

# Solair 1 CFM Портативные Счётчики



# Solair 1100LD

## ПОРТАТИВНЫЙ СЧЁТЧИК ЧАСТИЦ

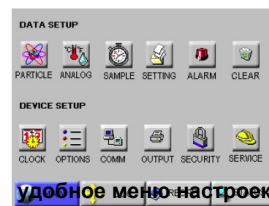


Solair 1100 LD является уникальным счётчиком частиц, имеющим чувствительность 0,1 мкм при скорости отбора проб 28,3 л/мин. В приборе использован лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации, выгодно отличающийся от гелий-неоновых лазеров, требующих регулярного технического обслуживания и работающих при небольших концентрациях частиц. Solair 1100 LD предназначен для работы в помещениях класса 1 – 7 ISO, без опасений превышения концентрации или поломок. В приборе применены оптическая и фотодиодная системы, предназначенные для компенсации температурных эффектов, связанных с использованием мощного лазерного диода. Система выхлопа с контролем температуры и HEPA фильтром предотвращает выход загрязнений из прибора. Обладая массой в 11,8 кг (опция - Li-ионная батарея), Solair 1100 LD является самым компактным и лёгким прибором с чувствительностью 0,1 мкм при скорости отбора проб 28,3 л/мин.

Интуитивно-понятный интерфейс и возможность выбора языка упрощают обучение персонала и создание инструкций. Возможность создания стандартных отчётов упрощает процедуру аттестации и устраняет необходимость вычислений вручную. Сохранение данных в буфер и большой набор коммуникационных интерфейсов позволяет загружать данные в компьютер или на USB Flash для последующей обработки. Solair 1100 LD можно использовать как самостоятельный портативный прибор, так и в составе системы контроля предприятия.

### Характеристики

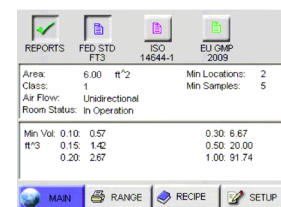
- Диапазон размеров частиц: 0.1 – 1 (5) мкм
- Скорость отбора пробы 28,3 л/мин
- 8 размерных каналов
- Соответствие ISO 21501-4
- Лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации
- Цветной сенсорный экран (14,48 см)
- Набор коммуникационных интерфейсов: USB, RS-485, Ethernet, USB Flash
- Сменная перезаряжаемая батарея (опция)
- Буфер памяти на 3000 записей
- Корпус из нержавеющей стали
- 400 меток для точек пробоотбора
- Принтер (опция)
- Стандартные отчёты по FS-209E, ISO 14644-1, EU GMP
- Подключение через OPC server
- 9 языков интерфейса: английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский, китайский, японский, корейский
- До 50 записей настроек



удобное меню настроек



метки точек отбора проб



стандартные отчёты

### Преимущества

- Гарантия 2 года
- Интуитивно-понятный интерфейс
- Поддержка по всему миру
- Низкие эксплуатационные расходы

# Solair 3100/5100

## ПОРТАТИВНЫЕ СЧЁТЧИКИ ЧАСТИЦ



Портативные счётчики аэрозолей Solair 3100 / 5100 на 28,3 л/мин используют лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации (срок до отказа более 20 лет, при круглосуточном использовании). Новая, облегчённая батарея и адаптер ещё больше повышают мобильность прибора. Интуитивно понятный интерфейс делает прибор одним из самых удобных и лёгких в обращении.

Имея 6 размерных каналов, счётчик Solair может выводить результаты измерений в дифференциальной и интегральной формах на цветном сенсорном экране. Прибор может хранить до 3000 записей результатов измерений и до 50 записей настроек. Данные в любое время можно загрузить в компьютер или систему мониторинга. Кроме того, возможно сохранение результатов измерений на USB Flash, с их последующим просмотром в программном обеспечении LMS Express / LMS Express RT. Передача данных может осуществляться через Ethernet, RS 485, USB и USB Flash интерфейсы.

