

Lufft WS600-UMB – Temperatur, relative Feuchte, Niederschlag, Luftdruck, Wind, elektronischer Kompass

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

Integrierte Konstruktion mit belüftetem Strahlenschutz zur Messung von:

- Lufttemperatur
- Relative Feuchte
- Niederschlagsintensität
- Niederschlagsart
- Niederschlagsmenge
- Luftdruck
- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit

Die relative Feuchte wird mittels eines kapazitiven Sensorelements erfasst, die Lufttemperatur mit einem präzisen NTC-Messelement.

Die Niederschlagsmessung erfolgt mittels eines 24 GHz-Dopplerradars. Gemessen wird die Tropfengeschwindigkeit jedes einzelnen Tropfens (Regen/Schnee).

Anhand der Korrelation von Tropfen-grösse und -geschwindigkeit werden Niederschlagsmenge bzw. -intensität ermittelt.

Die Art des Niederschlages (Regen/Schnee) wird durch die unterschiedliche Fallgeschwindigkeit bestimmt.

Ein großer Vorteil gegenüber den gängigen Kipplöffel- bzw. Kippwaagen-Verfahren besteht in der wartungsfreien Messung.

Die Windmessung erfolgt mit Ultraschall-Sensorik.

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

Ein externer Temperatursensor ist anschließbar.

All in One
 Ventilierter Strahlenschutz
 Wartungsfreie Messverfahren
 Offenes Kommunikationsprotokoll:
 UMB-ASCII
 UMB-Binär
 SDI-12
 MODBUS
 Analoge Ausgänge in Kombination mit
 8160.UDAC

Lufft WS600-UMB Intelligente Wetter Sensorik			Bestell-Nr.
WS600-UMB EU, USA, Kanada			8370.U01
WS600-UMB UK			8370.U02
Technische Daten	Abmessungen	Ø ca. 150mm, Höhe ca. 343mm	
	Gewicht	ca. 1,5kg	
Temperatur	Prinzip	NTC	
	Messbereich	-50...60 °C	
	Genauigkeit	±0,2 °C (-20 °C...+50 °C), sonst ±0,5 °C (> -30 °C)	
Rel. Feuchte	Prinzip	kapazitiv	
	Messbereich	0 ... 100% r.F.	
	Genauigkeit	±2% r.F.	
Niederschlagsmenge	Auflösung	0,01mm	
	Messbereich	Tropfengröße 0,3 ... 5mm	
	Reproduzierbarkeit	typ. >90 %	
Niederschlagsart	Regen/Schnee		
Luftdruck	Prinzip	MEMS kapazitiv	
	Messbereich	300...1200hPa	
	Genauigkeit	±0,5 hPa (0 ... +40°C)	
Windrichtung	Prinzip	Ultraschall	
	Messbereich	0 ... 359,9°	
	Genauigkeit	< 3° RMSE >1,0 m/s	
Windgeschwindigkeit	Prinzip	Ultraschall	
	Messbereich	0...75m/s	
	Genauigkeit	±0,3m/s oder 3% (0...35m/s) RMS (der größere Wert zählt) ± 5% (> 35m/s) RMS	
Allgemeines	Heizung	40VA bei 24VDC	
	Schutzart Gehäuse	IP66	
	Schnittstelle	RS485, 2-Draht, halbduplex	
	Spannungsversorgung	4...32VDC	
	zul. rel. Feuchte	0...100%	
	zul. Betriebstemperatur	-50...60 °C	
Zubehör	Überspannungsschutz		8379.USP
	Netzteil 24V/4A		8366.USV1
	UMB Schnittstellenkonverter ISOCON-UMB		8160.UISO
	Digital-Analog-Konverter DACON8-UMB		8160.UDAC
	Temperatursensor WT1		8160.WT1
	Fahrbahnoberflächen Temperatur Sensor WST1		8160.WST1
	Verbindungskabel, 20m		8370.UKAB20



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



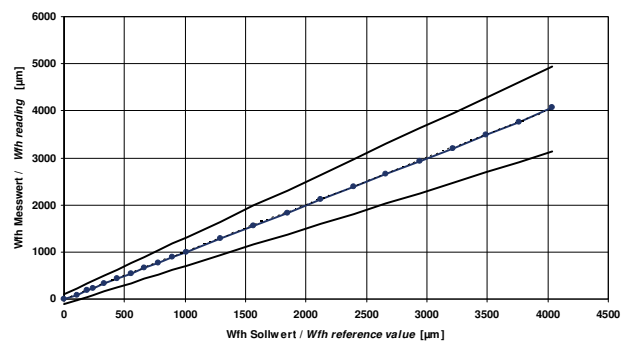
Seite/ Page: 2/2

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 ₂ O + NaCl 11,8 %, 1000 µm	-8,9 °C ± 1 °C	11,8 % ± 1,0 %	%
H ₂ O + NaCl 2,0 %, 500 µm	-1,0 °C ± 1 °C	2,0 % ± 1,0 %	%
H ₂ 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	