Beheizbarer Ultraschall-Windsensor für professionelle meteorologische Anwendungen

- **Messparameter**
  Windgeschwindigkeit, Windrichtung, virtuelle Temperatur, Luftdruck

- **Messtechnologie**
  Ultraschall, Kapazitiv

- **Produkt Highlights**
  Wartungsfreie Messung, für extreme Bedingungen geeignet, eisfreier Betrieb, vibrationsbeständig und seewasserfest, schnittstellenkompatibel

- **Schnittstellen**
  SDI-12, RS-485, diverse RS-485-Protokolle, Analogausgang

Der messgenaue Windsensor arbeitet nach dem Laufzeit-Differenz-Verfahren, um die Windgeschwindigkeit und -richtung zu ermitteln. Zusätzlich berechnet er die Momentanwerte, die arithmetischen und vektoriellen Mittelwerte, die maximale Bö mit Windrichtung, die Extremwerte und die virtuelle Temperatur. Die Datenausgabe über serielle oder analoge Schnittstellen macht den Lufft Ventus kompatibel für handelsübliche hydrometeorologische Datenlogger oder SPS-Systeme. Eine automatisch zuschaltbare Heizung gewährleistet den zuverlässigen Betrieb selbst bei extremer Kälte.

Daten	
Gemessen	Windgeschwindigkeit, Windrichtung, virtuelle Temperatur, Luftdruck

We reserve the right to make technical changes and improvements without notice. V-16.07.2025
OTT Hydromet GmbH, Germany

Berechnet	Momentan-Werte mit 1 - 10 Sekunden, arithmetische und vektorielle Mittelwerte (1-10 Minuten), Max/Min-Werte der Windrichtungssegmente, maximale Böe mit Windrichtung, virtuelle Temperatur

Windgeschwindigkeit	
Messverfahren	4 Ultraschall-Sensoren mit 10 Hz
Messbereich	0 ... 75 m/s
Auflösung	0,1 m/s
Genauigkeit	±0,2 m/s oder ±2 % RMS
Ansprechschwelle	0,1 m/s

Windrichtung	
Messverfahren	4 Ultraschall-Sensoren mit 10 Hz
Messbereich	0 ... 359,9°
Auflösung	0,1°
Genauigkeit	< 2° (> 1m/s) RMSE
Ansprechschwelle	0,1 m/s

Virtuelle Lufttemperatur	
Messverfahren	Ultraschall
Messbereich	-50 ... +70 °C
Auflösung	0,1 °C
Genauigkeit	±2 K (unbeheizt und ohne Sonneneinstrahlung oder Windgeschwindigkeit größer 4 m/s)

Luftdruck	
Messverfahren	MEMS-Sensor, kapazitiv
Messbereich	300 ... 1200 hPa
Auflösung	0,1 hPa
Genauigkeit	±1,5 hPa

Elektrische Daten

Schnittstellen (einstellbar)	
SDI-12	Version 1.3 (Werkseinstellung)
RS-485	galvanisch getrennt, halb-duplex, Baudraten 1200 ... 19200
RS-485-Protokolle	Binär, ASCII, TLS2002FG3, MODBUS, NMEA-WIMWV
Analogausgabe	4 ... 20 mA oder 2 ... 10 VDC, 16 Bit

Spannungsversorgung	
Eingangsspannung	10,5 ... 28 VDC
Stromverbrauch (Sensor)	50 mA @ 12 VDC
Heizung	24 VDC/240 Watt

Umgebungsbedingungen

We reserve the right to make technical changes and improvements without notice. V-16.07.2025
OTT Hydromet GmbH, Germany

Temperatureinsatzbereich	-40 °C ... +60 °C (mit Heizung), -20 °C ... +60 °C (ohne Heizung)
Lagertemperatur	-55 °C ... +80 °C
Feuchte	0 ... 100 % rF

Mechanische Daten	
Abmessungen (Ø x h)	170 mm x 150 mm
Gewicht	1,7 kg
Material	seewasserfestes Aluminium AlMg3Si
Farbe	grau
Befestigung (Ø)	50 mm

Schutz und Normen	
Schutzart	IP66

Normen	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG
Störaussendung	EN 55011:2009, EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-6 und EN 61000-4-2/3/4/5/6/8
Vibration	IEC 60068-2-6/IEC 60945
Salznebel	MIL-Std 810, 509.3
Eis	MIL-Std 810F, 521.2

We reserve the right to make technical changes and improvements without notice. V-16.07.2025
OTT Hydromet GmbH, Germany