Прибор соответствует требованиям ISO 21501-4, обеспечивая требуемую точность измерений.

### Преимущества

- Гарантия 2 года
- Интуитивно-понятный интерфейс
- Поддержка по всему миру
- Низкие эксплуатационные расходы

### Применение

- Мониторинг чистых помещений
- Аттестация чистых помещений
- Тестирование приборов и оборудования
- Мониторинг при помощи коллекторных систем
- Измерения в газах под давлением

### Характеристики

- Solair 3100: 0.3 – 25 мкм
- Solair 5100: 0.5 – 25 мкм
- Скорость отбора пробы 28,3 л/мин
- до 8 размерных каналов (6 каналов стандарт)
- Соответствие ISO 21501-4
- Лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации
- Встроенный принтер
- Распечатка любых записей из буфера
- Цветной сенсорный экран (14,48 см)
- Набор коммуникационных интерфейсов: USB, RS-485, Ethernet, USB Flash
- Буфер памяти на 3000 записей
- Корпус из нержавеющей стали
- Стандартные отчёты по FS-209E, ISO 14644-1, EU GMP
- 9 языков интерфейса: английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский, китайский, японский, корейский
- До 50 записей настроек
- Открытая архитектура подключения через OPC Server

# Solair 3350

## ПОРТАТИВНЫЙ СЧЁТЧИК ЧАСТИЦ

**100 л/мин!**



Портативный счётчик аэрозолей Solair 3350 имеют скорость отбора 100 л/мин, что позволяет отбирать кубический метр воздуха всего за 10 мин, существенно ускоряя процесс аттестации чистых помещений. Приборы используют лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации (срок до отказа более 20 лет, при круглосуточном использовании). Интуитивно понятный интерфейс делает прибор одним из самых удобных и лёгких в обращении. Высокая производительность позволяет ускорить отбор проб, что особенно актуально при аттестации чистых помещений. Solair 3350 является единственным прибором из представленных на рынке, обеспечивающим столь высокую скорость отбора проб в 100 л/мин при чувствительности 0,3 мкм, и возможность непрерывной эксплуатации.

Имея 8 размерных каналов, счётчик Solair может выводить результаты измерений в дифференциальной и интегральной формах на цветном сенсорном экране. Прибор может хранить до 3000 записей результатов измерений и до 50 записей настроек. Данные в любое время можно загрузить в компьютер или систему мониторинга. Кроме того, возможно сохранение результатов измерений на USB Flash, с их последующим просмотром в программном обеспечении LMS Express / LMS Express RT. Передача данных может осуществляться через Ethernet, RS 485, USB и USB Flash интерфейсы.

Прибор соответствует требованиям ISO 21501-4, обеспечивая требуемую точность измерений.

### Характеристики

- Solair 3350: 0.3 – 25 мкм
- Скорость отбора пробы 100 л/мин
- 8 размерных каналов
- Соответствие ISO 21501-4
- Лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации
- Встроенный принтер
- Распечатка любых записей из буфера
- Цветной сенсорный экран (14,48 см)
- Набор коммуникационных интерфейсов: USB, RS-485, Ethernet, USB Flash
- Буфер памяти на 3000 записей
- До 50 записей настроек
- Стандартные отчёты по FS-209E, ISO 14644-1, EU GMP
- Открытая архитектура подключения через OPC Server

- Корпус из нержавеющей стали
- 9 языков интерфейса: английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский, китайский, японский, корейский

### Преимущества

- Рекордное время отбора проб (1 м<sup>3</sup> за 10 мин)
- Гарантия 2 года
- Интуитивно-понятный интерфейс
- Поддержка по всему миру
- Низкие эксплуатационные расходы

### Применение

- Мониторинг чистых помещений
- Аттестация чистых помещений
- Тестирование приборов и оборудования
- Измерения в газах под давлением



# Solair Boulder Counter

## ПОРТАТИВНЫЙ СЧЁТЧИК ЧАСТИЦ



Solair Boulder Counter предназначен для измерения концентрации крупных аэрозолей – до 100 мкм. Портативные счётчики аэрозолей Solair Boulder Counter на 28,3 л/мин используют лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации (срок до отказа более 20 лет, при круглосуточном использовании). Новая, облегчённая батарея и адаптер ещё больше повышают мобильность прибора. Интуитивно понятный интерфейс делает прибор одним из самых удобных и лёгких в обращении.

