SMF/Mobile

Мобильная фотометрическая система измерения аэродромного освещения (AGL)

БАЗА ДАННЫХ
Системная база данных хранит информацию об аэропортах, моделях и параметрах светильников, GPS-координатах освещения, результатах измерений, графических таблицах, изображениях и статистических данных.

ОТЧЕТНОСТЬ
Система предоставляет полный набор настраиваемых пользователем функций отчетности, таких как:

- Изоканделные диаграммы
- Отчёты по техническому обслуживанию и ремонту
- Столбчатые диаграммы характеристик огней
- Таблицы данных соответствия требованиям ICAO / EASA / FAA

ДОКУМЕНТАЦИЯ
В комплект поставки системы SMF/M входят руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, отчеты о результатах производственных испытаний и сертификаты калибровки.

ОБУЧЕНИЕ
Полный курс обучения охватит все темы, касающиеся установки, эксплуатации, отчетности и технического обслуживания, что позволит клиенту полностью контролировать систему.

ДИАГНОСТИКА
SMF/M оснащён автоматической системой самодиагностики, которая непрерывно проверяет компоненты прибора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
Техническая поддержка Argos оказывает помощь клиентам на протяжении всего срока службы системы.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ
Быстрая установка на коммерческом и промышленном транспорте. Быстрая очистка взлетно-посадочной полосы. функции возобновления прерванных измерений

РЕШЕНИЯ «ПОД КЛЮЧ»
Универсальная механическая рама Не требуется специальное транспортное средство Автоматическая процедура заполнения базы данных для позиционирования и идентификации осветительных приборов

Стандартная конфигурация SMF/M

SMF/M-это система мирового уровня для фотометрических измерений систем аэродромного наземного освещения, разработанная для работы в соответствии с рекомендациями ICAO, EASA и FAA.

Конфигурация на прицепе (SMF/MT)

Система SMF/M основана на новейших технологиях и оснащена оптоэлектронными датчиками для определения интенсивности и цвета света, а также системой SBAS GPS / D-GPS для точной идентификации положения огней.
Состав системы включает измерительную панель (sensor bar), оборудованную 17 датчиками LUX, равномерно распределёнными по всей панели, чтобы обеспечить оптимальное соотношение дистанции и разрешающей способности с учётом углов рассеивания светового луча. Дополнительно 7 датчиков, направленных вниз на полосу, позволяют точно фиксировать световые огни и измерять расстояние. Панель датчиков устанавливается ортогонально линии движения, что позволяет перехватывать световой луч, излучаемый светильником аэродрома, под низкими углами на дальнем расстоянии и под высокими углами по мере приближения панели к светильнику, находящемуся в измерении.
В случае измерений поперечных рядов огней, таких как Threshold, End, Approach, Stop Bar, чтобы сократить время измерений, матрица датчиков может устанавливаться в вертикальном положении, при этом транспортное средство движется параллельно ряду огней на заданном расстоянии.

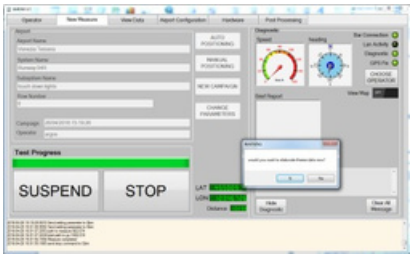
- Измерение максимальной, средней и минимальной интенсивности светового луча, а также углов возвышения (Elevation) и азимута (Toe-In)
- Измерение цвета света согласно стандарту CIE 1931 color space (ICAO Annex 14, 8-е издание, 2018 г.)
- Измерение фотометрических параметров систем Precision Approach Path Indicator (PAPI): интенсивность, хроматичность и изоканделная диаграмма
- Поддержка измерений LED-огней
- Точная идентификация огней с использованием SBAS GPS / D-GPS
- Скорость измерений до 70 км/ч
- Автоматическое формирование отчётов измерений (PDF) по заданным пользователем параметрам
- Возможность экспорта измеренных данных для дальнейшего использования
- Установка системы возможна на любом типе транспортного средства

Для безопасного и эффективного движения оператору помогает монитор, на котором отображается относительное положение измерительной панели (bar) относительно линии огней, находящихся в процессе измерения. Одновременно звуковой сигнал предупреждает оператора, когда измерительная панель приближается к границам допустимого коридора движения.
База данных системы SMF/M позволяет сохранять наборы измерительных данных для нескольких аэропортов.
Мощный генератор отчётов обеспечивает формирование PDF-отчётов, таблиц, графиков и данных в соответствии с параметрами и настройками, выбранными пользователем.

