

u[sonic]

COMPACT SENSOR LINE

Kompakte All-in-one Wettersensoren · höchste Präzision · flexibler Einsatz

Windrichtung und -geschwindigkeit werden per Ultraschallmessung präzise ermittelt. Weiterhin werden Lufttemperatur, relative Luftfeuchte, Luftdruck und Globalstrahlung gemessen; der Taupunkt wird berechnet. Die Lamellenschutzhütte des Feuchte-Temperatursensors eliminiert unerwünschte Witterungseinflüsse und sorgt für noch exaktere Messungen.

Ganzjähriger Einsatz in allen Klimazonen

Die Sensoren kommen ohne bewegliche Messelemente aus und sind daher wartungsarm. Die intelligente Heizung arbeitet in Abhängigkeit von Windgeschwindigkeit und -richtung und hält die Sensoren auch unter extremen Wetterbedingungen eisfrei. Den speziellen Herausforderungen alpiner und maritimer Anwendungen ist die u[sonic]-Serie mit Leichtigkeit gewachsen.



- ✓ Serielle Schnittstellen RS485 und SDI-12 für frei konfigurierbare Ausgangssignale
- ✓ Schnittstellenkompatibel mit handelsüblichen Datenloggern und SPS-Systemen
- ✓ Intelligente, integrierte Heizung
- ✓ Lamellenschutzhütte des TH-Sensors für noch exaktere Messungen
- ✓ Einfache Installation mit nur einem Kabelanschluss

u[sonic]

Windrichtung und
-geschwindigkeit

Mit hochwertigem Hukseflux
'Second Class' Pyranometer

u[sonic]WS7

7 Parameter:
 · Windrichtung
 · Windgeschwindigkeit
 · Lufttemperatur
 · rel. Luftfeuchte
 · Luftdruck
 · Globalstrahlung
 · Taupunkt



u[sonic]WS6

6 Parameter:
 · Windrichtung
 · Windgeschwindigkeit
 · Lufttemperatur
 · rel. Luftfeuchte
 · Luftdruck
 · Taupunkt

Alle Wettersensoren der u[sonic]-Serie haben hochwertige Aluminiumgehäuse und sind extrem robust und langlebig.

Mögliche Applikationen



Professionelle Meteorologie · Windwarnung · Naturschutz



Windenergieanlagen On- und Offshore



Schiffswetterstationen · Messstationen in Flussgebieten



Gebäude- und Umwelttechnik · Kläranlagen



Verkehrs- und Industriemeteorologie



Talsperren und Schleusen

Technische Daten

Windrichtung		Windgeschwindigkeit	
Messprinzip:	Ultraschall-Laufzeitmessung	Messprinzip:	Ultraschall-Laufzeitmessung
Messbereich:	0...359,9°	Messbereich:	0...65 m/s
Genauigkeit:	< 2° (> 1 m/s) RMSE	Genauigkeit:	± 0,2 m/s RMSE (v < 10 m/s); ± 2 % RMSE (10 m/s < v < 65 m/s)
Auflösung:	0,1°	Auflösung:	0,1 m/s
Lufttemperatur		Rel. Luftfeuchte	
Messprinzip:	digitaler Temperatursensor	Messprinzip:	kapazitiv, digital
Messbereich:	-40...+70 °C	Messbereich:	0...100 % r.F.
Genauigkeit:	± 0,1 K (0...60 °C) ; ± 0,2 K (-40...0 °C)	Genauigkeit:	typ. ± 1,5 % (0...80 %) ; ± 2 % (80...100 %)
Auflösung:	0,1 °C	Auflösung:	0,1 % r.F.
Barometrischer Luftdruck		Globalstrahlung	
Messprinzip:	piezoresistiv	Messprinzip:	thermoelektrisch
Messbereich:	300...1100 mbar	Messbereich:	0...2000 W/m² • Globalstrahlung im Bereich von 285...3000 nm
Genauigkeit:	± 0,5 mbar	Genauigkeit:	Second class
Auflösung:	0,1 mbar	Auflösung:	0,2 W/m²
Taupunkttemperatur			
Messprinzip:	passiv · berechnet aus Lufttemperatur und -feuchte		
Messbereich:	-40...+70 °C		
Auflösung:	0,1 °C		

Allgemeine technische Daten	
Betriebsbedingungen:	-40...+70 °C (mit Heizung -50...+70 °C) • 0...100 % r. F.
Ansprechschwelle:	0,1 m/s (werkseitig für Windrichtung einstellbar)
Schnittstellen u[sonic]; Schnittstellen WS6 und WS7	RS485 / RS422 • SDI-12 • Analogausgang: 0...20 mA • 4...20 mA • 0...5 V • 0...10 V RS485 / RS422 • SDI-12
Protokolle:	NMEA 0183 (default) • SDI-12 und Modbus • weitere Protokolle auf Anfrage
Versorgungsspannung u[sonic], u[sonic]WS6 und u[sonic]WS7:	ohne Heizung: 6...60 V DC oder 12...42 V AC • mit Heizung: 24 V AC/DC
Gehäuse:	seewasserfestes Aluminium
Schutzklasse:	IP 66 • IP67