

NanoRam®

Портативный спектрометр Raman



NanoRam - это современный портативный инструмент Raman для неразрушающей идентификации и проверки входящего сырья, такого как АФИ, вспомогательные вещества и промежуточные продукты. Компактный и гибкий, NanoRam может использоваться даже необученными пользователями для быстрой идентификации образцов в лаборатории, на складе, погрузочной платформе или в поле, что помогает устранить простой и ускорить использование материалов во всём производственном цикла. Используя технологию Raman, может быть выполнен не прямой анализ через прозрачные контейнеры, при этом сохраняя объем и целостность образца.

NanoRam соответствует требованиям методов спектроскопии комбинационного рассеяния, включая общую главу USP 1120, EP 2.2.48. Raman - хорошо известный метод соответствующий руководящим принципам PIC/S&GMP, касающихся 100-процентной проверки достоверности исходных материалов. NanoRam полностью соответствует всем руководящим нормам, включая 21 CFR Part 11 и Part 1040.10. B&W Tek предлагает широкий спектр услуг, включая метод и/или новую поддержку разработки библиотек, а также услуги по внедрению IQ/OQ/PQ/DQ.

Качество и воспроизводимость данных

- Надежное оборудование обеспечивает получение высококачественных данных с низким уровнем шума, последовательных и надежных результатов при минимальном времени проведения измерения. Можно идентифицировать даже образцы, имеющие слабый сигнал комбинационного рассеяния, благодаря системе с высоким динамическим диапазоном.
- Широкий спектральный диапазон (достигает 176 см^{-1}) для получения более точных данных и улучшения возможностей идентификации
- Копирование методов и библиотек между устройствами
- Определяемые пользователем методы и библиотеки для решения конкретных задач
- ТЕ охлаждение позволяет повысить стабильность прибора в условиях, когда температура сильно варьируется.

Гибкость пробоподготовки

Простой переход между типами образцов

NanoRam совместим со множеством аксессуаров для отбора проб, оптимизированных для измерения различных материалов в виде жидкостей, гелей, порошков или твердых веществ как в лабораторных, так и в промышленных условиях. Простая замена адаптера в NanoRam предназначена для быстрого и удобного перехода между разными типами образцов.

NanoRam имеет уникальный погружной зонд, который поставляется в стандартной комплектации с инструментом. Он позволяет проводить измерения в бутылках и барабанах. Для предотвращения перекрестного загрязнения имеется одноразовая защитная втулка. Также есть наплечный ремешок, чтобы снизить нагрузку на оператора при долгой работе.

Держатель виал



Точечный



Адаптер для бутылок



Наплечный ремешок



Прямоугольный адаптер



Держатель для таблеток



Погружной зонд





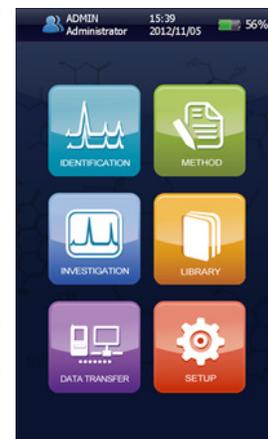
Технические характеристики

Длина волны возбуждения	785 nm
Мощность лазера	До 300 mW, регулируется ПО
Спектральный диапазон	176 cm ⁻¹ до 2900 cm ⁻¹
Спектральное разрешение	~ 9 cm ⁻¹ @ 912 nm
Детектор	ТЕ-охлажденный линейный с CCD-матрицей
Дисплей	Сенсорный экран с высокой яркостью и высоким разрешением OLED
Считывание штрих-кодов	Линейные и 2D-стандарты
Программное обеспечение	NOS (Встроенное), NID (ПК)
Форматы	.txt, .csv, .sps, .pdf
Обмен данными	Ethernet, Wi-Fi
Батарея	Литий-ионный аккумулятор, > 5 часов непрерывной работы
АС Адаптер	Выход: DC 12V, 2A Минимум
Вес	~1.2 кг
Размеры	22 см x 10 см x 5 см
Рабочая температура	-20°C до +45°C
Температура хранения	-30°C до +60°C
Класс защиты	IP64
Стандартные аксессуары	Насадка для точечного определения, держатель флакона, колпачок для проверки полистирола, погружной зонд, адаптер для бутылок

Простое в использовании ПО

Современное программное обеспечение для идентификации

NanoRam управляется с помощью интуитивно понятного встроенного программного обеспечения NanoRam OS (NOS) B&W Tek. Интерфейс сенсорного экрана позволяет проводить идентификацию и проверку качества, создавать библиотеки и методы, а также хранить/переносить данные. Программное обеспечение NanoRam ID (NID) предназначено для использования на ПК для управления данными и методами в защищенной базе данных, что позволяет клиентам просматривать данные, создавать отчеты, экспортировать данные и интегрировать их в свою систему LIMS. Программное обеспечение NanoRam ID и NanoRam OS являются 21CFR часть 11, совместимая с документацией IQ / OQ / PQ / DQ и имеющимися сервисами.



Кроме того, NanoRam обеспечивает безопасные возможности синхронизации Wi-Fi и Ethernet с сетевыми терминалами, чтобы оптимизировать время и ресурсы. NanoRam OS способен передавать данные и отчеты для централизации информации (например, библиотек, методов и окончательных отчетов) на общих серверах.

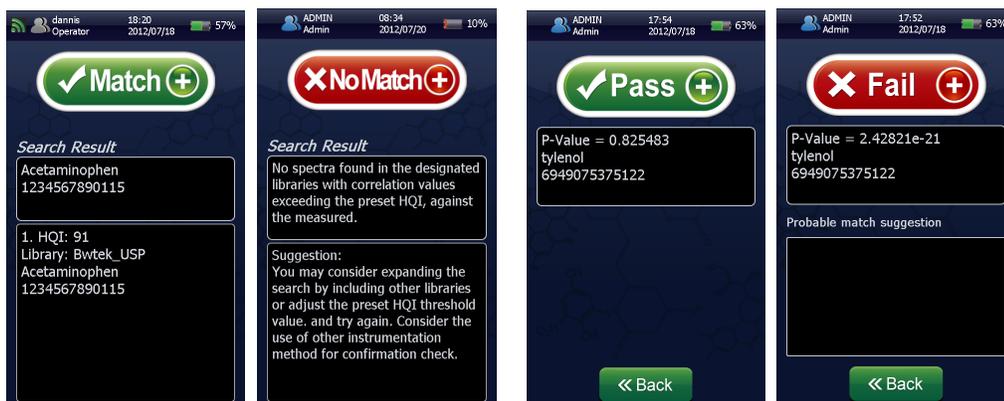


NanoRam обеспечивает надежные алгоритмы идентификации и проверки образцов. Эти надежные методы основаны на множественных спектрах образцов, что обеспечивает репрезентативную выборку из нескольких образцов / партий материала и отражает изменение натурального материала. Он также включает возможности анализа смесей для идентификации нескольких компонентов в пробе.

NanoRam включает в себя библиотеку из 110 стандартных фармацевтических материалов USP.

Легкая работа для пользователей

- Сенсорный экран с простым управлением в 1 касание
- Эргономичный дизайн
- Серийный режим для быстрого тестирования нескольких контейнеров
- Интерфейс доступен на нескольких языках
- Сканер штрих-кода для быстрого выбора метода
- Совместимость с системами LIMS



Исследование

Идентификация