

Meteorologische Sensoren

Niederschlagssensor

Anwendung

Der Niederschlagssensor liefert ein Signal, das die Erfassung der Niederschlagsdauer und -Intensität ermöglicht.

Ebenso kann der Niederschlagssensor als Zustandsmelder oder Signalgeber zur Steuerung für nachgeschaltete Sicherheitseinrichtungen gegen Niederschlag, wie z.B. Fenster, Lüftungsklappen, Markisen oder Jalousien eingesetzt werden.

Funktion

Niederschläge in Form von Sprühregen, Regen, Schnee oder Hagel werden von einem Lichtschrankensystem erfasst und im Sensor ausgewertet. Das Messsignal wird als intensitätsabhängiges 4...20mA Stromsignal ausgegeben.

Die Niederschlagsintensität wird auf 4 Stromsignalbereiche linear abgebildet.

Damit kann zwischen

- Niesel (0...0,01mm/min – 4...8mA)
- Schwachregen (0,01...0,1mm/min – 8...12mA)
- Regen (0,1...1,0mm/min – 12...16mA)
- Starkregen (1,0...10mm/min – 16...20mA)

unterschieden werden

Für extreme Witterungsbedingungen ist das Gerät mit einer Heizung ausgerüstet. Diese hält die Oberfläche des Wächters (Gehäusedeckel) auf eine Temperatur > 0°C, um Vereisung oder Schneelasten zu vermeiden. Durch die senkrechten und damit benetzungsfreien Sensorfenster ist eine Verschmutzung weitgehend ausgeschaltet und der Wartungsaufwand damit sehr gering.

Der Messwert wird als Dauer und Intensität des Niederschlags erfasst.

Aufbau

In einem wasser- und staubdichten Spezialgehäuse ist die gesamte Elektronik montiert. Der elektrische Anschluss erfolgt über ein am Sensor fest angeschlossenes 6-adriges geschirmtes Kabel mit 2m Länge. Andere Kabellängen können bei der Bestellung mit angegeben werden.



Technische Daten:

| | |
|------------------|---|
| Anschlussart | Kabelverschraubung Steckverbindung |
| Messwert | Niederschlagsintensität |
| Messbereich | 0...10 mm / min. |
| Elektr. Ausgang | 4,0...8,0 mA (= 0...0,01 mm / min.) 8,0...12,0mA (= 0,01...0,1 mm / min.) 12,0...16,0mA (= 0,1...1,0 mm / min.) 16,0...20,0mA (= 1,0...10 mm / min.) |
| Sensorfläche | 25 cm ² |
| Tropfengröße | ≥ 0,2 mm |
| Betriebsspannung | 24 V AC/DC ± 15 % |
| Betriebsstrom | ca. 90 mA |
| Heizstrom | max. 1 A |
| Umgebungstemp. | - 25 ... + 55 °C |
| Schutzart | IP 65 |
| Abmessung | 130 x 140 x 40 mm |
| Gewicht | 0,4 kg |
| EMV | EN 61321-1 mit EN 61000-4-3 |

Bestellangaben:

| Bestellnummer | Bezeichnung |
|---------------|--|
| WSND0009 | Niederschlagssensor mit 2m Anschlusskabel |