## Intelligente Wettersensorik zur Messung von Lufttemperatur, relativer Feuchte, Niederschlagsintensität, Niederschlagsart, Niederschlagsmenge, Luftdruck, Windrichtung und Windgeschwindigkeit.

- **Messparameter**
  Temperatur, relative Feuchte, Niederschlagsintensität, Niederschlagsart, Niederschlagsmenge, Luftdruck, Windrichtung, Windgeschwindigkeit

- **Messtechnologie**
  Ultraschall/Wind, NTC/T, kapazitiv/RF, MEMS kapazitiv/Luftdruck, 24 GHz Doppler radar/Niederschlag

- **Produkt-Highlights**
  Windmessung mit Schutz vor Vogelnestern, Kompakter All-in-One-Wettersensor, Stromsparmodus, Heizung, ventilierter Strahlenschutz, wartungsfreies Messverfahren, offenes Kommunikationsprotokoll

- **Schnittstellen**
  RS485 mit unterstützten Protokollen UMB-Binär, UMB-ASCII, Modbus-RTU, Modbus-ASCII, XDR, SDI-12

- **Artikelnummer**
  8370.2, 8370.1

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 Tropfengrösse und -geschwindigkeit werden Niederschlagsmenge bzw. -intensitätermittelt. 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.

| Allgemein | |
|---|---|
| Abmessungen | Ø ca. 150mm, Höhe ca. 343mm |
| Gewicht | ca. 1,5 kg |
| Schnittstelle | RS485, 2-Draht, halbduplex |
| Spannungsversorgung | 11...32 VDC |
| Spannungsversorgung | 5...11 VDC (Betrieb mit eingeschränkte Messgenauigkeit) |
| Spannungsversorgung | 24 VDC +/- 10% (Heizung) |
| Leistungsaufnahme | 40 VA (Heizung) |
| Frequenzbereich | 24.150 GHz – 24.250 GHz (Europa; Artikel-Nr. 8370.2)<br>24.075 GHz – 24.175 GHz (Nordamerica; Artikelnummer 8370.1) |
| zul. Betriebstemperatur | -50...60 °C (mit Heizung) |
| zul. rel. Feuchte | 0...100 % r.F. |
| Heizung | 40VA bei 24VDC |
| Schutzart Gehäuse | IP66 |
| Masthalterung passend für | Mastdurchmesser 60 - 76mm |

| Temperatur | |
|---|---|
| Prinzip | NTC |
| Messbereich | -50 ... 60 °C |
| Einheit | °C |
| Genauigkeit | ±0,2 °C (-20...50 °C), sonst ±0,5 °C (>-30 °C) |

| Rel. Feuchte | |
|---|---|
| Prinzip | kapazitiv |
| Messbereich | 0...100 % r.F. |
| Einheit | % r.F. |
| Genauigkeit | ±2 % r.F. |

| Luftdruck | |
|---|---|
| Prinzip | MEMS kapazitiv |
| Messbereich | 300...1200 hPa |
| Einheit | hPa |
| Genauigkeit | ±0,5 hPa (0...40°C) |

| Windrichtung | |
|---|---|
| Prinzip | Ultraschall |
| Messbereich | 0 ... 359,9 ° |

| | |
|---|---|
| Einheit | ° |
| Genauigkeit | < 3 ° RMSE > 1,0 m/s |
| Auflösung | 0.1 |

| Windgeschwindigkeit | |
|---|---|
| Prinzip | Ultraschall |
| Messbereich | 0...75 m/s |
| Einheit | m/s |
| Genauigkeit | ±0,3 m/s oder ±3 % (0...35 m/s) ±5 % (>35 m/s) RMS |
| Auflösung | 0,1 m/s |

| Niederschlag (flüssig) | |
|---|---|
| Messbereich Tropfengröße | 0,3...5mm |
| Detektionsempfindlichkeit | 0,01 mm/h |
| Partikelgeschwindigkeit | 0.9 ... 15.5 m/s |
| Niederschlagsart | Regen/Schnee |
| Feste Niederschläge | 5.1 ... ~30 mm |
| Intensitätsbereich | 0...200mm/h |
| Intensitätsauflösung | 0.01mm/h |
| Mengeauflösung | 0.1 mm |
| Genauigkeit | 20 %unter Laborbedingungen |
| Reproduzierbarkeit | typ. >90 % unter Laborbedingungen |