



## 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.U01, 8370.U01-NA, 8370.U02

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. -intensität ermittelt. Die Art des Niederschlags (Regen/Schnee) wird durch die unterschiedliche Fallgeschwindigkeit bestimmt. Ein großer Vorteil gegenüber den gängigen Kippel- 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 eingeschränkter Messgenauigkeit)
Spannungsversorgung	24 VDC +/- 10% (Heizung)
Leistungsaufnahme	40 VA (Heizung)
zul. Betriebstemperatur	-50...60 °C (mit Heizung)
zul. rel. Feuchte	0...100 % r.F.
Heizung	40VA bei 24VDC
Kabellänge	10m
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