



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



Возможности

Все модели:

- Точность и прослеживаемость измерений преобладающей видимости
- Компактность и легкость
- Простота установки

Дополнительные функции моделей PWD12 и PWD22:

- Указание причины ухудшения видимости
- Определение типа осадков
- Определение интенсивности и накопления осадков
- Подсчет накопления снега

Серия детекторов текущей погоды и датчиков видимости Vaisala PWD представляет собой новейшее оборудование для получения точных и достоверных данных. Эта линейка датчиков развивается вместе с ростом ваших потребностей.

Тысячи датчиков текущей погоды и датчиков видимости Vaisala установлены по всему миру и работают надежно и точно в различных областях применения и климатических условиях. В серии датчиков Vaisala PWD сочетаются все необходимые вам параметры: диапазон измерений видимости (МОД), причина ухудшения видимости, определение типов осадков, измерение накопления/интенсивности осадков и форматы отчетов (кодовые таблицы BMO, NWS).

Проверенные принципы измерений для определения текущих погодных условий

PWD12 и PWD22 определяют тип осадков путем точной оценки содержания воды в них с помощью емкостного устройства

(чувствительный элемент Vaisala RAINCAP®) в сочетании полученной информации с измерениями оптического прямого рассеяния света и температуры. Три указанных независимых измерения обрабатываются по сложному алгоритму для точной оценки типа погодных условий в соответствии с кодовыми таблицами BMO и NWS.

Точные измерения видимости

Датчики серии Vaisala PWD, откалиброванные по высокоточному трансмиссометру, используют проверенный принцип измерения прямого рассеяния для определения метеорологической оптической дальности видимости (МДВ). Датчик видимости хорошо защищен от загрязнений: элементы оптической

системы направлены вниз, а кожухи укрывают линзы от осадков, брызг и пыли. Устойчивая к атмосферным воздействиям конструкция датчиков PWD обеспечивает точные результаты измерений и снижает потребность в техническом обслуживании. Дополнительные обогреватели кожуха рекомендованы для предотвращения обледенения и накопления снега в зимний период.

Простота установки

Длина датчиков PWD меньше одного метра. Все модели датчиков отличаются компактностью, легкостью. В комплект поставки входит кабель с разъемом для упрощения установки, а монтировать датчики можно разными способами на уже действующую мачту.

Области применения датчиков PWD



Детектор текущей погоды Vaisala PWD22

Экономичные измерения видимости для определения дорожных погодных условий

Благодаря диапазону измерений 10 ... 2000 метров PWD10 обеспечивает экономичные и надежные измерения видимости для определения дорожных погодных условий. PWD10 рекомендован для систем определения дорожных погодных условий, которые оповещают водителей, например об ухудшении видимости.



PWD12 идеально подходит для определения дорожных погодных условий.

Для высокотехнологичного определения дорожных погодных условий

PWD12 служит для получения точных измерений видимости и текущей погоды в дорожных условиях, где недостаточная видимость представляет серьезную опасность и значительно снижает скорость

движения транспорта. Благодаря диапазону измерений видимости 10 ... 2000 метров детектор текущей погоды Vaisala PWD12 идеально подходит для определения дорожных погодных условий. PWD12 также указывает на причину ухудшения видимости, что дает полную картину погодных условий. Способность обнаруживать осадки и определять их тип дает дорожным службам ценную информацию для планирования работ по техобслуживанию дорог на ближайшую перспективу.

Везде, где требуются измерения видимости

Благодаря обширному диапазону измерений (10 ... 20 000 метров) PWD20 обеспечивает измерения видимости для различных областей применения, например гаваней, прибрежных зон, вертолетных площадок, ветропарков — то есть фактически любой местности и территории, где требуются измерения видимости.



Датчики PWD могут использоваться при планировании технического обслуживания дорог.

Для применения в метеорологии и авиации

Благодаря диапазону измерений 10 ... 20 000 метров PWD22 совмещает в себе функции датчика видимости прямого рассеяния и датчика текущей погоды. PWD22 рекомендован для автоматических метеорологических станций, в частности для маломощных станций, которые применяются в метеорологических измерениях и авиации.

Способность PWD22 определять замерзающие осадки делает возможным выдачу предупреждения о том, что погода создает опасность для дорожного и воздушного движения.

PWD22 оснащен двумя чувствительными элементами Vaisala RAINCAP® для повышения чувствительности обнаружения незначительных осадков — распознается даже легкая морось. PWD22 также предоставляет отчеты о текущей погоде в кодовом формате ВМО METAR, поэтому он легко совмещается с системами AWOS.



PWD22 рекомендован для автоматических систем метеорологических наблюдений (AWOS).

Технические данные

PWD10 Метрологические характеристики

Принцип действия	Измерение прямого рассеяния с углом рассеяния 45°
Диапазон наблюдений MOR	10–2000 м
Точность	±10 % при 10–2000 м

PWD12 Метрологические характеристики

Принцип действия	Измерение прямого рассеяния с углом рассеяния 45°
Диапазон наблюдений MOR	10–2000 м
Точность	±10 % при 10–2000 м
Идентификация типа погодных условий	4 различных типа осадков (дождь, морось, дождь со снегом, снег) Осадки (неизвестный тип) Туман (легкий туман), дымка (дым, песок) или ясно
Тип сводки погоды	Кодовые таблицы ВМО 4680 (SYNOP) и NWS; поддерживает 39 различных кодов из кодовой таблицы ВМО 4680
Чувствительность определения осадков	0,05 мм/ч или менее в пределах 10 минут
Измерение интенсивности осадков	0,00–999,99 мм/ч
Измерение количества осадков	0,00–99,99 мм
Количество вновь выпавшего снега	0,00–999 мм

