

Merkmale

- Schnelle und exakte Niederschlagserfassung (EIN/AUS)
- Messung der Regenintensität mit Verarbeitungseinheit
- Heizelement, um den Sensor von Schnee und Kondenswasser freizuhalten und ihn schnell zu trocknen
- Wartungsfrei

Der Regendetektor DRD11A von Vaisala erfasst Regen und Schnee schnell und exakt. Er arbeitet mit einer Tröpfchenerkennung anstelle eines Signalpegelgrenzwerts.

Eine Verzögerungsschaltung erlaubt ein Zwei-Minuten-Intervall zwischen Regentropfen, bevor auf AUS (kein Regen) geschaltet wird. So kann der Sensor exakt zwischen beendetem Regen und leichtem Regen unterscheiden.

Der DRD11A stellt zudem ein analoges Regensignal bereit, um eine Einschätzung der Regenintensität zu ermöglichen. Da sich dieses Signal proportional zum prozentualen Anteil des feuchten oder nassen Bereichs auf der Sensorplatte verhält, wirkt sich die Regenintensität direkt auf Amplitude und Variation dieses Analogsignals aus.

Der Sensor DRD11A wird in einem 30°-Winkel montiert. Dieses Design stellt in Verbindung mit dem internen Heizelement sicher, dass die Oberfläche schnell trocknet. Letzteres ist wiederum für die Berechnung der Intensität von entscheidender Bedeutung. Das gleiche Heizelement schützt den Sensor vor Nebel und Kondenswasser. Es wird bei niedrigen Temperaturen eingeschaltet, um abgelagerten Schnee zu schmelzen und die Erkennung von Schneefall zu ermöglichen. Aufgrund der

Tröpfchenerkennung wird die Funktion des Sensors durch Verunreinigungen und Staub in üblichem Umfang nicht beeinträchtigt.

Das Modell DRD11L mit geringer Heizleistung wurde für Regionen entwickelt, in denen Niederschlag nur in Form von Regen oder nassem bzw. feuchtem Schnee anfällt.

Technische Daten

Leistungsdaten

Sensor	Kapazitiv arbeitender RAINCAP®-Dickschichtsensor mit dünner Glasabdeckung Integriertes Heizelement
Empfindlichkeit der Regenerfassung	
Minimale Feuchtfläche	0,05 cm ²
Erfassungsdauer	< 0,1 ms
AUS-Verzögerung (aktiv)	< 5 min
Identifizierung der Niederschlagsart	
Nur DRD11A	Regen
Wenn Lufttemperatur und relative Feuchte verfügbar sind	Regen, Graupel/Schneereg, Schnee
Sensorplatte	
Erfassungsfläche	7,2 cm ²
Winkel	30°

Eingänge und Ausgänge

Betriebsspannung	12 VDC (±10 %)
Durchschnittliche Stromaufnahme	0,30 W bei 12 V
Maximale Stromaufnahme bei eingeschaltetem Heizelement der Sensorplatte	3,12 W bei 12 V ¹⁾
Regen EIN/AUS-Ausgang	Open-Collector, aktives Low-Signal entspricht Regen Maximale Spannung 15 V Maximaler Strom 50 mA
Analogausgang	1 ... 3 V (nass ... trocken)
Frequenzausgang	1500 ... 6000 Hz, nicht kalibriert
Speisestrom	< 150 mA (typisch) Maximal 260 mA Heizelement aus: 25 mA
Heizleistung Sensorplatte	0,5 ... 2,3 W
Bedienelement für Heizung AUS	
OFF	Mit GND verbinden
Kontaktbemessung	Minimum 15 V, 2 mA

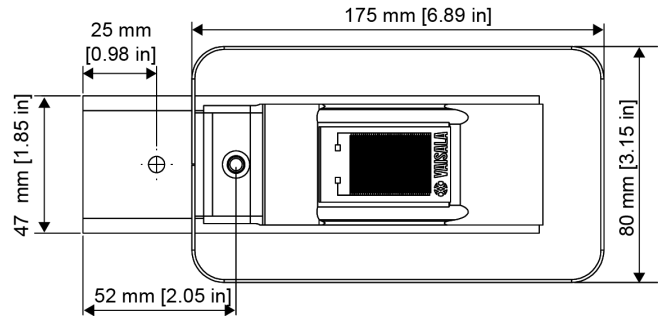
¹⁾ Der tatsächliche Stromverbrauch hängt von Temperatur und Regenintensität ab.

Mechanische Spezifikationen

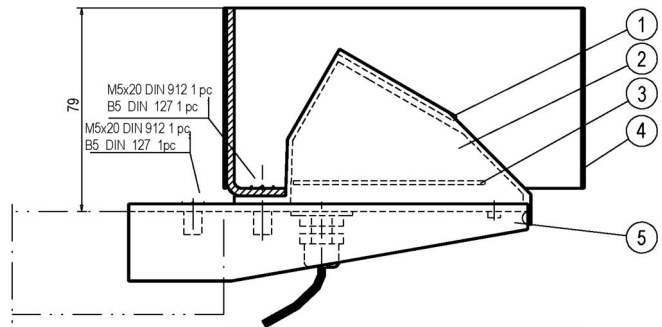
Gewicht	0,5 kg
Kabellänge	4 m
Masseleitung	Separate Masseleitungen für Signal und Heizung
Befestigung	Mit einer Schraube (M5 x 20 mm) am Sensortragarm
Abmessungen (H x B x L)	
Mit Windschutz	110 x 80 x 175 mm
Ohne Windschutz	90 x 46 x 157 mm
Werkstoffe	
Gehäuse	Polypropylen
Windschutz und Tragarm	Aluminium
Feuchteabschirmung	Polyurethan

Betriebsumgebung

Betriebstemperaturbereich	-15 ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... +65 °C



Abmessungen DRD11A



1) Sensor, RAINCAP® 2) Polyurethan-Feuchteabschirmung 3) Komponentenmontage 4) Windschutz 5) Montageplatte



www.vaisala.com

Veröffentlicht von Vaisala | B010018DE-C © Vaisala 2018

Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner. Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen ist strengstens verboten. Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.