

Технологии сбора данных

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВАКЦИН

Содействие соблюдению государственных норм и рекомендаций CDC
для программ вакцинации детей (VFC).



ПРЕИМУЩЕСТВО MADGETECH

Обеспечьте безопасность, качество и эффективность, измеряя и фиксируя критически важные данные для выявления отклонений, которые напрямую влияют на успех бизнеса. Наши настраиваемые технологии сбора данных обеспечивают непрерывный контроль в реальном времени для приложений, где малейшее изменение условий окружающей среды может быть разрушительным. В сочетании с высокой точностью и надежностью наших устройств мы также предлагаем бесплатное программное обеспечение и облачные сервисы, что упрощает соблюдение требований и подготовку отчетов для валидации.

Система контроля температуры вакцин MadgeTech (VTMS) и VFC2000-MT являются наиболее полными и удобными решениями на рынке. Наши регистраторы обеспечивают высокоточные измерения, непрерывный анализ данных в реальном времени и непревзойденное удобство использования.

Оба устройства предоставляют локальный контроль непосредственно на ЖК-дисплее прибора, а VTMS дополнительно позволяет осуществлять дистанционный контроль с ПК, с настраиваемыми сигналами тревоги. Кроме того, программное обеспечение MadgeTech 4 обеспечивает детализированные, легко воспринимаемые графики и таблицы данных для отслеживания долгосрочных показателей и формирования комплексных отчетов для регуляторов.

Сочетание возможностей регистраторов MadgeTech и программного обеспечения MadgeTech 4 предоставляет пользователям оптимальную систему для контроля температуры вакцин.

Преимущества:

- Калибровка
- Аккредитация ISO/IEC 17025
- Услуги на месте IQ/OQ/PQ
- Бесплатная техническая поддержка
- Бесплатное программное обеспечение
- Облачные услуги
- Соответствие требованиям 21 CFR Part 11

Регистраторы данных MadgeTech разрабатываются, производятся и обслуживаются в США и распространяются по всему миру.

ГЛАВНЫЙ ОФИС

Уорнер, Нью-Гэмпшир



Непрерывный контроль температуры вакцин

Регистратор MadgeTech **VFC2000-MT** способен измерять и фиксировать температуру вплоть до -100°C (-148°F) и оснащён всеми необходимыми инструментами для обеспечения соблюдения планов распределения и хранения вакцин в соответствии с требованиями CDC и программы VFC.

Простое решение для непрерывного контроля температуры вакцин: **VFC2000-MT** отображает текущие, минимальные и максимальные значения температуры, а также уровень заряда батареи. Оснащённый LED-индикатором, VFC2000-MT напоминает пользователям о необходимости проведения 24-часовой проверки температуры. Если температура выходит за допустимые пределы, устройство активирует звуковой и визуальный сигнал тревоги.

Преимущества и особенности:

- **Непрерывный контроль в реальном времени:** просматривайте текущие, максимальные, минимальные и средние значения на большом, легко читаемом дисплее.
- **Контроль низких температур:** измерение температуры до -100°C (-148°F)
- **Звуковые и визуальные сигналы тревоги:** мгновенно уведомляют персонал при выходе показателей за допустимые пределы
- **LED-индикаторы:** напоминают пользователям о необходимости проведения обязательной 24-часовой проверки температуры
- **В комплекте сертификат калибровки:** возможность ежегодной или двухгодичной калибровки
- **Простая настройка и эксплуатация:** любой пользователь может подготовить к работе и начать использование за считанные минуты
- **Удобная отчетность:** удовлетворяет всем требованиям CDC и VFC с помощью бесплатного программного обеспечения MadgeTech 4
- **Дополнительное оборудование:** также доступен буферный резервуар с гликолем на 30 мл



Беспроводной контроль температуры вакцин

Хотя холодильники и морозильники могут быть оснащены любым количеством термометров или цифровых регистраторов данных, для обеспечения соответствия требованиям государства, CDC и руководящим принципам VFC лучшей технологией для беспроводного контроля температуры вакцин остается система **MadgeTech Vaccine Temperature Monitoring System (VTMS)**.

