VAISALA

PWD10, PWD12, PWD20 и PWD22
Датчики видимости и текущей погоды

Датчики видимости и текущей погоды серии PWD от Vaisala обеспечивают проверенный уровень точности и надежности. Они представляют собой семейство продукции, растущее с Вашими потребностями.

Характеристики и преимущества

Все модели:

- Точное измерение преобладающей видимости
- Компактность и легкий вес
- Простота установки

Кроме того, модели PWD12 и PWD22:

- Указывают причину сложившихся условий по видимости
- Идентифицируют тип осадков
- Измеряют интенсивность и количество выпавших осадков
- Оценивают накопление снега

Тысячи датчиков видимости и текущей погоды фирмы Vaisala установлены в разных уголках мира, обеспечивая высокую надежность и точность измерений на различных объектах и в различных климатических условиях. Поставляемые фирмой Vaisala детекторы текущей погоды и датчики видимости серии PWD предоставят Вам требуемый спектр измерений метеорологической дальности видимости, характеристик пониженной видимости, идентификации типа осадков, измерений интенсивности/количества выпавших осадков и форматов отчетов (кодовые таблицы ВМО и американской национальной метеослужбы NWS).

Апробированные принципы измерения текущей погоды

Детекторы текущей погоды PWD12 и PWD22 определяют тип осадков посредством точной оценки содержания воды в осадках, используя емкостное устройство (чувствительный элемент Vaisala RAINCAP®) и совмещают эту информацию с измерениями видимости методом прямого рассеяния и температуры. Эти три независимых измерения обрабатываются с помощью сложного алгоритма для выдачи точной оценки типа погоды в соответствии с кодовыми таблицами ВМО и NWS.

Точное измерение видимости

Датчики серии PWD Vaisala, откалиброванные с помощью высокоточного трансмиссометра, используют при измерении метеорологической дальности видимости хорошо проверенный принцип прямого рассеяния. Датчик видимости хорошо защищен от загрязнения: оптические компоненты направлены вниз, а линзы защищены от осадков, брызг и пыли с помощью кожухов-козырьков. Такая погодозащищенная конструкция датчиков PWD обеспечивает высокую точность измерений и уменьшает потребность в техобслуживании.

В зимних условиях рекомендуется использовать специальные обогреватели козырьков во избежание накопления льда и снега.

Экономичные решения по измерению видимости на дорогах

Датчик видимости PWD10 фирмы Vaisala, с диапазоном измерения 10...2000 метров, представляет собой экономичное и надежное решение по измерению видимости на дорогах. Датчик PWD10 рекомендуется для дорожных метеосистем, предупреждающих водителей, например, о недостаточной видимости.

Для сложных дорожных метеосистем

Датчик текущей погоды PWD12 фирмы Vaisala производит точные измерения видимости и текущей погоды в сложной дорожной обстановке, когда плохая видимость представляет серьезную угрозу безопасности и существенно снижает интенсивность движения. Датчик текущей погоды PWD12 фирмы Vaisala, имеющий диапазон измерения 10...2000 метров, представляет собой идеальное решение для дорожных метеосистем. Датчик PWD12 также указывает причину ухудшения видимости, предоставляя тем самым полную картину сложившихся погодных условий. Способность прибора обнаруживать осадки и идентифицировать их тип предоставляет дорожным службам ценную информацию для текущего планирования деятельности по содержанию дорог.

PWD12 - идеальный выбор для дорожных метеосистем.

Датчик текущей погоды PWD22 фирмы Vaisala.

Датчик PWD22 рекомендуется использовать в автоматических системах метеонаблюдения.

Для использования в метеорологии и авиации

Датчик текущей погоды PWD22 фирмы Vaisala, имеющий диапазон измерения 10...20000 метров, представляет собой совмещенный датчик текущей погоды и видимости (действующий по принципу измерения прямого рассеяния). Датчик PWD22 рекомендуется использовать на автоматических метеостанциях (особенности на станциях с малым энергопотреблением), используемых для общей метеорологии и авиации. Способность датчика PWD22 обнаруживать замерзающие осадки позволяет давать предупреждения о погодных условиях, представляющие угрозу безопасности дорожному и воздушному движению.

Датчик PWD22 оборудован двумя чувствительными элементами Vaisala RAINCAP® для улучшения чувствительности обнаружения при слабых осадках - датчик обнаруживает даже слабую морось. Датчик PWD22 также выдает отчеты о текущей погоде в формате кода WMO METAR, поэтому его легко встраивать в автоматические системы метеонаблюдений (AWOS).

Датчики серии PWD могут использоваться при планировании содержания дорог.

Везде, где нужны измерения видимости

Датчик видимости PWD20 фирмы Vaisala, имеющий более широкий диапазон измерения 10...20000 метров, предоставляет возможность измерения видимости на самых различных объектах, включая порты, прибрежные зоны, вертолетные площадки, ветроэнергоцентры, то есть фактически везде, где существует необходимость измерения видимости.

Простота установки

Датчики PWD имеют высоту менее одного метра. Все они имеют компактную и легковесную конструкцию и поставляются с кабелем и разъемом для обеспечения простоты установки, которая может производиться различными способами на любой существующей мачте.

Расширяемые возможности измерений

Возможности измерений датчиков серии PWD от Vaisala могут быть расширены по мере возрастания Ваших потребностей в измерениях. Все датчики серии PWD могут быть экономно модифицированы с расширением их возможностей измерения, что сохраняет их ценность для владельца на многие годы.

При условиях, подобных показанным на снимке, датчик текущей погоды PWD22 сообщит только о ясной погоде и дальности видимости до 20 км.

