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) 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