

Lufft WS301-UMB – Temperatur, relative Feuchte, Strahlung, Luftdruck

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

Integrierte Konstruktion mit belüftetem Strahlenschutz zur Messung von:

- Lufttemperatur
- Relative Feuchte
- Strahlung
- Luftdruck

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

Verwendet wird die Technik des weltweit anerkannten Pyranometers von Kipp+Zonen, CMP3.

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

Ein externer Temperatur- oder Niederschlagsensor ist anschließbar.



Ventilierter Strahlenschutz

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.

| Lufft WS301-UMB Intelligente Wettersensorik | | | Bestell-Nr. |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| WS301-UMB | | | 8374.U01 |
| Technische Daten | Abmessungen | Ø ca.150mm, Höhe ca. 268mm | |
| | Gewicht | ca. 1,3kg | |
| 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. | |
| Strahlung | Ansprechzeit (95%) | < 18s | |
| | Stabilitätsabweichung (pro Jahr) | < 1% | |
| | Nichtlinearität (0 bis 1000 W/m²) | < 1% | |
| | Richtungsfehler (bei 80 ° mit 1000 W/m²) | < 20W/m² | |
| | Temperaturabhängigkeit der Empfindlichkeit | < 5% (-10...+40 °C) | |
| | Neigungsfehler (bei 1000W/m²) | < 1% | |
| | Spektralbereich (50% Punkte) | 300...2800 nm | |
| | Messbereich | 2000 W/m² | |
| Luftdruck | Prinzip | MEMS kapazitiv | |
| | Messbereich | 300...1200 hPa | |
| | Genauigkeit | ±0,5hPa (0...+40 °C) | |
| Allgemeines | 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.UIISO |
| | Digital-Analog-Konverter DACON8-UMB | | 8160.UDAC |
| | Temperatursensor WT1 | | 8160.WT1 |
| | Fahrbahnoberflächen Temperatur Sensor WST1 | | 8160.WST1 |
| | Niederschlagssensor WTB100 | | 8353.10 |
| | 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 Object | IRS31-UMB | | |
| Sensornummer Sensor number | | Seriennummer Serial number | |
| Hersteller Manufacturer | G. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH Gutenbergstraße 20 70736 Fellbach, Germany | | |

Temperaturmessung / Temperature measurement

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

Temperatursensor / Temperature sensor

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

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



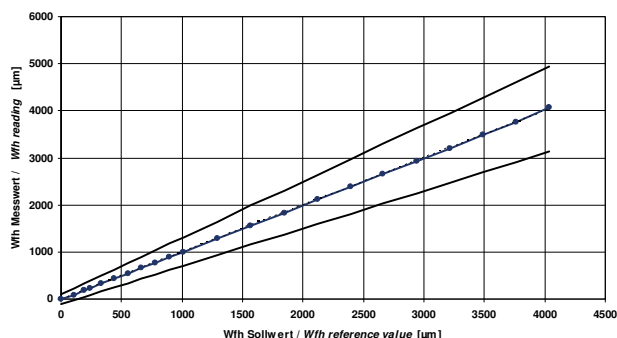
Seite/ Page: 2/2

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 water film height | Gefriertemperatur freezing point | Sollwert reference value | Messwert reading |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 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 Test point | Prüfbedingung Test conditions | Bestanden Passed | |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| | | Ja Yes | Nein No |
| Temperaturzyklus von -30 °C...+70 °C Temperature cycle from -30 °C...+70 °C | Alle Messwerte korrekt All measured values correctly | X | |