

rain[e] ist eine neue Art Niederschlagssensor: Höchste Auflösung kombiniert mit einem sehr kompakten Design.

Das einzigartige, kontinuierlich selbstentleernde Sammelsystem ermöglicht die Messung jedes einzelnen Tropfens mit der hohen Auflösung von 0,001 mm/m² und verhindert Fehlmessungen, wie sie bei anderen wiegenden Systemen vorkommen können.

Die rain[e]-Serie ist kompatibel mit einer Vielzahl von Datenloggern und ideal für den Aufbau von Messnetzen.



rain[e]

- Standardgerät mit 200 cm² Auffangfläche (WMO-konform)
- DAkS-Nachweis zur Nichtbeeinflussung des Messensors durch Wind und Sonneneinstrahlung
- Beste Konnektivität durch vielfältige Schnittstellen
- Leichtgewicht mit ca. 2,5 kg

rain[e]LP

- Low Power (LP)-Ausführung mit minimalem Energieverbrauch
- Ideal für solar- oder batteriebetriebene Anwendungen
- Applikationen: Agrarmessnetze, Verkehrsmeteorologie, Messnetze von Wasserversorgern, Kläranlagen

rain[e]400

- Größere Auffangfläche: 400 cm²
- Kompakte und robuste Bauform bei sehr niedrigem Gewicht
- Einfache Installation und Wartung
- Wie alle rain[e]-Sensoren umweltfreundlich, da frei von Frostschutzmittel

rain[e] Modbus

- Die Modbus RTU-Schnittstelle vereinfacht die Installation des Sensors und die Integration in Netzwerke.
- Wie alle rain[e]-Sensoren mit Ganzmetallgehäuse, wetterfest und langlebig
- Auffangfläche: 200 cm²

rain[e]one

- Preisgünstiges Modell in erstklassiger, bewährter Qualität
- Ausstattung wie in der Oberklasse der rain[e]-Serie
- Geringe Unterschiede bei den technischen Daten (Menge und Intensität sämtlicher Niederschläge)

rain[e]one Modbus

- Preisgünstiges Modell mit Modbus RTU-Schnittstelle
- Erstklassige Ausstattung wie in der Oberklasse der rain[e]-Serie
- Geringe Unterschiede bei den technischen Daten (Menge und Intensität sämtlicher Niederschläge)

rain[e]H3 Ethernet

- Erfüllt die hohen Anforderungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und wird an allen Stationen des DWD mit automatischer Niederschlagsmessung eingesetzt.
- Mit elektronisch kontrollierter Ring-, Trichter- und Ablaufheizung