PWD22 представляет собой совмещенный датчик текущей погоды и видимости (действующий по принципу измерения прямого рассеяния). Это идеальное решение для автоматических метеостанций, используемых для общей метеорологии и авиации.

Поставляемые фирмой Vaisala датчики текущей погоды и видимости серии PWD предоставят Вам требуемый спектр измерений:

- Метеорологическая дальность видимости
- Характеристики ухудшенной видимости
- Идентификация типа осадков
- Измерение интенсивности/ количества выпадения осадков
- Форматы отчетов WMO 4680 (SYNOP) и 4678 (METAR)

Детектор текущей погоды PWD10 фирмы Vaisala рекомендуется для дорожных метеосистем, предупреждающих водителей, например, об ухудшении видимости, а PWD12 - для сложных дорожных метеосистем, включающих различные мероприятия, например, планирование содержания дорог.

Детектор текущей погоды PWD20 фирмы Vaisala рекомендуется для измерения видимости в других местах, например, в портах, прибрежных зонах, на вертолетных площадках и в ветроэнергоцентрах.

Возможности измерений датчиков серии PWD от Vaisala могут быть расширены, если возрастут ваши потребности в измерениях.

Все датчики серии PWD могут быть экономично модифицированы с расширением возможностей измерения, что сохраняет их ценность для владельца на многие годы.

Технические данные

Текущая погода

PWD12

Идентифицирует	4 различных типа осадков (дождь, морось, дождь со снегом, снег) туман, дымка, мгла (дым, песок) или ясно
Отчеты	Кодовые таблицы WMO 4680 (SYNOP) и NWS
	Поддержка 39 различных кодов из кодовой таблицы WMO 4680

PWD22

Идентифицирует	7 различных типов осадков (дождь, переохлажденный дождь, морось, переохлажденная морось, дождь со снегом, снег, ледяная крупа) туман, дымка, мгла (дым, песок) или ясно.
Отчеты	Кодовые таблицы WMO 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) и NWS Поддержка 49 различных кодов из кодовой таблицы WMO 4680

Измерение осадков

Измеряет	интенсивность, количество выпавших осадков и количество свежевыпавшего снега
Чувствительность обнаружения осадков	0.05 мм/ч или менее, в течение 10 минут

Измерение видимости

Принцип работы	измерение прямого рассеяния
PWD10 и PWD12	
Метеорологическая дальность видимости	10...2000 м (32...6500 футов)
PWD20 и PWD22	
Метеорологическая дальность видимости	10...20 000 м (32...65 600 футов)
Точность	±10%, в диапазоне 10...10 000 м ±15%, в диапазоне 10...20 км

Электрическая часть

Питание	12 В пост.тока...50 В пост.тока (электроника) 24 В пер.тока или 24 В пост.тока для опции обогрева
Потребляемая мощность	
PWD10 и PWD20	3 Вт (электроника с обогревом отпотевания @12 В пост.тока)
PWD12 и PWD22	6 Вт
Опции	2 Вт (датчик освещенности с обогревом отпотевания) 65 Вт (опция обогрева)
Выходы	RS-232, RS-485 три программируемых релейных регулятора, перестраиваемые задержки и порог срабатывания сигнализации видимости, реле сигнала отказа 0 ... 1 мА , 4 ... 20 мА аналоговый ток

Механическая часть

Размеры	40.4 (ширина) x 69.5 (длина) x 19.9 (высота) см (15.91" (ширина) x 27.36" (длина) x 7.83" (высота))
Вес	3 кг (6,61 фунта)

Окружающие условия

Рабочая температура	-40 ... +60 °C
Рабочая отн. влажность	0 ... 100 %
Класс защиты	IP66

Электромагнитная совместимость

Соответствует требованиям CE

Соответствие проверено согласно следующим директивам по электромагнитной совместимости

Объект проверки	стандарт
Излучаемые помехи	CISPR 16-1,16-2
Восприимчивость к излучаемым помехам	IEC 61000-4-3,10 V/m
Кондуктивные помехи	CISPR 16-1,16-2
Восприимчивость к кондуктивным помехам	IEC 61000-4-6
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам	IEC 61000-4-4
Устойчивость к электростатическим разрядам	IEC 61000-4-2
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии	IEC 61000-4-5

Аксессуары/Опции

Датчик освещенности PWL111 для автоматических систем метеонаблюдений

Подогреватели козырька для зимних условий

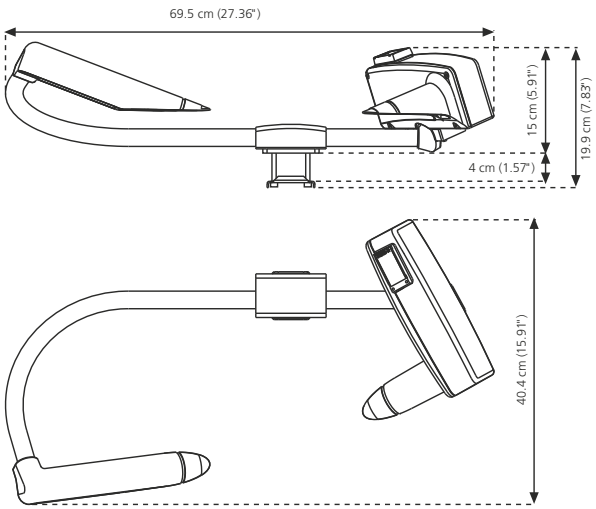
Кронштейн для установки на мачту

Комплект трубных зажимов для установки на вершине мачты

Калибровочный комплект PWA12

Кабель для обслуживания 16385ZZ

Размеры



RAINCAP® зарегистрированный товарный знак фирмы Vaisala.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
Единый адрес: vsa@nt-rt.ru
www.vaisala.nt-rt.ru