Имея 6 размерных каналов, счётчик Solair может выводить результаты измерений в дифференциальной и интегральной формах на цветном сенсорном экране. Прибор может хранить до 3000 записей результатов измерений и до 50 записей настроек. Данные в любое время можно загрузить в компьютер или систему мониторинга. Кроме того, возможно сохранение результатов измерений на USB Flash, с их последующим просмотром в программном обеспечении LMS Express / LMS Express RT. Передача данных может осуществляться через Ethernet, RS 485, USB и USB Flash интерфейсы.

### Характеристики

- Диапазон размеров частиц 5.0 – 100 мкм
- Скорость отбора пробы 28,3 л/мин
- 6 размерных каналов
- Соответствие ISO 21501-4
- Лазерный диод с повышенным сроком эксплуатации
- Встроенный принтер
- Распечатка любых записей из буфера
- Цветной сенсорный экран (14,48 см)
- Набор коммуникационных интерфейсов: USB, RS-485, Ethernet, USB Flash
- Буфер памяти на 3000 записей
- До 50 записей настроек
- Корпус из нержавеющей стали
- Стандартные отчёты по FS-209E, ISO 14644-1, EU GMP
- 9 языков интерфейса: английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский, китайский, японский, корейский
- Открытая архитектура подключения через OPC Server

### Преимущества

- Рекордное время отбора проб (1 м<sup>3</sup> за 10 мин)
- Гарантия 2 года
- Интуитивно-понятный интерфейс
- Поддержка по всему миру
- Низкие эксплуатационные расходы

### Применение

- Автомобильная промышленность
- Процессы нанесения покрытий
- Покрасочные камеры
- Аэрокосмическая промышленность
- Производство ЖК мониторов
- Производство медицинского оборудования

# Сравнительные характеристики приборов

	1100LD	3100	5100
Диапазон размеров частиц	0.10 – 1.0 мкм	0.3 – 25.0 мкм	0.5 – 25.0 мкм
Каналы	0.10, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0 мкм Опция – диапазон до 5.0 мкм	0.3, 0.5, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0 мкм 0.3, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 25.0 мкм 8 каналов: 0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 3.0, 5.0, 7.0, 10.0 мкм	0.5, 0.7, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0 мкм 0.5, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0, 25.0 мкм 8 каналов: 0.5, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 7.0, 10.0 мкм
Скорость отбора пробы	28,3 л/мин	28,3 л/мин	28,3 л/мин
Эффективность счёта	50% для 0.1 мкм, 100% для размеров >0.15 мкм	50% для 0.3 мкм, 100% для размеров >0.45 мкм	50% для 0.5 мкм, 100% для размеров >0.75 мкм
Предельная концентрация	17,150,000 частиц/м <sup>3</sup> (до 10% совпадений)	35,300,000 частиц/м <sup>3</sup> (до 10% совпадений)	35,300,000 частиц/м <sup>3</sup> (до 10% совпадений)
Лазер	Лазерный диод	Лазерный диод	Лазерный диод
Габариты	37 x 20 x 26 см	24.13 x 20.32 x 25.9 см	24.13 x 20.32 x 25.9 см
Масса	10.43 кг	5.2 кг	5.2 кг

