

# Anemometro Ultrasonico 2 Assi

SERIE HD53LS... - ANEMOMETRO ULTRASONICO PER MISURE DEL VENTO A BASSA VELOCITÀ

## INTRODUZIONE

La serie **HD53LS** è un anemometro statico ultrasonico biassiale per la misura di velocità e direzione del vento, nonché delle componenti cartesiane U-V della velocità del vento. La versione HD53LS.S fornisce anche la misura delle raffiche di vento tramite RS485 Modbus-RTU. Grazie alla tecnologia statica a ultrasuoni, HD53LS è particolarmente adatto alla misura del vento a basse velocità e alle applicazioni che richiedono prestazioni affidabili nel tempo.

È la soluzione ideale per stazioni meteorologiche, monitoraggio ambientale, agricoltura, impianti sportivi, applicazioni marine e portuali, aeroporti, HVAC, cantieri, energie rinnovabili e building automation.

## CARATTERISTICHE

### Tecnologia Statica a Ultrasuoni

Misura accurata del vento basata su rilevamento ultrasonico, senza parti meccaniche soggette a usura.

### Elevata Sensibilità

Rilevamento affidabile anche di velocità del vento molto basse, superando i limiti delle soluzioni meccaniche tradizionali.

### Design a Basso Manutenzione

L'assenza di parti in movimento riduce al minimo gli interventi di manutenzione e migliora la durata nel tempo.

### Bussola Integrata

Bussola magnetica incorporata per il riferimento della direzione del vento e una più semplice installazione.

### Uscite Flessibili

Disponibile con uscite analogiche oppure con comunicazione RS485 Modbus-RTU, per adattarsi sia a sistemi stand-alone sia a reti integrate.

### Basso Consumo Energetico

Adatto a installazioni remote, inclusi sistemi alimentati da pannello solare e batteria.

### Installazione Semplice

Montaggio rapido su palo, con accessori opzionali disponibili per l'installazione sul campo.

## CONFIGURAZIONE & MISURA

### Opzioni di Uscita

La versione HD53LS.A dispone di due uscite analogiche configurabili in fabbrica per velocità e direzione del vento: 4...20 mA (standard), 0...1 V, 0...5 V oppure 0...10 V. La versione HD53LS.S è dotata di uscita RS485 Modbus-RTU e supporta la misura delle raffiche di vento.

### Media Configurabile

La velocità e la direzione medie del vento possono essere calcolate su un intervallo configurabile fino a 10 minuti.

### Software & Taratura

Un software dedicato per PC consente la configurazione dello strumento e la visualizzazione dei dati in tempo reale. La taratura ISO17025 è disponibile come opzione.



[www.senseca.com](http://www.senseca.com)



### ELEVATA SENSIBILITÀ ALLE BASSE VELOCITÀ

Rilevamento affidabile anche di velocità del vento molto basse.