PWD20 Метрологические характеристики

Принцип действия	Измерение прямого рассеяния с углом рассеяния 45°
Диапазон наблюдений MOR	10–20 000 м
Точность	±10 % при 10–10 000 м ±15 % при 10–20 км

PWD22 Метрологические характеристики

Принцип действия	Измерение прямого рассеяния с углом рассеяния 45°
Диапазон наблюдений MOR	10–20 000 м
Точность	±10 % при 10–10 000 м ±15 % при 10–20 км
Идентификация типа погодных условий	7 различных типов осадков (дождь, замерзающий дождь, морось, замерзающая морось, дождь со снегом, снег, лед, град) Осадки (неизвестный тип) Туман (легкий туман), дымка (дым, песок) или ясно
Тип сводки погоды	Кодовые таблицы ВМО 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) и NWS; поддерживает 49 различных кодов из кодовой таблицы ВМО
Чувствительность определения осадков	0,05 мм/ч или менее в пределах 10 минут
Измерение интенсивности осадков	0,00–999,99 мм/ч
Измерение количества осадков	0,00–99,99 мм
Количество вновь выпавшего снега	0,00–999 мм

Входы и выходы

Блок питания	12–50 В пост. тока (электронное оборудование) 24 В перем. тока или 24 В пост. тока для опции обогрева
Средняя потребляемая мощность	PWD10/20/50: 3 Вт (пик 10 Вт) PWD12/22/52: 3 Вт (пик 10 Вт) С дополнительным датчиком фоновой освещенности: 5 Вт С дополнительными обогревателями козырьков: 65 Вт
Выходы	Последовательная линия передачи данных может использоваться для сигналов RS-232 и RS-485 (2-проводной) 3 релейных регулятора (открытый коллектор) Аналоговый токовый выход: 0–1 мА или 4–20 мА 8-метровый стандартный кабель питания/передачи данных. PWD оборудован разъемом.
Вспомогательные данные	Сигналы тревоги в сообщениях данных в связи с низкой видимостью. 3 настраиваемых предела оповещений для 3 релейных регуляторов. Состояние аппаратного обеспечения (сбой/предупреждение) в сообщениях данных. Выход третьего релейного регулятора может запуститься в зависимости от состояния аппаратного обеспечения.

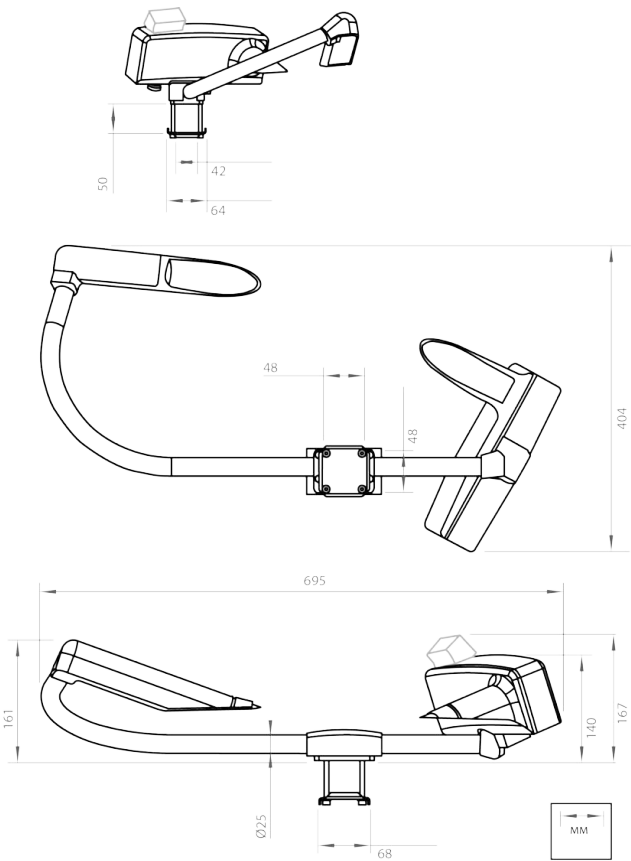
Условия эксплуатации

Рабочая температура	PWD12: –40... +60 °C PWD10/20/22/50/52: –40... +60 °C
Рабочая влажность	0–100 % относительной влажности

Технические данные

Механические характеристики

Класс IP-защиты	IP66
Вес	3 кг
Размеры (В × Ш × Д)	PWD10/20/50: 140 × 404 × 695 мм PWD12/22/52: 167 × 404 × 695 мм



Размеры

Соответствие

Соответствие EMC	
Излучаемые радиопомехи	CISPR 16-1 CISPR 16-2
Устойчивость к радиочастотному магнитному полю	IEC 61000-4-3, 10 В/м
Излучаемые кондуктивные радиопомехи	CISPR 16-1 CISPR 16-2
Устойчивость к кондуктивным радиопомехам	IEC 61000-4-6
Устойчивость к быстрым переходным процессам (EFT)	IEC 61000-4-4
Устойчивость к электростатическим разрядам	IEC 61000-4-2
Устойчивость к импульсным помехам	IEC 61000-4-5

Запасные части и принадлежности

Мачта
Модуль сопряжения с источниками питания: 115/230 В перем. тока
Датчик фоновой освещенности PWL111
Обогреватели козырьков для суровых зимних погодных условий
Опорный кронштейн для установки на мачту
Комплект зажимов для установки на вершину мачты
Калибровочный комплект PWA12
Кабель для сервисного подключения 16385ZZ
Изолятор для установки в морских условиях



VAISALA

www.vaisala.com

Опубликовано Vaisala | B210385RU-F © Vaisala 2019

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.