Для приложений, где требуется контроль в реальном времени, **VTMS** является беспроводной системой контроля температуры вакцин, которая исключает необходимость ручного контроля температуры. Среди настраиваемых функций — программируемые пользователем сигналы тревоги: VTMS уведомляет пользователей по электронной почте или SMS, если показатели выходят за пределы допустимого диапазона, что позволяет немедленно принимать меры.

Преимущества и особенности:

- **Непрерывный контроль в реальном времени:** мгновенно отображает текущие, максимальные, минимальные и средние показания на большом, легко читаемом дисплее
- **Беспроводной контроль:** одновременно контролируйте несколько регистраторов через административный ПК
- **Контроль низких температур:** измерение температур до -100 °C (-148 °F)
- **Звуковые и визуальные сигналы:** мгновенно уведомляют персонал при выходе показаний за допустимые пределы
- **Длительная эксплуатация:** рассчитан на многолетнюю работу при минимальном обслуживании
- **Простая настройка и использование:** любой пользователь может настроить и использовать за считанные минуты
- **Удобная отчетность:** соответствует всем требованиям CDC и VFC с использованием бесплатного программного обеспечения MadgeTech 4
- **Дополнительное оборудование:** также доступны буферные бутылки с гликолем объемом 30, 60 и 250 мл



Bluetooth®-совместимый Контроль температуры вакцин

Разработанный для непрерывного и удобного контроля в реальном времени, **LynxPro** — это беспроводной регистратор данных с поддержкой Bluetooth, который идеально подходит для условий, где требуется постоянный контроль.

Он легко подключается к приложению MadgeTech, позволяя упрощать управление данными и их анализ со смартфона или планшета. Система отлично подходит для фармацевтических лабораторий и складов пищевых продуктов, обеспечивая легкое соблюдение всех нормативных требований.

Настраиваемые функции **LynxPro** разработаны с учетом потребностей занятых специалистов. С программируемыми пользователем сигналами тревоги и уведомлениями в реальном времени на электронную почту или смартфон, **LynxPro** всегда информирует о любых отклонениях, позволяя принимать немедленные корректирующие меры.

Кроме того, **LynxPro** включает напоминание о 24-часовой проверке, что соответствует ключевому требованию программы **Vaccine for Children (VFC)**. Приложение MadgeTech также может автоматически создавать и отправлять PDF-отчеты, облегчая ведение документации и подтверждение соблюдения норм.

Такой проактивный контроль упрощает соблюдение требований FDA, CDC и VFC, а также повышает надежность данных и безопасность продукции.



Соответствует или превосходит требования CDC и VFC

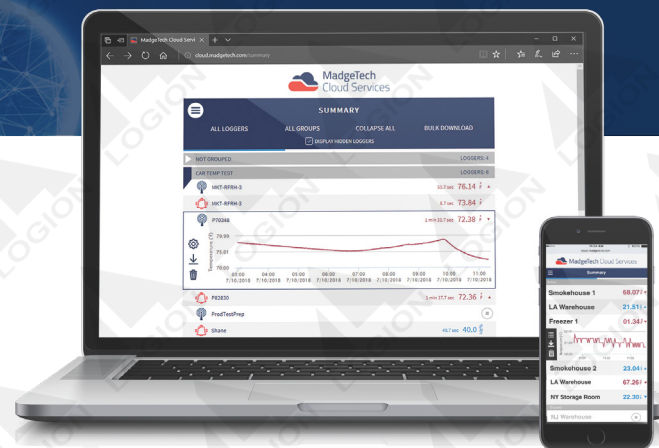
Термометры и регистраторы данных, используемые для хранения вакцин, должны соответствовать высоким стандартам, чтобы участвовать в государственных программах вакцинации, включая программу «Вакцины для детей» (VFC). Системы MadgeTech VTMS и VFC2000-MT полностью соответствуют всем требованиям CDC и VFC. В ряде ключевых аспектов технологии MadgeTech даже превосходят эти стандарты.

