



safematic



**делаем детали видимыми**

Производитель  
высоковакуумных  
систем напыления

# CCU-010 КОМПАКТНАЯ СИСТЕМА НАПЫЛЕНИЯ

## компактная – модульная – инновационная

### Две модели

CCU-010 система напыления доступна в двух вариантах: **CCU-010 LV** для низковакуумного напыления и **CCU-010 HV** для высоковакуумного. Модульная концепция упрощает преобразование устройства из блока с предварительным вакуумом в высоковакуумный блок при необходимости.

### Универсальное устройство

Если вы хотите распылить, испарить или применить плазменную обработку углерода, вы можете настроить устройство для каждого из этих приложений, просто заменив процессный блок.

### Без лишнего времени простоя

Устройство готово к работе практически сразу после установки. Использование высококачественных материалов и компонентов в сочетании с инновационными идеями приводит к необычайно короткому времени процесса. Автоматический режим позволяет создавать надежные и устойчивые тонкие покрытия.

### Компактная и практичная

Экономия пространства благодаря небольшим размерам, вес был сведен к минимуму, а благодаря использованию стандартизованных фланцев вакуумного соединения, установка может также работать со сторонними устройствами.

### Лёгкая установка и обслуживание

Распаковать, подключить, начать пользоваться! Исключает высокие затраты на запуск. Концепция plug-and-play позволяет запускать устройство самостоятельно. Вам нужно только подключить блок питания и технологический газ.

Благодаря интегрированному интерфейсу USB-сервиса, специалист по обслуживанию может быстро выполнить анализ ошибок на месте или удаленно через интернет-соединение. Модульная настройка позволяет выявить и заменить дефектные компоненты целенаправленно.

---

### Технические данные

---

Габариты (Глубина x Ширина x Высота)	57 x 36 x 35 см
Вес	26 кг
Источник питания:	90 - 260 В (перем.); 50/60 Гц
Потребляемая мощность	Максимум 6 А Максимум 500 Вт
Уровень шума	Максимум 40 дБ (А)

---

# Основные преимущества и особенности



- Напыление, испарение углеродистой нити и плазменная обработка поверхности (гидрофильное / гидрофобное) с помощью одного устройства.
- Использование мишеней диаметром 54 мм и толщиной до 3 мм, которые можно быстро и легко менять.
- Мишени с большим сроком службы
- Магнетронная распылительная головка позволяет получать мелкозернистое распыление для применения в FE-SEM с высоким разрешением.
- Возможно распыление оксида индия-олова (ITO) и углерода.
- Стекланный реакционный цилиндр Ø120 мм (совместим с DIN 100 ISO-KF) с защитой от взрыва и контролем безопасности.
- Автоматический затвор мишени
- Электронно-регулируемый вакуум с системой измерения Пирани и холодного катода
- Автоматическое управление клапаном для двух технологических газов и вентиляции
- Охлаждение мишени с контролем температуры
- Круглый стол для образцов, регулируемый по высоте и наклоняемый (Ø80 мм). Столик можно легко вынимать без использования специальных инструментов для проведения чистки (пескоструйная обработка).
- Планетарный столик или вращающийся столик с регулируемой скоростью вращения с различными настройками для установки образцов.
- Измерение толщины пленки с помощью двухкварцевой измерительной системы (для небольших образцов в центре, для больших образцов на краю)
- Встроенный мембранный насос MD 1 Vario-SP (версия HV)
- Встроенный турбонасос «Hi Pace 80» (версия HV)
- Универсальный источник питания (от 90 до 260 В переменного тока)
- 5.7 дюймовый графический дисплей TFT-Touch
- Интуитивно понятное пользовательское программное обеспечение с различными встроенными полезными функциями
- Простое создание рецептов, которые гарантируют воспроизводимые результаты
- Хранение / просмотр последних десяти процессов
- Графическое отображение данных процесса напыления с помощью программного обеспечения Windows LAB.
- Функция автоматического вентилирования системы в случае потери мощности. Это предотвращает загрязнение системы маслом из насоса (версия LV).
- Интерфейс USB для простоты анализа процессов и обновления программного обеспечения
- Унифицированный интерфейс для разных технологических процессов
- Автоматическое распознавание установленного головного блока
- 6 мм соединения Legris для для двух технологических газов и вентиляции
- Фланцевое соединение (DN 25 ISO-KF) для подключения внешнего насоса (версия LV)
- Может использоваться как чистая насосная установка
- Небольшой размер и малый вес
- Швейцарское качество

# SP-010 МОДУЛЬ НАПЫЛЕНИЯ

Модуль распыления **SP-010** предназначен для компактных напылительных установок **CCU-010 LV** и **CCU-010 HV** имеет небольшой форм-фактор, но предлагает все функции, необходимые для создания высококачественного покрытия распылением в вакууме.

Модуль **полностью интегрирован** с магнетроном, мишенью, затвором, регулятором рабочего давления и силовой электроникой и представляет уникальный, надежный блок, который гарантированно будет готов к эксплуатации и прост в обслуживании.

**Инновационный интерфейс** с регулировкой энергии и подачей газа, а также передачей обратного сигнала позволяет модульной системе быть сконфигурированной для работы в качестве распыляющего устройства всего одним движением руки.

