

Overzicht :



	Neersl. type	Neersl. Hoev.	WS	WR	Komp.	T°	RV	BP	Stra- ling	Blik- sem
WS100-UMB	•	•								
WS200-UMB			•	•	•					
WS300-UMB						•	•	•		
WS301-UMB						•	•	•	•	
WS302-UMB						•	•	•	•	
WS310-UMB						•	•	•	•	
WS400-UMB	•	•				•	•	•		
WS401-UMB		•				•	•	•		
WS500-UMB			•	•	•	•	•	•		
WS501-UMB			•	•	•	•	•	•	•	
WS502-UMB			•	•	•	•	•	•	•	
WS510-UMB			•	•	•	•	•	•	•	
WS600-UMB	•	•	•	•	•	•	•	•		
WS601-UMB		•	•	•	•	•	•	•		
WS700-UMB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
WS800-UMB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Details :

WS100-UMB • Neerslagradar • Impulsuitgang voor simulatie van regenmeter	
WS200-UMB • Windsnelheid • Windrichting • Kompas	
WS300-UMB • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk	
WS301-UMB • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Kipp&Zonen klasse C pyranometer)	
WS302-UMB • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Lufft klasse B pyranometer)	
WS310-UMB • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Kipp&Zonen klasse A pyranometer)	
WS400-UMB • Neerslagradar • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk	

WS401-UMB • Pluviometer met kantelbakje • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk	
WS500-UMB • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk	
WS501-UMB • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Kipp&Zonen klasse C pyranometer)	
WS502-UMB • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Lufft klasse B pyranometer)	
WS510-UMB • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Kipp&Zonen klasse A pyranometer)	
WS600-UMB • Neerslagradar • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk	

WS601-UMB • Pluviometer met kantelbakje • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk	
WS700-UMB • Neerslagradar • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Lufft klasse B pyranometer)	
WS800-UMB • Neerslagradar • Windsnelheid • Windrichting • Kompas • Luchttemperatuur • Relatieve Vochtigheid • Luchtdruk • Globale straling (Lufft klasse B pyranometer) • Bliksem Sensor	

Voordelen van Smart-serie weersensoren :

- “All-in-one” behuizingsconcept van een compacte weersensor die meerdere meetparameters combineert in één behuizing met slechts één kabel aansluiting
- Ingebouwde gegevens-voorverwerking, universele interfaces en selecteerbare output protocollen (RS485, UMB-Binary, UMB-ASCII, Modbus-RTU, Modbus-ASCII, SDI-12)
- Compatibel met veel in de handel verkrijgbare Met/HydroMet dataloggers en PLS-systemen dankzij een open communicatieprotocol
- Onderhoudsvrije werking – geen bewegende delen die kunnen verslijten
- Geschikt voor alle klimaatzones; ook voor automatische meteorologische stations op zonne-energie
- Geventileerde temperatuur- en vochtigheidsmeting volgens WMO-richtlijnen (afhankelijk van model)
- Geïntegreerde verwarming die kan worden ingeschakeld bij vorstgevaar (afhankelijk van model)

Gemeenschappelijke technische gegevens :

Elektrisch	
Voedingsspanning	12 – 24 VDC (16...160 mA) / Verwarming: 24 VDC (20 VA)
Bedrijfstemperatuur	-50°C...+60°C
Beschermingsgraad	IP66

Mechanisch	
Materiaal behuizing	Kunststof
Bevestiging	RVS mastbeugel voor Ø 60...76 mm
Totale afmetingen	Ø 150...164 mm / Hoogte 190...445 mm (afhankelijk van model)
Gewicht	0,6...1,7 kg (afhankelijk van model)

Interface	
Type	RS485 interface, 2-draads, half-duplex
Data bits	8 (in SDI-12 mode: 7)
Stop bit	1
Pariteit	Geen (in SDI-12 modus: even, Modbus-mode geen of even)
Tri-state	2 bits na stop bit edge
Baud rates (instelbaar)	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 192003, 28800, 57600 bd

Parametergegevens :

