



Sensor ultrasónico calefactable de viento para aplicaciones meteorológicas profesionales

- **Parámetros de medición**

Velocidad del viento, dirección del viento, temperatura virtual del aire, presión atmosférica

- **Tecnología de medición**

Ultrasónico, MEMS capacitivo

- **Puntos destacados**

Medición sin mantenimiento, indicado para condiciones extremas, funcionamiento sin hielo, resistente a las vibraciones y al agua de mar, compatible con muchas interfaces

- **Interfaces**

SDI-12, RS-485, varios protocolos RS-485, salida analógica

Este sensor de viento de precisión funciona según el método de la diferencia de tiempos de tránsito. Además de los parámetros velocidad y dirección del viento, calcula los valores instantáneos, los valores medios aritméticos y vectoriales, la ráfaga máxima con la dirección del viento, los valores extremos y la temperatura virtual. Gracias a la emisión de datos a través de interfaces serie o analógicas, el Lufft Ventus es compatible con registradores de datos hidrometeorológicos o sistemas PLC convencionales. Una calefacción que se conecta automáticamente garantiza el funcionamiento fiable incluso con frío extremo.

Datos

Medidos	Velocidad del viento, dirección del viento, temperatura virtual del aire, presión atmosférica
Caculados	Valores instantáneos con 1-10 segundos, valores medios aritméticos y vectoriales 1-10 minutos, valores máx./mín. de los segmentos de dirección del viento, ráfagas máximas y dirección del viento, temperatura virtual

Velocidad del viento

Procedimiento de medición	4 sensores ultrasónicos con 10 Hz
Margen de medición	0 ... 75 m/s
Resolución	0,1 m/s
Error	$\pm 0,2 \text{ m/s}$ o $\pm 2\% \text{ RMS}$
Umbral de respuesta	0,1 m/s

Dirección del viento

Procedimiento de medición	4 sensores ultrasónicos con 10 Hz
Margen de medición	0 ... 359,9°
Resolución	0,1°
Error	< 2° (> 1m/s) RMSE
Umbral de respuesta	0,1 m/s

Temperatura virtual del aire

Procedimiento de medición	ultrasónico
Margen de medición	-50 ... +70 °C
Resolución	0,1 °C
Error	$\pm 2 \text{ K}$ (sin calefacción y sin radiación solar o una velocidad del viento superior a 4 m/s)

Presión atmosférica

Procedimiento de medición	sensor MEMS capacitivo
Margen de medición	300 ... 1200 hPa
Resolución	0,1 hPa
Error	$\pm 1,5 \text{ hPa}$

Características eléctricas

Puertos, configurables	
SDI-12	Vers. 1.3 (configuración de fábrica)
RS-485	con aislamiento galvánico, semidúplex, tasa de baudios 1200 ... 19200
Protocolos RS-485	binario, ASCII, TLS2002FG3, MODBUS, NMEA-WIMWV
Emisión analógica	4 ... 20 mA o 2 ... 10 VCC, 16 Bit

Tensión de alimentación

Tensión de entrada	10,5 ... 28 VCC
Consumo de corriente (sensor)	50 mA @ 12 VCC
Calefacción	24 VCC/240 vatios

Entorno

Rango de temperaturas de funcionamiento	-40 °C ... +60 °C (con calefacción), -20 °C ... +60 °C sin calefacción)
Temperatura de almacenamiento	-55 °C ... +80 °C
Humedad	0 ... 100 % de humedad relativa

Características generales

Dimensiones (Ø x h)	170 mm x 150 mm
Peso	1,7 kg
Material	Aluminio AlMg3Si resistente al agua de mar
Color	gris
Fijación (Ø)	50 mm

Protección y normas

Tipo de protección	IP66
--------------------	------

Normas

Directiva CEM	2004/108/CE
Emisión de interferencias	EN 55011:2009, EN 61000-6-3
Resistencia a interferencias	EN 61000-6-6 y EN 61000-4-2/3/4/5/6/8
Vibraciones	IEC 60068-2-6/IEC 60945
Niebla salina	MIL-Std 810, 509.3
Hielo	MIL-Std 810F, 521.2