



Характеристики

- Уникальная коррекция загрязнения окна
- Используются те же принципы, что и в известном датчике погоды FD12P
- Точные прослеживаемые измерения прямого рассеяния
- Конструкция и высокоомощные нагреватели соответствуют инструкциям Федерального агентства воздушного транспорта США (FAA)
- Хрупкая мачта из композитного волокна

Научно обоснованная последовательность калибровки

Датчик FS11P калибруется с использованием научно обоснованной последовательности эталонных измерений. Точность сигнала рассеивания калибровочного устройства можно легко проверить на эталонном датчике видимости FS11P, который находится в постоянной эксплуатации на открытом опытном участке компании Vaisala вместе с эталонными трансмиссометрами и другой измерительной аппаратурой. Измерение видимости с помощью датчика FS11P также проверяется с использованием эталонных датчиков Федерального агентства воздушного транспорта США (FAA).

Датчик текущей погоды Vaisala FS11P предназначен для решения самых сложных метеорологических задач, таких как определение дальности видимости на ВПП, авиационной и синоптической видимости, а также наблюдения за текущей погодой. Он обеспечивает оптимальное сочетание наивысших показателей точности и надежности, широкого диапазона измерений и низкой частоты технического обслуживания.

Преимущества

- Отличное соотношение цены и качества: определение видимости, дальности видимости на ВПП и текущей погоды, «все в одном»
- Проверенный в широких масштабах датчик дальности видимости на ВПП прямого рассеивания
- Датчик видимости, выбранный и используемый Федеральным агентством воздушного транспорта США (FAA)
- Соответствие спецификациям Федерального агентства воздушного транспорта США (FAA) и ИКАО
- Возможность использования как для авиационных, так и для синоптических наблюдений
- Минимальное техническое обслуживание
- Совместимость с датчиком FD12P
- Соответствие стандартам надежности ИКАО

Низкая частота обслуживания

Датчик FS11P оснащен техническими средствами определения и компенсации загрязнения окна. Он обеспечивает уникальную точность измерений в период между чистками окна. Он также гарантирует гораздо более длительные интервалы между чистками окна по сравнению с обычными датчиками видимости.

Уникальная система работает путем мониторинга общей отражающей способности поверхности окна. Она автоматически компенсирует ошибки измерения видимости из-за загрязнения окна.

Передовая самодиагностика и модульная конструкция позволяют значительно сократить время технического обслуживания. Вилка для измерения видимости, датчик текущей погоды и дополнительный датчик фонового освещения являются независимыми инструментами, которые можно быстро менять, как предварительно откалиброванные запасные части.

Надежная работа в самых суровых погодных условиях

Четыре основных элемента конструкции объединены в датчике FS11P таким образом, чтобы обеспечить надежную работу в самых суровых погодных условиях. Первый элемент — средство компенсации загрязнения окна. Второй — конструкция с направленными вниз оптическими головками, защищающая их практически от любых частиц, переносимых ветром (даже летящих горизонтально).

Третий элемент — высокоомощные нагреватели, каждый из которых оснащен собственным механизмом мониторинга температуры и управления ею для предотвращения накопления снега в самые сильные снегопады.

И последний элемент — электронная схема мониторинга просвета оптического пути, обеспечивающая проверку отсутствия влияния помех на измерения.

Техническая совместимость

Помимо технологического сходства, датчик FS11P совместим с датчиком FD12P и может использоваться вместо него. Оба эти датчика оснащены одинаковыми механическими, электрическими и коммуникационными интерфейсами и передают сообщения в аналогичных форматах, широко используемых в авиации и метеорологии.

Технические данные

Метрологические характеристики

Диапазон измерений MOR	5 ... 75 000 м с усреднением за 1, 3 и 10 минут
Точность	±10 % дальности, 5 ... 10 000 м ±20 % дальности, 10 000 ... 75 000 м
Точность измерения рассеяния	±3 %

Оптические характеристики

Принцип действия	Измерение прямого рассеяния
Угол рассеяния	42°
Источник света	Светодиод в ближнем ИК-диапазоне

Характеристики метеорологических измерений

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 WMO 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) и NWS; поддерживает 49 различных кодов из кодовой таблицы WMO
Чувствительность определения осадков	0,05 мм/ч или менее в пределах 10 минут
Измерение интенсивности осадков	0,00 ... 999,99 мм/ч
Измерение накопления осадков	0,00 ... 99,99 мм
Количество вновь выпавшего снега	0,00 ... 999 мм

Условия эксплуатации

Рабочая температура	-40 ... +65 °C, -55 ... +65 °C (дополнительно)
Рабочая влажность	0–100 %
Скорость ветра	До 60 м/с

Входы и выходы

Источник электропитания от сети	100/115/230 В AC, ±10 %, 50 ... 60 Гц
Потребляемая мощность	Макс. 370 ВА (50 ВА + 320 ВА размораживающие обогреватели) с дополнительными компонентами
Резервная батарея, опция	Батарея 2 Ач, среднее время обеспечения резервного питания 30 мин. при 25 °C и 5 мин. при -40 °C
Выходы	Последовательная линия передачи данных RS-232 или оптоизолированная линия RS-485 (2-проводная) или дополнительный модем для передачи данных Отдельная линия RS-232 для обслуживания +12 В DC, макс. выходной ток 0,8 А для дополнительного питания

Механические характеристики

Размеры (В × Ш × Г)	2,8 × 0,9 × 1,0 м
Вес без мачты	37 кг
Вес, включая хрупкую мачту FSFM250	52 кг
Класс IP-защиты	IP66
Мачта	Хрупкая фиброгласовая мачта на шарнире

Запасные части и принадлежности

Калибровочный комплект	FSA11
Датчик фоновое освещения	LM21
Резервная батарея	FSB101
Модем для связи на большие расстояния (> 1 км)	DMX501
Заградительный огонь	FS110BS
Калибровочный комплект	PWA12
Кабель для технического обслуживания	QMZ101

Соответствие нормативам

Соответствие EMC	
Излучаемые радиопомехи	EN55022
Устойчивость к радиочастотному магнитному полю	IEC 61000-4-3, 10 В/м
Кондуктивное излучение	EN55022
Кондуктивная восприимчивость	IEC 61000-4-6
Невосприимчивость к импульсным помехам	IEC 61000-4-4
Невосприимчивость к электромагнитным статическим помехам	IEC 61000-4-2
Перенапряжение	IEC 61000-4-5
Гармоники сети питания переменного тока	IEC 61000-3-2



VAISALA

www.vaisala.com

Опубликовано компанией Vaisala | B210922RU-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.