Neerslag met radarsensor (WS100 / 400 / 600 / 700 / 800-UMB)	
Meetelement	Radarsensor
Meetbereik (druppelgrootte)	0,3...5,0 mm
Resolutie natte neerslag	0,01 mm
Neerslag types	Regen, sneeuw
Herhaalbaarheid	Typisch > 90 %
Reactiedrempel	0,002 mm
Bemonsteringsfrequentie	Gebeurtenisafhankelijk en van het bereiken van de responsdrempel
Neerslagintensiteit	0...200 mm/h; Bemonsteringssnelheid 1 min, Resolutie 0,01 mm/h

Neerslag met kantelbakje (WS401 / 601-UMB)	
Meetelement	Pluviometer met kantelbakje
Resolutie natte neerslag	0,2 mm / 0,5 mm (met reductiering)
Neerslag types	Regen
Nauwkeurigheid	2 %
Responsdrempel	0,002 mm
Bemonsteringsfrequentie	1 minuut
Max. intensiteit	360 mm/h / 144 mm/h (met reductiering)

Windsnelheid (WS200 / 500 / 501 / 502 / 510 / 600 / 601 / 700 / 800-UMB)	
Meetelement	Ultrasonisch
Meetbereik	0...75 m/s (WS601-UMB: 0...30 m/s)
Nauwkeurigheid	$\pm 0,3$ m/s of ± 3 % (0...35 m/s) / ± 5 % (>35 m/s) RMS
Resolutie	0,1 m/s
Reactiedrempel	0,3 m/s
Momentane waarde	1 sec. / 10 sec.
Output snelheid v. m. & max	1 min – 10 min (max berekend vanaf 1 sec. waarden)
Eenheden	m/s; km/h; mph; kts

Windrichting (WS200 / 500 / 501 / 502 / 510 / 600 / 601 / 700 / 800-UMB)	
Meetelement	Ultrasonisch
Meetbereik	0...359,9 graden
Nauwkeurigheid	< 3 graden (> 1m/s) RMSE
Resolutie	0,1 graad
Reactiedrempel	0,3 m/s
Momentane waarde	1 sec. / 10 sec.
Output snelheid v. m. & max	1 min – 10 min (max berekend vanaf 1 sec. waarden)

Luchttemperatuur (alle sensoren behalve WS100 / 200-USB)	
Meetelement	NTC
Meetbereik	-50°C...+60°C
Sensor nauwkeurigheid	$\pm 0,2$ °C (-20°C...+50°C)
Resolutie	0,1°C
Bemonsteringsfrequentie	1 minuut
Baud rates (instelbaar)	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 192003, 28800, 57600 bd

Relatieve Vochtigheid (alle sensoren behalve WS100 / 200-USB)	
Meetelement	Capacitief
Meetbereik	0...100 % RH
Sensor nauwkeurigheid	± 2 %
Resolutie	0,1 %
Bemonsteringsfrequentie	1 minuut

Dauwpunt (alle sensoren behalve WS100 / 200-USB)

Meetproces	Passief, berekend op basis van temperatuur en vochtigheid
Meetbereik	-50°C...+60°C
Sensor nauwkeurigheid	Berekend, $\pm 0,7^{\circ}\text{C}$
Resolutie	0,1°C

Luchtdruk (alle sensoren behalve WS100 / 200-USB)

Meetelement	MEMS sensor - capacitief
Meetbereik	300...1200 hPa
Sensor nauwkeurigheid	$\pm 0,5$ hPa (0...40°C)
Resolutie	0,1 hPa
Bemonsteringsfrequentie	1 minuut

Kompas (WS200 / 500 / 501 / 502 / 510 / 600 / 601 / 700 / 800-UMB)

Meetelement	Geïntegreerd elektronisch kompas
Meetbereik	0...359 graden
Sensor nauwkeurigheid	± 10 graden s
Resolutie	1,0 graad
Bemonsteringsfrequentie	5 minuten

Globale straling met klasse A pyranometer (WS310 / 510-UMB)

Meetelement	Thermozuil
Meetbereik	0...4000 W/m ²
Totale nauwkeurigheid	± 2 %
Bemonsteringsfrequentie	10 sec.
Reactietijd	< 5 s (95%)

