the measurement.

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**

<b>Tipo sensore</b>	Mulinello a tre coppe <i>Three cup rotor</i>	<b>Sensor type</b>
<b>Principio di misura</b>	Trasduttore ottico ad impulsi <i>Optical pulse transducer</i>	<b>Measuring principle</b>
<b>Range di misura</b>	0...50m/s - limite di danneggiamento: 75m/s <i>0...50m/s - damage limit: 75m/s</i>	<b>Measuring range</b>
<b>Accuratezza</b>	± 0,5m/s fino a 10m/s; ± 1,5m/s oltre 10m/s <i>± 0,5 m/s until 10m/s; ± 1,5m/s over 10m/s</i>	<b>Accuracy</b>
<b>Risoluzione</b>	0,1m/s	<b>Resolution</b>
<b>Sensibilità</b>	<0,25m/s	<b>Sensitivity threshold</b>
<b>Uscita elettrica</b>	Onda quadra 0 ... 5V; open collector <i>Square wave 0 ... 5V; open collector</i>	<b>Electrical output</b>
<b>Fattore di conversione</b>	10,4Hz/(m/s)	<b>Conversion factor</b>
<b>Alimentazione</b>	9 ... 24 Vdc	<b>Power supply</b>
<b>Consumo</b>	7mA	<b>Power consumption</b>
<b>Protezione transienti elettrici</b>	Zener veloci (diodi ICTE) e varistori <i>Fast zener (ICTE diodes) and varistors</i>	<b>Surge protection</b>
<b>Temperatura di esercizio</b>	-30 ... +70°C	<b>Operating range</b>
<b>Dimensioni</b>	H=270mm D=200mm	<b>Dimensions</b>
<b>Peso</b>	0,6Kg	<b>Weight</b>
<b>Riscaldatore (opzionale)</b>	Alimentazione: 10...15Vdc Consumo: 0,9 A Soglia di innesco: 4°C <i>Power supply: 10...15Vdc Power consumption: 0,9 A Threshold start: 4°C</i>	<b>Heater (optional)</b>

**Codice d'ordine**
**Ordering codes**

Sensore velocità vento con uscita in frequenza	<b>FAR202AG</b>	Wind speed sensor with frequency electrical output
Sensore velocità vento con uscita in frequenza, versione open collector	<b>FAR202BA</b>	Wind speed sensor with frequency electrical output, open collector version
Sensore velocità vento con uscita in frequenza e riscaldatore interno	<b>FAR212CE</b>	Wind speed sensor with frequency electrical output and internal heater

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Technical specifications may be varied without prior notice