**NESSUNA PARTE IN MOVIMENTO**  
Manutenzione ridotta e affidabilità nel lungo periodo.



**BASSO CONSUMO ENERGETICO**  
Adatto a installazioni remote e alimentate a energia solare.



**OPZIONI DI USCITA FLESSIBILI**  
Uscite analogiche oppure comunicazione RS485 Modbus-RTU.



**BUSSOLA INTEGRATA**  
Bussola magnetica incorporata per il riferimento della direzione e il corretto posizionamento.

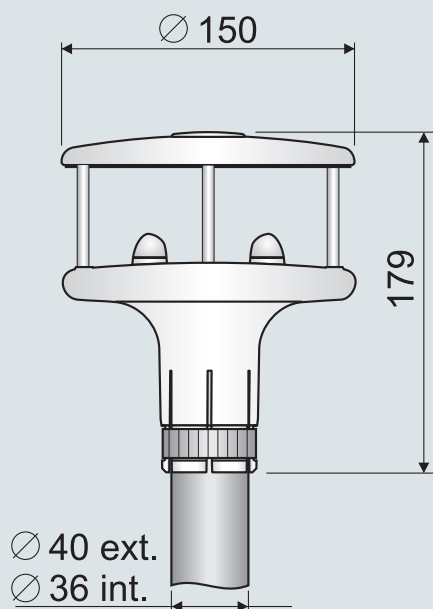


**TARATO IN FABBRICA**  
Fornito pronto all'uso, con certificato di taratura opzionale.

## Caratteristiche di misura

|                     |                 |                                                                                 |
|---------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Velocità del vento  | Sensore         | Ultrasuoni                                                                      |
|                     | Campo di misura | 0...50 m/s                                                                      |
|                     | Risoluzione     | 0,01 m/s                                                                        |
|                     | Accuratezza     | $\pm 0,2$ m/s o $\pm 2\%$ , il più grande (0...35 m/s), $\pm 3\%$ ( $> 35$ m/s) |
| Direzione del vento | Sensore         | Ultrasuoni                                                                      |
|                     | Campo di misura | 0...359,9°                                                                      |
|                     | Risoluzione     | 0,1°                                                                            |
|                     | Accuratezza     | $\pm 2^\circ$ RMSE da 1,0 m/s                                                   |
| Bussola             | Sensore         | Magnetico                                                                       |
|                     | Campo di misura | 0...360°                                                                        |
|                     | Risoluzione     | 0,1°                                                                            |
|                     | Accuratezza     | $\pm 1^\circ$                                                                   |

## Dimensioni



## Codici di ordinazione

HD53LS

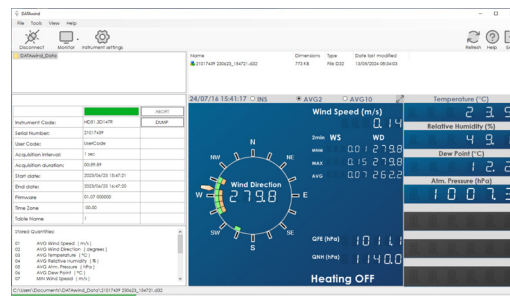
|                          |
|--------------------------|
| Uscita                   |
| A = 4...20 mA            |
| V = 0...10 V             |
| V1 = 0...1 V             |
| V5 = 0...5 V             |
| S = RS485 Modbus-RTU     |
| Dissuasore volatili      |
| Vuoto = senza dissuasore |
| K = con dissuasore       |

*I cavi devono essere ordinati separatamente.*

## Caratteristiche generali

|                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione                | 10...30 Vdc (15...30 Vdc per la versione con uscita analogica 0...10V)                                                                                                                                                                   |
| Potenza assorbita            | 26 mA @ 24 Vdc                                                                                                                                                                                                                           |
| Uscita analogica             | 2 uscite analogiche: una per la velocità e una per la direzione del vento.<br>Il tipo di uscita analogica può essere 4...20 mA, 0...1 V, 0...5 V o 0...10 V in base al modello.<br>Frequenza di aggiornamento dell'uscita analogica 1 Hz |
| Uscita digitale              | RS485 Modbus-RTU (solo in HD53LS.S)                                                                                                                                                                                                      |
| Intervallo di media          | Configurabile da 1 s a 10 min                                                                                                                                                                                                            |
| Connessione elettrica        | Connettore M23                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperatura di funzionamento | -20...+55 °C                                                                                                                                                                                                                             |
| Velocità massima sostenibile | 90 m/s                                                                                                                                                                                                                                   |
| Grado di protezione          | IP66                                                                                                                                                                                                                                     |
| Peso                         | 640 g ca.                                                                                                                                                                                                                                |
| Contenitore                  | ASA. Parti metalliche: AISI 316                                                                                                                                                                                                          |

## Software applicativo per PC



Il software per PC DataWind consente di configurare lo strumento, visualizzare le misure in tempo reale sia in forma grafica sia numerica, gestire la rappresentazione grafica, nonché stampare ed esportare in formato Excel® i dati acquisiti con la funzione Monitor.

vs1.0