## Особенности

- Электронный контроль технологического вакуума обеспечивает стабильное давление в камере.
- Круговая подача газа обеспечивает однородное распределение.
- Обнаружение и мониторинг осколков гарантирует безопасную работу.
- Охлаждение мишени с контролем температуры обеспечивает плавную работу.
- Унифицированный электрический и пневматический интерфейс подключения для использования с базовыми блоками **CCU-010 HV** и **CCU-010 LV**.



### Технические данные

Габариты (Г x Ш x В)	250 x 160 x 80мм
Вес	3.1кг
Мишени	Ø54мм и толщина до 3 мм
Электрическое соединение	DSUB
Газовое соединение	DSUB

# СТ-010

## Модуль углеродного распыления



Небольшой компактный модуль с углеродной нитью **СТ-010** имеет все технические характеристики, необходимые для воспроизводимых испарений и последующей модификации поверхности.

Специально разработанная автоматическая система отслеживания углеродной нити позволяет устройству генерировать до 50 углеродных пленок без необходимости корректировки испарителя углеродной нити.

Высокоэффективная комбинация углеродного покрытия и последующей обработки тлеющим разрядом без прерывания условий вакуума обеспечивает исключительно эффективную генерацию гидрофильных углеродсодержащих пленок.

## Особенности

- Инновационная запатентованная автоматическая система слежения управляет блоком с 2 метрами углеродной нити, которая подается при использовании.
- Импульсные электрические скачки в «правильном» и «мягком» режиме удовлетворяют все потребности, от быстрых процессов покрытия до высокоточных покрытий из углерода, которые исключительно просто наносить на образцы.
- Контроллер технологического газа подает воздух для тлеющего разряда точно на поверхность подложки.
- Точный контроль выхода плазмы позволяет использовать для широкого диапазона применений посредством изменения поверхностных свойств образцов.
- Унифицированный электрический и пневматический интерфейс подключения для использования с базовыми блоками ССУ-010 HV и ССУ-010 LV.



### Технические данные

Габариты (Г x Ш x В)	250 x 160 x 70 (110) мм
Вес	2.6кг
Материал	Нить или пряжа в катушке, до 2 м
Электрическое соединение	DSUB
Газовое соединение	DSUB

# **RS-010** Ротационный стол



## Планетарный стол

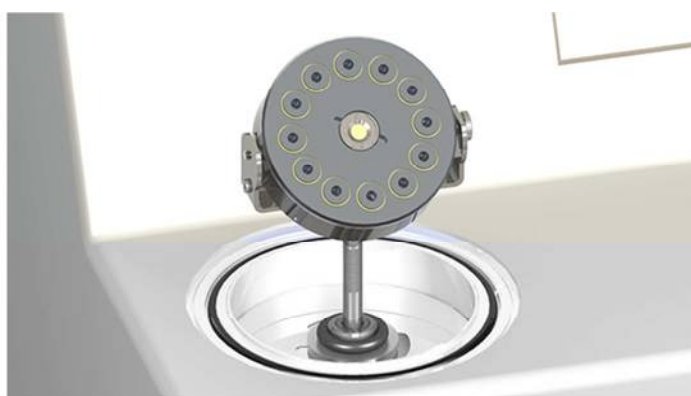
# **PS-010**

Интегрированное штекерное соединение для двигателя и датчика толщины слоя позволяет заменять столик для образцов за считанные секунды.

Универсальная плавная регулировка высоты стола, угла наклона и скорости вращения гарантирует исключительно однородные пленки даже на образцах с очень развитой поверхностью.

Образцы могут быть оптимально расположены на столе благодаря интеллектуальному расположению монтажных отверстий для столиков SEM.

Компактный дизайн столов с высотой всего 23 мм с диаметром 80 мм позволяет удобно подготавливать, а затем и перемещать образцы.



# COATING-LAB



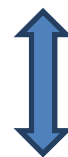
Это программное обеспечение на базе Windows легко устанавливается на ваш ПК или ноутбук и предлагает разнообразные возможности для мониторинга и документирования процессов.

Полностью автоматические журналы с выбираемыми диаграммами, содержащими все связанные с процессом данные, могут быть экспортированы как скриншоты или CSV-файлы в любое другое офисное приложение.

Другие выдающиеся функции включают: управление параметрами, интуитивно понятное обновление программного обеспечения и история использования системы.

## Особенности

- Функция автоматического подключения автоматически соединяет ноутбук и систему напыления через USB-интерфейс.
- Последние 10 процессов, выполняемых блоком, хранятся и отображаются в виде истории использования.
- Давление, ток и напряжение для каждого процесса отображаются вместе с толщиной пленки и скоростью нанесения покрытия.
- Расширенная база данных параметров позволяет пользователям адаптировать систему к любым условиям.
- При подключении к Интернету Coating-LAB может легко установить удаленный доступ для диагностики ошибок и оптимизации процессов.



Remote Services



safematic



### Индивидуальные решения

Помимо наших стандартных продуктов, мы также предлагаем индивидуально сконструированные варианты систем.

## КОМПАНИЯ

safematic GmbH - динамичная компания, лидер в области инновационных компактных высоковакуумных систем нанесения покрытий

Компания расположена в Санкт-Галлене в долине Рейн, регионе, с большим количеством специалистов в области технологии создания вакуума и нанесения покрытий.

Продукция от Safematic GmbH производится в Швейцарии.

**сделано в Швейцарии**