- **Точность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$:** Обеспечивает высокоточную контроль температуры с точностью устройства $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$.
- **Сигналы тревоги при выходе за пределы диапазона:** Предусмотрены как визуальные LED-сигналы на устройстве, так и звуковой сигнал. Кроме того, программное обеспечение может отправлять уведомления о превышении температуры неограниченному числу пользователей.
- **Индикатор низкого уровня заряда батареи:** Встроенный ЖК-дисплей наглядно показывает уровень заряда. Устройство также может работать от внешнего питания, при этом батарея выполняет функцию резервного источника.
- **Хранение памяти на 4,000 записей:** Хранит более 16 000 записей в автономном режиме. В режиме реального времени ограничения на память отсутствуют, что обеспечивает более полное отображение тенденций температуры и анализа.
- **Отображение текущей, минимальной и максимальной температуры:** Показывает текущую, минимальную и максимальную температуры, отражающие самый холодный и самый тёплый показатели с момента сброса устройства. Простой и легко читаемый ЖК-дисплей без необходимости нажимать кнопки или выбирать вид отображаемых данных.
- **Пользовательская настройка интервала регистрации:** Настраивается пользователем для выполнения измерений в указанные им интервалы с целью создания полного обзора и подробного отчета о среде хранения вакцин.
- **Сертификат калибровки:** Сертификат калибровки включен.
- **Съемный зонд с буферизацией температуры:** Включена сборка зонда. Бутылка с гликолем является опциональной.
- **Отчетность:** БЕСПЛАТНОЕ программное обеспечение MadgeTech 4 Data Logger создано для оптимизации процесса загрузки данных и их анализа в удобной для пользователя форме, позволяющей экономить время. См. страницу 7 для получения дополнительной информации. MadgeTech также предлагает бесплатную и неограниченную поддержку программного обеспечения.

Сервисы MadgeTech Cloud

Мгновенный и безопасный доступ к данным из любой точки мира

MadgeTech Cloud совместим со всеми беспроводными регистраторами данных MadgeTech, обеспечивая пользователям мгновенный доступ к актуальной информации из любой точки. С помощью MadgeTech Cloud регистраторы данных могут безопасно передавать информацию для просмотра на любом устройстве с доступом в Интернет, включая компьютер, планшет или смартфон.



Масштабируемая технология

MadgeTech Cloud разработан для поддержки организаций любого размера. От одного регистратора данных до сети, состоящей из сотен устройств, MadgeTech Cloud обеспечивает удаленный контроль данных по требованию, достижение поставленных результатов и беспрецедентную гибкость. MadgeTech Cloud даёт пользователям возможность управлять всей критически важной информацией прямо у себя на ладони.

Возможности облака

Все беспроводные регистраторы данных MadgeTech могут передавать информацию в MadgeTech Cloud для сохранения, просмотра и контроля. Данные доступны для просмотра с любого устройства с доступом в Интернет в любой точке мира. Благодаря множеству функций, MadgeTech Cloud достаточно гибок, чтобы адаптироваться под любые потребности в контроле данных.

Новые группы регистраторов

Сборка регистраторов данных стала проще благодаря функциям «Группы регистраторов» в MadgeTech Cloud. Пользователи могут организовывать регистраторы в группы и подгруппы, что делает все данные легко доступными из одного централизованного места.

Уведомления по электронной почте и SMS

MadgeTech Cloud позволяет настраивать тревоги для сигнализации о пропуске измерений, превышении порогов каналов или уровне батареи. При срабатывании тревоги мгновенно отправляются уведомления по SMS или электронной почте, позволяя пользователям сразу просмотреть данные и оценить ситуацию.