Вертикальная установка измерительной панели

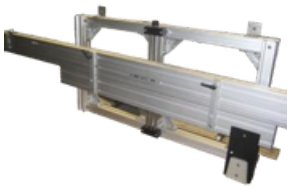
Компоненты и программное обеспечение SMF/Mobile

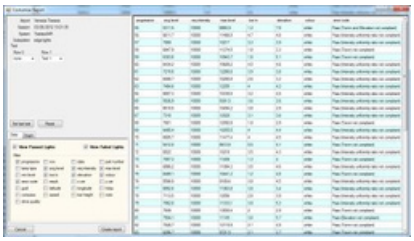
Измерительная панель включает 17 датчиков интенсивности света, 1 датчик цвета по CIE 1931, 1 оптоэлектронный датчик высоты и дальности света, 7 направленных вниз датчиков синхронизации света, 3 держателя для визуального выравнивания Wi-Fi камеры и подключается к DCB через главный кабель (Master Cable).



Главная панель управления

Основная алюминиевая рама системы с двунаправленным скользящим рычагом, на которой размещена измерительная панель, устанавливается на переднюю часть транспортного средства или прицепа через подходящий механический интерфейс, оснащена механизмом подъёма панели для установки её на требуемую высоту до 1 м в зависимости от измерений.

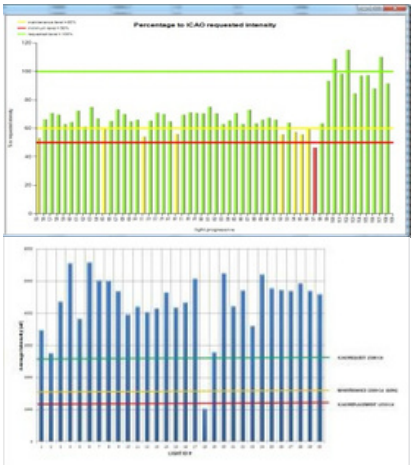




Аналитические данные

Одометр с высокой точностью для измерения расстояния, оснащённый прочным кабелем для подключения к DCB-боксу.

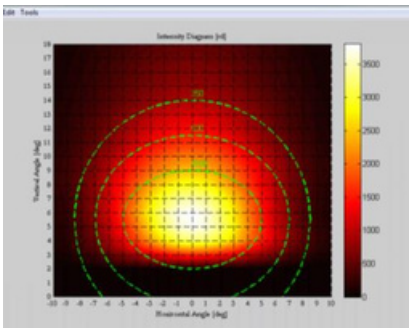
DCB - мобильный блок управления данными, содержащий приёмную станцию SBAS GPS/D-GPS, разъёмы для подключения измерительной панели, одометра, встроенного ноутбука системы, источника питания и кабель для подключения к 12 В питания транспортного средства.



Графическое представление данных

Система видеопомощи водителю состоит из Wi-Fi CCD камеры и Wi-Fi монитора на борту, камера питается от основной измерительной панели (12 В), оснащена отдельной антенной для обеспечения стабильной связи с бортовым монитором.

Вот вариант в одном предложении на русском: Бортовой ноутбук системы с установленным программным обеспечением под управлением MS Windows 11 обеспечивает обработку данных и взаимодействие с оператором, при этом ноутбук может быть перемещён в офис для анализа данных, подготовки, печати и отправки отчётов о измерениях.



Диаграммы ISOCANDELA

Вот вариант в одном предложении на русском: Вторичная измерительная панель для одновременных измерений с обеих сторон оснащена таким же количеством датчиков, как и основная, без камеры для видеопомощи, и подключается к основной панели через кабель и разъём с защитой IP67.

Технические характеристики

Скорость измерений - до 70 км/ч.	Чувствительность:	0.25 Lux
Опция измерения с двумя панелями	Точность:	< 5%
Одометр высокой точности с разрешением лучше 2 мм.	Воспроизводимость:	< 5%
16-битное высокоскоростное А/Ц преобразование	Рабочая температура:	*-20°C / 55°C*
Интегрированный приёмник SBAS/LAS GPS		

Сертификаты: сертификация ENAC (Итальянское управление гражданской авиации) в соответствии с техническим стандартом ENAC APS-02, сертификация Китайского управления гражданской авиации, а также сертификация Bureau Veritas и RINA.

Страны присутствия референсы:

Италия, Бангладеш, Болгария, Камерун, Китай, Канада, Хорватия, Дания, Египет, Эстония, Германия, Греция, Индия, Индонезия, Корея, Литва, Малайзия, Мальта, Польша, Румыния, Российская Федерация, Сенегал, Испания, Тайвань, Таиланд, Турция, ОАЭ.