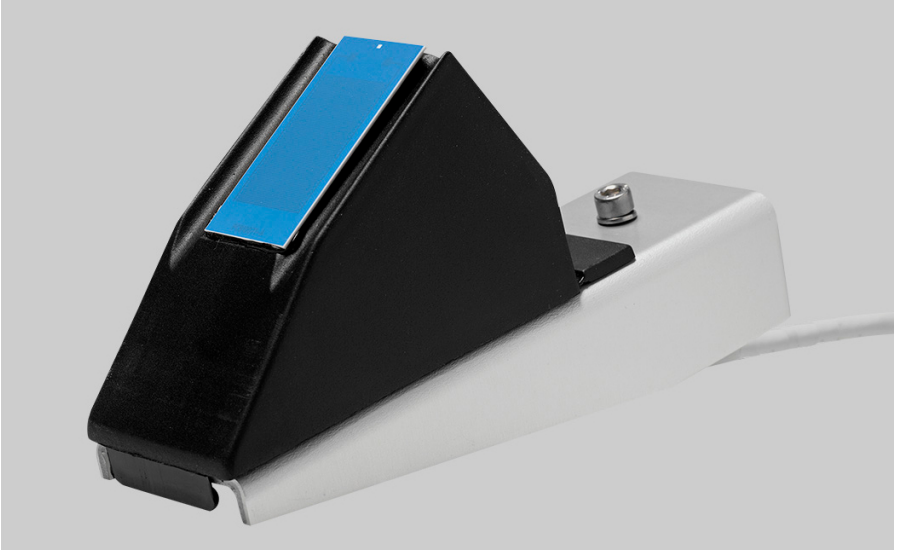
Детектор дождя DRD11A



Характеристики

- Быстрое и точное обнаружение осадков (ВКЛ/ВЫКЛ)
- Измерение интенсивности дождя с помощью блока обработки
- Нагревательный элемент для защиты датчика от снега и конденсата, а также для быстрого высыхания
- Отсутствие необходимости в техническом обслуживании

Детектор дождя Vaisala DRD11A быстро и точно обнаруживает дождь и снег. Он использует определение капель, а не порог уровня сигнала.

Схема с задержкой дожидается приблизительно двухминутного интервала между каплями, прежде чем переходить в состояние ВЫКЛ (дождь отсутствует). Это позволяет датчику точно отличать прекращение дождя от небольшого дождя.

Также особенностью датчика DRD11A является аналоговый сигнал дождя для оценки интенсивности дождя. Так как этот сигнал пропорционален проценту влажной или мокрой зоны на пластине датчика, интенсивность дождя напрямую влияет на амплитуду и изменение этого аналогового сигнала.

Датчик DRD11A расположен под углом 30°. Особенности конструкции и внутренний нагревательный элемент обеспечивают быстрое высыхание поверхности. Это важный фактор для расчета интенсивности. Этот же нагревательный элемент защищает поверхность от тумана и конденсации влаги. Он включается при низких температурах, чтобы растапливать снег, и позволяет обнаруживать снег. На работу датчика не влияет разумное количество грязи и пыли, так как принцип работы состоит в обнаружении капель.

Модель DRD11L с низкой тепловой мощностью разработана для районов, где бывают осадки только в виде дождя или влажного и мокрого снега.

Технические данные

Метрологические характеристики

Датчик	Емкостный принцип, датчик измерения толщины слоя RAINCAP® с тонкой стеклянной защитой. Встроенный нагревательный элемент
Чувствительность определения дождя	
Минимальная площадь влажной зоны	0,05 см^2
Задержка обнаружения	< 0,1 мс
Задержка выключения (активна)	< 5 мин
Идентификация типа осадков	
только DRD11A	Дождь
Если доступны наблюдения температуры воздуха и относительной влажности	Дождь, ледяной дождь/дождь со снегом, снег
Пластина датчика	
Область зондирования	7,2 см^2
Угол	30°

Входы и выходы

Рабочее напряжение	12 В пост. тока ±10 %
Средняя потребляемая мощность	0,30 Вт при 12 В
Максимальная потребляемая мощность с включенным обогревом пластины датчика	3,12 Вт при 12 В [1)]
Выход сигнала (дождь есть/нет)	Открытый коллектор, сигнал с активным низким уровнем соответствует наличию дождя Максимальное напряжение 15 В Максимальный ток 50 мА
Аналоговый выход	1–3 В (мокро ... сухо)
Выходной частотный сигнал	1500–6000 Гц, не калибруется
Ток питания	В среднем менее 150 мА Максимум 260 мА 25 мА при выключенном обогреве
Мощность обогрева, пластина датчика	0,5–2,3 Вт
Управление для выключения обогрева	
OFF	Подключение к GND
Допустимая мощность на контактах	Минимум 15 В, 2 мА

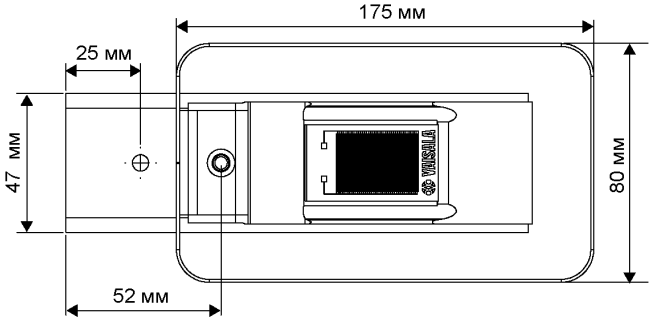
1) Текущая потребляемая мощность зависит от температуры и интенсивности дождя.

Механические характеристики

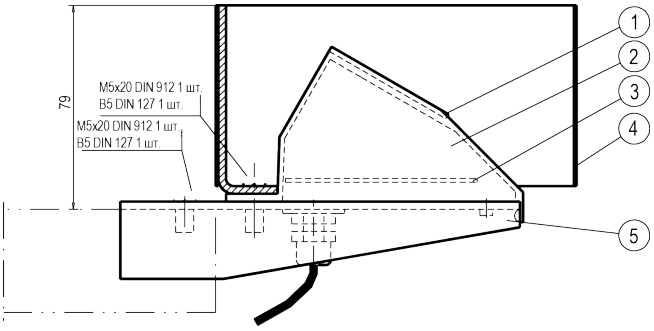
Вес	0,5 кг
Длина кабеля	4 м
Провод заземления	Отдельные провода заземления для сигнала и обогрева
Установка	С помощью одного винта (M5x20 мм) к опорному кронштейну датчиков
Размеры (В × Ш × Д)	
С ветрозащитой	110 × 80 × 175 мм
Без ветрозащиты	90 × 46 × 157 мм
Материалы	
Корпус	Полипропилен
Ветрозащита и опорный кронштейн	Алюминий
Защита от влажности	Полиуретан

Условия эксплуатации

Рабочая температура	−15 ... +55 °C
Температура хранения	−40 ... +65 °C



Размеры DRD11A



1) Датчик,RAINCAP® 2) Защита от влажности из полиуретана 3) Компоненты в сборе 4) Ветрозащита 5) Монтажная пластина

VAISALA
www.vaisala.com

Опубликовано компанией Vaisala | B010018RU-C © Vaisala 2021

Все права защищены. Все логотипы и/или названия продуктов являются товарными знаками Vaisala или ее индивидуальных партнеров. Любые копирование, передача, распространение или хранение информации, содержащейся в данном документе, строго запрещены. Все спецификации, включая технические, могут меняться без предварительного уведомления.