

# Lufft WS200-UMB – Ultraschall Windsensor, elektronischer Kompass

Aus der WS-Produktfamilie der professionellen intelligenten Messwertgeber mit digitaler Schnittstelle für Umweltsanwendungen.

Integrierte Konstruktion zur Messung von:

- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Die Windmessung erfolgt mit Ultraschall-Sensorik.

Die Messdatenausgabe unterstützt die Protokolle: UMB-Binär, UMB-ASCII, SDI-12, MODBUS

**Ein externer Temperatur- oder Niederschlagsensor ist anschließbar.**

Lufft WS200-UMB Intelligente Wettersensorik			Bestell-Nr.
<b>WS200-UMB</b>			<b>8371.U01</b>
<b>Technische Daten</b>	Abmessungen	Ø ca. 150mm, Höhe ca. 194mm	
	Gewicht	ca. 0,8kg	
<b>Windrichtung</b>	Prinzip	Ultraschall	
	Messbereich	0...359,9°	
	Genauigkeit	< 3° RMSE > 1,0m/s	
<b>Windgeschwindigkeit</b>	Prinzip	Ultraschall	
	Messbereich	0...75m/s	
	Genauigkeit	±0,3m/s oder 3% (0...35m/s) RMS (der größere Wert zählt), ±5% (> 35m/s) RMS	
<b>Allgemeines</b>	Heizung	20VA bei 24VDC	
	Schutzart Gehäuse	IP66	
	Schnittstelle	RS485, 2-Draht, halbduplex	
	Spannungsversorgung	4...32VDC	
	zul. rel. Feuchte	0...100%	
	zul. Betriebstemperatur	-50...60°C	
<b>Zubehör</b>	Überspannungsschutz		<b>8379.USP</b>
	Netzteil 24V/4A		<b>8366.USV1</b>
	UMB Schnittstellenkonverter ISOCON-UMB		<b>8160.UISO</b>
	Digital-Analog-Konverter DACON8-UMB		<b>8160.UDAC</b>
	Temperatursensor WT1		<b>8160.WT1</b>
	Fahrbahnoberflächen Temperatur Sensor WST1		<b>8160.WST1</b>
	Niederschlagssensor WTB100		<b>8353.10</b>
	Verbindungskabel, 20m		<b>8370.UKAB20</b>



#### Ultraschall-Messverfahren

Offenes Kommunikationsprotokoll:

UMB-ASCII

UMB-Binär

SDI-12

MODBUS

Analoge Ausgänge in Kombination mit

8160.UDAC

Regensensoren anderer Hersteller können angeschlossen werden: 0,1mm, 0,2mm, 0,5mm, 1mm beheizt und unbeheizt.

# Standard-Zertifikat für alle UMB-Sensoren



LUFFT Mess- und  
Regeltechnik GmbH

Seite/ Page: 1/2

Herstellerprüfzertifikat M nach DIN 55350-18-4.2.2  
*Manufacturer test certificate M according to DIN 55350-18-4.2.2*

Gegenstand <i>Object</i>	IRS31-UMB		
Sensornummer <i>Sensor number</i>		Seriennummer <i>Serial number</i>	
Hersteller <i>Manufacturer</i>	G. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH Gutenbergstraße 20 70736 Fellbach, Germany		

### Temperaturmessung / *Temperature measurement*

Prüfpunkt <i>Test point</i>	Prüfbedingung <i>Test conditions</i>	Bestanden <i>Passed</i>	
		Ja <i>Yes</i>	Nein <i>No</i>
Fahrbahnoberflächentemperatur <i>Road surface temperature</i>	Temperatur = 0,0 °C ± 0,1 °C <i>Temperature = 0,0 °C ± 0,1 °C</i>	X	
Tiefentemperatur 1 <i>Temperature under ground 1</i>	Temperatur = 0,0 °C ± 0,1 °C <i>Temperature = 0,0 °C ± 0,1 °C</i>	X	
Tiefentemperatur 2 <i>Temperature under ground 2</i>	Temperatur = 0,0 °C ± 0,1 °C <i>Temperature = 0,0 °C ± 0,1 °C</i>	X	

### Temperatursensor / *Temperature sensor*

Prüfpunkt <i>Test point</i>	Prüfbedingung <i>Test conditions</i>	Bestanden <i>Passed</i>	
		Ja <i>Yes</i>	Nein <i>No</i>
Fahrbahnoberflächensensor <i>Road surface sensor</i>	Temperatur = 0,0 °C ± 0,1 °C <i>Temperature = 0,0 °C ± 0,1 °C</i>		
Tiefentemperatursensor 1 <i>Temperature sensor under ground 1</i>	Temperatur = 0,0 °C ± 0,1 °C <i>Temperature = 0,0 °C ± 0,1 °C</i>		
Tiefentemperatursensor 2 <i>Temperature sensor under ground 2</i>	Temperatur = 0,0 °C ± 0,1 °C <i>Temperature = 0,0 °C ± 0,1 °C</i>		

Dieses Prüfzertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des Ausstellers. Prüfzertifikate ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.  
*This test certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the exhibitor. Test certificates without signature and seal are not valid.*

Stempel  
*Seal*

Datum  
*Date*

Qualitätssicherung  
*Quality control*

Bearbeiter  
*Person in charge*

F. V. Hoff Großmann

LUFFT Mess- und  
Regeltechnik GmbH



Seite/ Page: 2/2

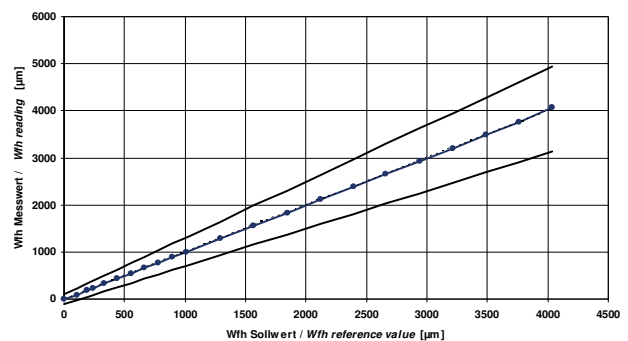
Herstellerprüfzertifikat M nach DIN 55350-18-4.2.2  
*Manufacturer test certificate M according to DIN 55350-18-4.2.2*

Seriennummer / *Serial number*:

### Kalibrierung Gefriertemperatur / *Calibration freezing point*

Wasserfilmhöhe <i>water film height</i>	Gefriertemperatur <i>freezing point</i>	Sollwert <i>reference value</i>	Messwert <i>reading</i>
H <sub>2</sub> O + NaCl 11,8 %, 1000 µm	-8,9 °C ± 1 °C	11,8 % ± 1,0 %	%
H <sub>2</sub> O + NaCl 2,0 %, 500 µm	-1,0 °C ± 1 °C	2,0 % ± 1,0 %	%
H <sub>2</sub> O + NaCl 1,1 %, 250 µm	-0,6 °C ± 1 °C	1,1 % ± 1,0 %	%

### Kalibrierung Wasserfilmhöhe / *Calibration water film height*



### Funktionstest / *Function test*

Prüfpunkt <i>Test point</i>	Prüfbedingung <i>Test conditions</i>	Bestanden <i>Passed</i>	
		Ja <i>Yes</i>	Nein <i>No</i>
Temperaturzyklus von -30 °C...+70 °C <i>Temperature cycle from -30 °C...+70 °C</i>	Alle Messwerte korrekt <i>All measured values correctly</i>	X	