	3350	Boulder Counter
Диапазон размеров частиц	0.3 – 25.0 мкм	5.0 – 100 мкм
Каналы	0.3, 0.5, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0 Опция: 0.3, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 25.0 мкм	5.0, 10.0, 25.0, 40.0, 50.0, 100,0 мкм
Скорость отбора пробы	100 л/мин	28,3 л/мин
Эффективность счёта	50% для 0.3 мкм, 100% для размеров >0.45 мкм	50% для 5.0 мкм,
Предельная концентрация	14,120,000 частиц/м <sup>3</sup> (до 10% совпадений)	17,650,000 частиц/м <sup>3</sup> (до 10% совпадений)
Лазер	Лазерный диод	Лазерный диод
Габариты	37 x 20 x 26 см	24.13 x 20.32 x 25.9 см
Масса	10.43 кг (11.8 кг с батареей)	5.2 кг (5.89 кг с батареей)

Собственный фон	Не более 1 отсчёта / 5 мин (по JIS 9921)
Калибровка	Согласно ISO 21501-4
Режимы счёта	Автоматический, ручной, сигнал, концентрация, интегральный/дифференциальный
Хранение данных	Зацикленный буфер на 300 записей (счёт частиц, датчики, время и дата)
Режимы связи	USB, Ethernet, RS-485, USB Flash
Программное обеспечение	LMS Express, LMS Express RT, LMS Pharma
Подключаемые датчики	Опция: до 4х датчиков (температура/влажность, перепад давления, скорость потока воздуха и др.)
Сенсорный экран	Диагональ 14,47 см, цветной
Отчёты	По стандартам ISO 14644-1, EU GMP Annex 1, FS-209E
Предупреждающий сигнал	Встроенный и реле для подключения внешней сигнализации
Выход пробы	Для 1100 LD – 100% фильтрация от 0.1 мкм (опция – HEPA фильтр на выход вентилятора) Для остальных моделей – внутренний HEPA фильтр (>99,97 @ 0.3 мкм)
Источник вакуума	Встроенный насос с контролем расхода (до 12 м коммуникаций @ 50 и 100 л/мин)
Корпус	Нержавеющая сталь
Питание	100 – 250 В, 47-63 Гц
Батарея	Опция: Li-ионная сменная и перезаряжаемая (время зарядки 7,5 ч)
Язык интерфейса	Английский, русский, французский, немецкий, итальянский, испанский, китайский, корейский

**Включено:** Руководство по эксплуатации, изокинетический пробоотборник, абсолютный фильтр, адаптер и шнур питания, ПО LMS Express, бумага для принтера, сертификат калибровки.

**Дополнительно:** Кейс для транспортировки, батарея, зарядное устройство, датчик температуры/влажности, датчик скорости потока воздуха, датчик перепада давления, пробоотборник для сканирования фильтров, валидационная документация, распечатка руководства по эксплуатации.

# Solair

## ПОРТАТИВНЫЕ СЧЁТЧИКИ ЧАСТИЦ



- **счетчики аэрозолей**
  - **генераторы аэрозолей**
  - **визуализация воздушных потоков**
  - **контроль перепада давления**
  - **счетчики частиц в жидкости**
  - **контроль молекулярных загрязнений**
  - **системы мониторинга чистых помещений**
  - **проектирование, монтаж и валидация систем мониторинга**
  - **обучение персонала**
  - **гарантийное и постгарантийное обслуживание**
  - **калибровка и ремонт**
- **контроль всех параметров чистого помещения по ISO 14644-3**

### Lighthouse Worldwide Solutions

#### Главный офис (США)

47300 Kato Road, Fremont, CA 94538 USA  
Tel: +1 510 438 0500 Fax: +1 510 438 3840

#### Производство

1221 Disk Drive, Medford, OR 97501 USA  
Tel: +1 541 770 5905 Fax: +1 541 770 2033

#### Европейский офис

Van Heemstraweg 19-A, 6657 KD Boven-Leeuwen  
The Netherlands  
Tel: +31 487 560811 Fax: +31 487 560013



MADE IN USA

