



- Misura dei parametri del vento in 3 dimensioni
- Corpo in acciaio inox per ambienti aggressivi
- Assenza di parti in movimento per ridotta manutenzione
- Immune da interferenze elettromagnetiche

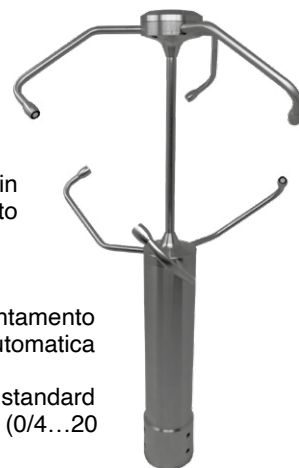
# Descrizione

WINSON-3D è progettato per la misura accurata e affidabile della velocità e della direzione del vento ed è dotato di sensori a ultrasuoni per fornire un'analisi completa dei parametri del vento in tre dimensioni. Inoltre lo strumento è in grado di fornire le componenti cartesiane U-V-W della velocità del vento e i valori di raffica, garantendo un'analisi ancora più avanzata. Ideale per applicazioni come il monitoraggio dei parchi eolici, ricerca atmosferica e meteorologia, edifici, costruzioni, applicazioni portuali e aeroportuali. Può essere opzionalmente dotato di un riscaldatore integrato ad alta potenza che consente misurazioni accurate in tutti gli ambienti e condizioni. Inoltre, il corpo in AISI 316Ti è anticorrosione e consente l'utilizzo dello strumento anche in ambienti atmosferici particolarmente aggressivi (ad esempio, ambiente marino).

WINSON-3D offre diverse funzionalità opzionali, come ad esempio:

- un sensore di pressione barometrica;
- la funzione di rilevamento della bussola e dell'angolo di inclinazione per la determinazione dell'orientamento spaziale dello strumento, rendendolo idoneo per installazioni mobili (es. imbarcazioni) o per la correzione automatica di disallineamenti e imperfetto orientamento rispetto al Nord in installazioni fisse.

Il sensore è disponibile con le seguenti uscite: seriali isolate digitali RS232, RS485 e RS422 con protocolli standard (NMEA, MODBUS-RTU, SDI-12) e uscite analogiche personalizzate in base ai requisiti specifici del cliente (0/4...20 mA, 0...1 V, 0...5 V o 0...10 V). L'assenza di parti mobili riduce al minimo le esigenze di manutenzione.



## Caratteristiche Principali

- **Performance affidabili anche alle basse temperature**
- **Ideale per ambiente marino**
- **Disponibile con uscite sia digitali che analogiche**
- **Disponibile con riscaldatore (opzionale)**

## Specifiche tecniche\*

### Prestazioni di misura

#### Velocità del vento

Sensore	Ultrasuoni
Range di misura	0 ÷ 85 m/s
Risoluzione	0.1 m/s
Accuratezza	± 1% a 35 m/s

#### Direzione del vento

Sensore	Ultrasuoni
Range di misura	0 ÷ 360°
Risoluzione	0.1°
Accuratezza	± 1° a 35 m/s

#### Temperatura dell'aria

Sensore	Quantità calcolata
Range di misura	-40 ÷ +60 °C
Risoluzione	0.1 °C
Accuratezza	± 1 °C

#### Pressione barometrica (opzionale)

Sensore	Piezoresistivo
Range di misura	300 ÷ 1100 hPa
Risoluzione	0.1 hPa
Accuratezza	± 0.5 hPa (700 ÷ 1100 hPa) @ 20 °C ± 1 hPa (500 ÷ 1100 hPa) / ± 1.5 hPa (300 ÷ 500 hPa @ 60 °C

#### Bussola + angolo di inclinazione (opzionale)

Risoluzione	0.05°
Accuratezza	± 1

### Condizioni di funzionamento

Temperatura	-40 ÷ +70 °C (con riscaldatore opzionale)
-------------	---

### Tipologie di uscita

Uscite seriali	RS232 isolato, RS485 e RS422
----------------	------------------------------

Protocolli di comunicazione	NMEA, MODBUS-RTU, SDI-12, ASCII proprietari
-----------------------------	---

Uscite analogiche	3 uscite analogiche isolate, per velocità e direzione del vento o per componenti cartesiani di velocità U-V-W. Tipi di uscita: 0.4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 1, 0 ÷ 5 e 0 ÷ 10 V (a seconda del modello). Caricamento: 500 Ω max per la corrente di uscita, 10 kΩ min per il voltaggio di uscita. Frequenza di aggiornamento delle uscite analogiche 4 Hz.
-------------------	--

### Alimentazioni e consumi

Alimentazione (escluso riscaldatore ad alta potenza)	12 ÷ 30 Vdc 15 ÷ 30 Vdc per uscita analogica 0÷10V
--	---

Consumo energetico (escluso riscaldatore ad alta potenza)	< 10 W (incluso il riscaldamento dei sensori standard a basso consumo)
---	--

### Specifiche meccaniche

Grado di protezione	IP67
---------------------	------

Survival speed	100 m/s
----------------	---------

Test anticorrosione	MIL-STD-810G Metodo 509.6 (48 ore di esposizione + 48 ore di asciugatura) EN ISO 9227:2017
---------------------	---

Test resistenza alla vibrazione	MIL-STD-810F Metodo 521.2
---------------------------------	---------------------------

Test pioggia antigelo/gelo	EN 60945:2002 Sect. 8.7 IEC 60068-2-6
----------------------------	--

Contenitore	AISI 316Ti
-------------	------------

Peso	2,6 kg circa
------	--------------

Installazione	su palo Ø40 mm esterno e Ø36 mm interno
---------------	--

\*Changes on technical performances can be applied upon request of specific calibration