Übersicht Niederschlagssensoren rain[e] Serie

	rain[e] unbeheizt	rain[e] beheizt	rain[e]LP unbeheizt	rain[e]400 unbeheizt	rain[e]400 beheizt	rain[e] Modbus unbeheizt	rain[e] Modbus beheizt	rain[e]one unbeheizt	rain[e]one beheizt	rain[e]one Modbus unbeheizt	rain[e]one Modbus beheizt	rain[e]H3 Ethernet beheizt	
Id-Nr.	00.15184.000000	00.15184.400000	00.15184.010000	00.15184.004000	00.15184.404000	00.15184.000100	00.15184.400100	00.15184.000001	00.15184.400001	00.15184.000101	00.15184.400101	00.15184.540020	
Messbare Niederschlagsarten:	flüssig	flüssig, fest, gemischt	flüssig	flüssig	flüssig, fest, gemischt	flüssig	flüssig, fest, gemischt	flüssig	flüssig, fest, gemischt	flüssig	flüssig, fest, gemischt	flüssig, fest, gemischt	
Messprinzip:	wiegend, mit automatischer Selbstentleerung												
Betriebstemperatur:	0...+70 °C	-40...+70 °C *)	0...+70 °C	0...+70 °C	-40...+70 °C *)	0...+70 °C	-40...+70 °C *)	0...+70 °C	-40...+70 °C *)	0...+70 °C	-40...+70 °C *)	-40...+70 °C *)	
Lagerungstemperatur:	-40...+70 °C												
Sammelfläche:	200 cm ²			400 cm ²			200 cm ²						
Messbereich (Menge):	ohne Limitation (0,005...∞ mm)			ohne Limitation (0,0025...∞ mm)			ohne Limitation (0,005...∞ mm)			ohne Limitation (0,0025...∞ mm)			
Auflösung (Menge):	0,001 mm (Impulsausgang: 0,01 mm)											0,001 mm	
Genauigkeit (Menge):	0,1 mm oder 1 % bei < 6 mm/min und 2 % bei ≥ 6 mm/min			0,1 mm oder 1 % bei < 3 mm/min und 2 % bei ≥ 3 mm/min			0,1 mm oder 1 % bei < 6 mm/min und 2 % bei ≥ 6 mm/min			0,1 mm oder 2 %			0,1 mm oder 1 % bei < 6 mm/min und 2 % bei ≥ 6 mm/min
Messbereich (Intensität):	0...20 mm/min bzw. 0...1200 mm/h			0...10 mm/min bzw. 0...600 mm/h			0...20 mm/min bzw. 0...1200 mm/h			0...10 mm/min bzw. 0...600 mm/h			0...20 mm/min bzw. 0...1200 mm/h
Auflösung (Intensität):	0,001 mm/min bzw. 0,001 mm/h												
Genauigkeit (Intensität):	0,1 mm/min bzw. 6 mm/h												
Messwertausgabe:	<ul style="list-style-type: none"> SDI-12 • RS-485 (SDI-12-, ASCII-, TALKER Protokoll, Modbus RTU) 2 Impuls-Ausgänge für linearisiertes, prellfreies Ausgangssignal Status-Ausgang (konfigurierbar, z.B. Regen ja/nein oder Heizung ein/aus) Analog-Ausgang 0/4...20 mA (0...2,5/5 V) 		<ul style="list-style-type: none"> SDI-12 • 1 Impuls-Ausgang für linearisiertes, prellfreies Ausgangssignal 	<ul style="list-style-type: none"> SDI-12 • RS-485 (SDI-12 Protokoll, ASCII Protokoll, TALKER Protokoll, Modbus RTU) 2 Impuls-Ausgänge für linearisiertes, prellfreies Ausgangssignal Status-Ausgang (konfigurierbar, z.B. Regen ja/nein oder Heizung ein/aus) Analog-Ausgang 0/4...20 mA (0...2,5/5 V) 						<ul style="list-style-type: none"> SDI-12 • RS-485 (SDI-12 Protokoll, ASCII Protokoll, TALKER Protokoll, Modbus RTU) 2 Impuls-Ausgänge für linearisiertes, prellfreies Ausgangssignal Status-Ausgang (konfigurierbar, z.B. Regen ja/nein oder Heizung ein/aus) Analog-Ausgang 0/4...20 mA (0...2,5/5 V) Ethernet 100 Mbits/s 			
Stecker:	8-polig M12	8-polig M12 · 4-polig T-codiert (Heizung)	5-polig M12 A-codiert	8-polig M12	8-polig M12 · 4-polig T-codiert (Heizung)	4-polig M12	4-polig M12 · 4-polig T-codiert (Heizung)	8-polig M12	8-polig M12 · 4-polig T-codiert (Heizung)	4-polig M12	4-polig M12 · 4-polig T-codiert (Heizung)	8-polig M12 · 4-polig T-codiert (Heizung) · 4-polig D-codiert	
Abmessungen:	292 mm x 190 mm (H x D)			311 mm x 256 mm (H x D)			292 mm x 190 mm (H x D)						377 mm x 190 mm (H x D)
Montierbar auf:	Ø 60 mm												
Gewicht:	ca. 2,5 kg			ca. 4 kg			ca. 2,5 kg						ca. 4 kg
Standards:	WMO-No. 8 • VDI 3786 Bl. 7 • EN 61000-2, -4 • EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11 • NAMUR NE-21												
Schutzart Wägezelle:	IP67												
Stromaufnahme:	max. 45 mA bei 24 V Versorgung und Analog-Ausgang • typ. 6,5 mA bei 24 V Versorgung und Impuls-Ausgang • typ. 12,5 mA bei 12 V		typ. 6,9 mA bei 12 V Versorgung	max. 45 mA bei 24 V Versorgung und Analog-Ausgang • typ. 6,5 mA bei 24 V Versorgung und Impuls-Ausgang • typ. 12,5 mA bei 12 V						max. 45 mA bei 24 V Versorgung und Analog-Ausgang • typ. 12,5 mA bei 12 V • max. 150 mA bei 12 V Versorgung mit Ethernet			
Versorgungsspannung:	9,8...32 V DC		9,8...12 V DC	9,8...32 V DC									
Heizungsdaten:	keine	elektronisch kontrolliert, 2 Heizkreise	keine	keine	elektronisch kontrolliert, 2 Heizkreise	keine	elektronisch kontrolliert, 2 Heizkreise	keine	elektronisch kontrolliert, 2 Heizkreise	keine	elektronisch kontrolliert, 2 Heizkreise	elektronisch kontrolliert, 3 Heizkreise: Ring-, Trichter- und Ablaufheizung	
Zieltemperatur:	keine	+2 °C Trichter-Oberflächen-Temperatur	keine	keine	+2 °C Trichter-Oberflächen-Temperatur	keine	+2 °C Trichter-Oberflächen-Temperatur	keine	+2 °C Trichter-Oberflächen-Temperatur	keine	+2 °C Trichter-Oberflächen-Temperatur	+2 °C Trichter-Oberflächen-Temperatur	
Genauigkeit:	keine	± 1 °C	keine	keine	± 1 °C	keine	± 1 °C	keine	± 1 °C	keine	± 1 °C	± 1 °C	
Heizleistung:	keine	80 W (Trichter) · 60 W (Ausfluss/Sammelgefäß)	keine	keine	150 W (Trichter) · 60 W (Ausfluss/Sammelgefäß)	keine	80 W (Trichter) · 60 W (Ausfluss/Sammelgefäß)	keine	80 W (Trichter) · 60 W (Ausfluss/Sammelgefäß)	keine	80 W (Trichter) · 60 W (Ausfluss/Sammelgefäß)	70 W (Trichter) · 60 W (Ausfluss/Sammelgefäß) · 70 W Ringheizung	
Versorgungsspannung:	keine	24 V DC / 140 W	keine	keine	24 V DC / 210 W	keine	24 V DC / 140 W	keine	24 V DC / 140 W	ohne	24 V DC / 140 W	24 V DC / 200 W	