Быстрая и простая настройка



Просмотр данных из любого места

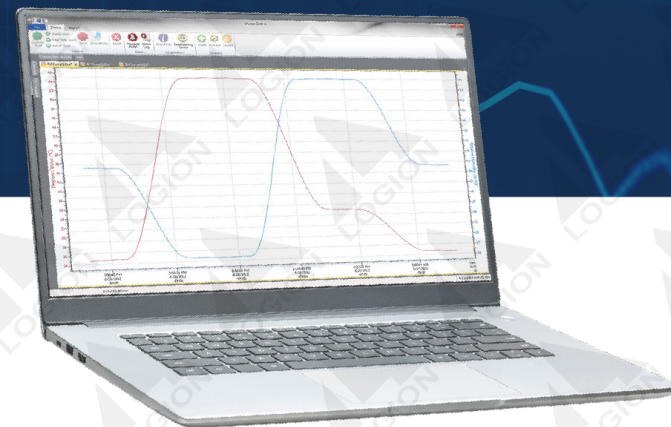


Мгновенный доступ к данным



Уведомления по электронной почте и SMS

Программное обеспечение MadgeTech 4



Простое в использовании программное обеспечение на базе Windows позволяет пользователю без труда собирать, отображать и анализировать данные. Множество мощных инструментов можно использовать для изучения, экспорта и печати отчетов профессионального качества одним щелчком мыши. Это программное обеспечение можно бесплатно скачать с сайта MadgeTech.

Настраиваемые функции и параметры программного обеспечения MadgeTech 4

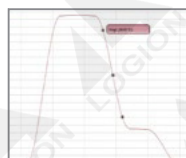
Программное обеспечение MadgeTech 4 способно взаимодействовать с несколькими регистраторами через различные интерфейсные кабели. Оно позволяет одновременно запускать, останавливать и загружать данные с более чем 100 устройств, служа вашим виртуальным командным центром как для крупных объектов, так и для небольших. Отображайте свои данные в графиках с вкладками и поддержкой нескольких мониторов. Используйте неограниченную гибкость графиков, комбинируя каналы и наборы данных по вашему усмотрению. Все графики используют ускоренную графическую аппаратную часть для обновления в реальном времени и визуализации высокой производительности.

Программное обеспечение MadgeTech 4 оснащено встроенной базой данных для автоматического хранения загруженных данных. Интерфейс организован аналогично стандартным программам электронной почты, чтобы обеспечить удобство использования. MadgeTech 4 также предлагает расширенные параметры тревожных оповещений для множества устройств, как беспроводных, так и проводных. Варианты вывода тревожных оповещений включают электронную почту, экранные уведомления, текстовые сообщения и запуск программ.

MadgeTech 4 обладает мощной и всесторонней системой статистики, позволяющей пользователю настраивать и просматривать статистические данные по своему усмотрению. Еще одной функцией является возможность настройки инженерных единиц. Это позволяет пользователям поддерживать и программировать устройства с различными типами единиц измерения, а также отображать их в альтернативных единицах, если это необходимо.



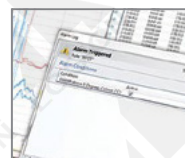
Флаги охлаждения



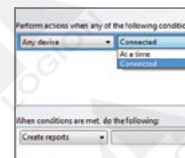
Графическое представление

	Time	Time Zone	Data
1	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
2	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
3	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
4	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
5	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
6	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
7	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
8	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
9	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000
10	15:32:17 PM	-04:00	-30.0000

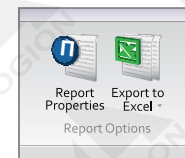
Табличный просмотр данных



Уведомления об авариях



Автоматизация



Экспорт в Excel

Функции программного обеспечения

- Наложение нескольких графиков
- Статистический анализ
- Цифровая калибровка
- Масштабирование графиков
- Флаги охлаждения
- Расчёты летальности (F_0 , PU)
- Средняя кинетическая температура
- Полная поддержка часовых поясов
- Аннотация данных
- Удобное управление файлами
- Линии минимума, максимума и среднего значения
- Анализ по временным срезам
- Табличное отображение данных
- Автоматическая генерация отчетов
- Обзор данных
- Настройка рабочих процессов и автоматизация