Technische Daten

VENTUS-X-UMB Ultraschall-Windsensor mit erweiterter Heizung

VENTUS-X besticht durch eine zusätzliche Tranducer-Heizung für die eXtremsten Umgebungsbedingungen! Der Anemometer misst Windgeschwindigkeit und Windrichtung nach der WMO-Richtlinie und liefert den barometrischen Druck.

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

- **Messtechnologie**
  Ultraschall

- **Produkt-Highlights**
  Zuverlässiger Betrieb auch bei extremem Frost aufgrund erweiterter Heizleistung, wartungsfreies Messverfahren, geeignet für extreme Umgebungsbedingungen, Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibrationen und Seewasser, kompatible Schnittstellen

- **Schnittstellen**
  SDI-12, RS-485, diverse RS-485-Protokolle, analoger Output

- **Artikelnummer**
  8371.UMTX

Das Ultraschall-Messprinzip arbeitet im Gegensatz zu konventionellen Anemometern ohne verschleißanfällige mechanische Teile. Die serielle oder analoge Ausgabe der Daten erfolgt wahlweise als Momentanwert, Mittelwert (arithmetisch oder vektoriell) oder Min-/Maxwert mit variabler Messrate. Das Gerät wird im Bedarfsfall bei kritischen Umgebungstemperaturen automatisch beheizt. Die Heizleistung sorgt auch bei "cold

climate" für zuverlässigen Betrieb. Das Gerät ist besonders geeignet für: Windturbinen, Schifffahrt, Meteorologie und Gebäudeautomation. Folgende Ausgaben/Protokolle sind verfügbar: NMEA, UMB-ASCII, UMB-Binär, MODBUS (ASCII, RTU), SDI-12, 4.. 20mA, 0...10V, 0...20mA, 2...10V, Frequenz analog

Allgemein	
Abmessungen	Ø ca. 150mm, Höhe ca. 170mm
Gewicht	ca. 1,62kg
zul. Umgebungstemperatur	-40 ... 60°C
mit Heizung	24VDC / 240VA (140VA + 100VA)
Busbetrieb	bis 32 Geräte
Betriebsspannung Elektronik	12-24 VDC / 1,2 VA, sofern keine Heizung verwendet wird
Elektroanschluss	8 pol. Stecker
Gehäusematerial	Aluminium, seewassertauglich
Schutzart	IP68
Befestigung Mastaufnahme	50mm / 2"
Werkszertifikat	ja

Datenausgabe digital	
Schnittstelle	RS485 Halb-/Vollduplex, galvanisch entkoppelt
Baudrate	1200 - 57600
Messrate Momentanwert	1-10s
Messrate Avg (arithmetisch/vektoriell), Min, Max	1 ... 10min
Status	Heizung, Sensorausfall

Datenausgabe analog	
Datenausgabe analog	nur im Halbduplex Betrieb
Ausgangssignal	0...20 mA, 4...20 mA, 0...10V, 2...10V,
2...2000 Hz (Momentanwert,	
Avg, Min, Max)	
Bürde	max. 500 Ohm
Auflösung	16 Bit
Vibrationstest	nach IEC 60945
Korrosionstest	nach MIL-STD-810, Verfahren 509.3
Ice-free Test	nach MIL-STD-810F, Verfahren 521.2
HALT	Highly Accelerated Life Test
Maximale Betriebshöhe	3500m

Windrichtung	
Prinzip	Ultraschall
Messbereich	0 ... 359.9 °
Einheit	°
Genauigkeit	±2 ° RMSE >1,0 m/s
Auflösung	0.1 °

Windgeschwindigkeit	
Prinzip	Ultraschall
Messbereich	0 ... 90 m/s
Einheit	m/s
Genauigkeit	±0,2 m/s oder ±2 % RMS (der größere Wert zählt) für 0...65 m/s - ansonsten ± 5%
Auflösung	0.1 m/s

Virtuelle Temperatur	
Prinzip	Ultraschall
Messbereich	-50 ... 70 °C
Einheit	°C
Genauigkeit	± 2,0°C (unbeheizt und ohne Sonneneinstrahlung oder Wind > 4m/s)
Auflösung	0.1 °C

Luftdruck	
Prinzip	MEMS kapazitiv
Messbereich	300 ... 1200 hPa
Einheit	hPa
Genauigkeit	±1,5 hPa
Auflösung	0.1 hPa