

u[sonic]WS7 WETTERSENSOR



Sieben meteorologische Parameter in einem Gerät

Der u[sonic]WS ist der kompakteste und systemfähigste Zuwachs in der LAMBRECHT meteo Wettersensor-Serie. Windrichtung und -geschwindigkeit werden per Ultraschallmessung ermittelt, weiterhin werden Strahlung, Lufttemperatur, Luftfeuchte und Luftdruck ausgegeben; der Taupunkt wird berechnet. Die Lamellenhütte des Feuchte-Temperatursensors eliminiert unerwünschte Witterungseinflüsse und sorgt für noch exaktere Messungen. Viele unterschiedliche Schnittstellen und Protokolle sind möglich. Dem u[sonic]WS7 sind in seinen Anwendungen keine Grenzen gesetzt.

- Keine beweglichen Messelemente, kein Verschleiß
- Seven Wetterparameter messbar: Windrichtung und -geschwindigkeit, Lufttemperatur, rel. Feuchte, Luftdruck, Globalstrahlung, Taupunkt
- Intelligente Heizung, abhängig von Windgeschwindigkeit und -richtung
- Lamellen-Schutzhütte für exakte Messungen des Temperatur-Feuchte-Sensors
- Leichte Montage, sehr servicefreundlich

MÖGLICHE ANWENDUNGEN

- Professionelle meteorologische Applikationen
- Windenergieanlagen On- und Offshore
- Gebäude- und Umwelttechnik
- Verkehrs- und Industriemeteorologie
- Windwarnung und Veranstaltungstechnik
- Photovoltaik-Großanlagen
- Alpine Anwendungen

Professional Line	u[sonic]WS7
Ident-Nr.	00.16480.001000
Messbereich Windrichtung	0...359,9°
Messbereich Windgeschwindigkeit	0...65 m/s
Messbereich Lufttemperatur	-40...+70 °C
Messbereich rel. Luftfeuchte	0...100 %
Messbereich Luftdruck	300...1100 mbar
Messbereich Globalstrahlung	0...2000 W/m ² • Globalstrahlung im Bereich von 285...3000 nm
Genauigkeit Windrichtung	2° (> 1 m/s) RMSE

Fortsetzung auf Seite 2

Professional Line	u[sonic]WS7
Genauigkeit Windgeschwindigkeit	$\pm 0,2 \text{ m/s RMSE (v 10 m/s)} \bullet \pm 2 \% \text{ RMSE (10 v 65 m/s)}$
Genauigkeit Lufttemperatur	$\pm 0,1\text{K (0...60 °C)} \bullet \pm 0,2\text{K (-40...0 °C)} > 2 \text{ m/s}$
Genauigkeit rel. Feuchte	typ. $\pm 1,5 \% (0...80 \%) \bullet \pm 2 \% (> 80 \%)$
Genauigkeit Luftdruck	$\pm 0,5 \text{ mbar}$
Auflösung Windrichtung	$0,1^\circ$
Auflösung Windgeschwindigkeit	$0,1 \text{ m/s}$
Auflösung Lufttemperatur	$0,1 \text{ °C}$
Auflösung rel. Feuchte	$0,1 \%$
Auflösung Luftdruck	$0,1 \text{ mbar}$
Auflösung Globalstrahlung	$0,2 \text{ W/m}^2$
Nichtlinearität	$\pm 1 \% (100...1000 \text{ W/m}^2)$
Ansprechschwelle	$0,1 \text{ m/s}$
Ausgang	RS 485 · RS 422 (optional · bei Bestellung bitte angeben: Ident-Nr.: 97.16470.000422 Konfiguration RS 422 Ausgang)
Protokolle	NMEA 0183 Modbus RTU (optional · bei Bestellung bitte angeben: Ident-Nr.: 97.16470.000001 Konfiguration Modbus) SDI-12 (optional · bei Bestellung bitte angeben: Ident-Nr.: 97.16470.000002 Konfiguration SDI-12) weitere Protokolle auf Anfrage
Schnittstelle	RS485 / 422 · SDI-12 (optional)
Messrate	$0,1...10 \text{ Hz}$
Betriebsbedingungen	$-40...+70 \text{ °C}$ (mit Heizung: $-50...+70$) • $0...100 \% \text{ r. F.}$
Überlebensgeschwindigkeit	100 m/s
Versorgungsspannung	ohne Heizung: $6...60 \text{ VDC}$ • mit Heizung : $24 \text{ V AC/DC} \pm 20 \%$
Stromaufnahme	Sensor: typ. 50 mA bei 24 VDC • mit Heizung : max. 10 A bei 24 V AC/DC
Messelement Globalstrahlung	Thermosäule aus hochwertigen Thermoelementen
Messprinzip Globalstrahlung	Thermoelektrisch
Heizungsdaten	werkseitig konfigurierbar: $60 \text{ W}; 120\text{W}; 200\text{W}$ (Standard)
Abmessungen	$\varnothing 199 \text{ mm}$ • Höhe 284 mm
Gehäuse	seewasserfestes Aluminium
Schutzklasse	IP 66 • IP 67
Gewicht	ca. $3,4 \text{ kg}$
Standards und Normen	Salznebel: EN 60945 • Niederspannungsnorm: 72/23 EWG
EMV-Normen / Elektrische Sicherheit	DIN EN 60945 • DIN EN 61000-4-2, 3, 4, 6, 11
Zubehör (separat bestellen)	32.16470.060000 Sensor-Kabel, 15 m , 8-pol. M16-Stecker

Stand: 15.02.2024