Globale straling met klasse B pyranometer (WS302 / 502 / 700 / 800-UMB)

Meetelement	Thermozuil
Meetbereik	0...2000 W/m ²
Totale nauwkeurigheid	± 5 %
Bemonsteringsfrequentie	10 sec.
Reactietijd	< 1 s (95%)

Globale straling met klasse C pyranometer (WS301 / 501-UMB)

Meetelement	Thermozuil
Meetbereik	0...2000 W/m ²
Totale nauwkeurigheid	± 10 %
Bemonsteringsfrequentie	10 sec.
Reactietijd	< 18 s (95%)

Bliksem (WS800-UMB)

Meetelement	Sensor voor het analyseren van radiogolfemissies
Dekkingsgebied	5 – 10 km
Som	1 – 10 minuten
Bemonsteringsfrequentie	1 minuut

Pluviometer op afstand WTB100

Meetelement	Pluviometer met kantelbakje met reedcontact (normaal gesloten)
Opvangoppervlakte	200 cm ²
Neerslag types	Alleen regen (geen verwarming)
Sensor nauwkeurigheid	± 2 %
Resolutie	0,2 of 0,5 mm (met reductiering)
Maximale intensiteit	144 mm/uur / met reductiering: 360 mm/h
Bemonsteringsfrequentie	1 minuut
Afmetingen & Gewicht	Ø 165 mm, hoogte 285 mm / 930 g
Montage	Op mastbuis, Ø 60 – 76 mm

Temperatuursensoren op afstand WT1 / WST 1

Meetelement	NTC
Meetbereik	-40°C...+80°C
Sensor nauwkeurigheid	± 1°C / WST1: ± 0,3 °C (-10...+10°C)
Resolutie	0,25°C
Bemonsteringsfrequentie	1 minute
Baud rates (instelbaar)	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 192003, 28800, 57600 bd

Beschikbare toebehoren :

Voeding 8366.USV1 • 230 VAC / 24 VDC – 4 A • DIN Rail montage	
Voeding 8366.USV2 • 230 VAC / 24 VDC – 10 A • DIN Rail montage	
Communicatie module Isocon-UMB • Geschikt voor alle UMB-sensoren • Converteert RS485 naar RS232 • Galvanische scheiding • Voedingsspanning : 24 VDC, 50 mA • Voedingsuitgangen v. sensoren: 24 VDC/2A & 12 VDC/0,15A	
Digitaal-analoge omvormer Dacon8-UMB • Geschikt voor tot 8 UMB sensor kanalen • Converteert digitale UMB-sensorsignalen naar maximaal 8 analoge signalen (0/4...20mA of 0/2...10V) • 16-bit resolutie • Voedingsspanning : 24 VDC, 130 mA	
Overspanningsbeveiliging voor UMB - Weersensoren 8379.USB • DIN Rail montage • Communicatiepad : 33 V /100 mA max. • Voedingpad : 25 V / 6 A max.	
Pluviometer met kantelbakje WTB100 • Aansluitbaar op iedere WS-UMB sensor zonder regensensor • Opvangoppervlakte : 200 cm² • Impulsuitgang (reedcontact) • Resolutie : 0,2 of 0,5 mm (met reduceerring)	
Temperatuursonde op afstand WT1 • Temperatuurmeting op afstand voor PV-modules • Smarte sensor voor aansluiting op een WS-UMB-sensor • NTC 5K-element - Weerstandstolerantie: ± 0,1°C • Nauwkeurigheid : ± 1°C • Afmetingen : Ø 30 mm / hoogte 8 mm • Geleverd met 10 m kabel	
Passieve wegdektemperatuursensor WST1 • Meting van wegdek- of baan temperatuur • Smarte sensor voor aansluiting op een WS-UMB-sensor • NTC meetelement • Nauwkeurigheid : ± 0,3°C (-10...+10°C), anders ± 1,0°C • Afmetingen : Ø 60 mm / hoogte 40 mm • Geleverd met 50 m kabel	