

VFC2000-MT

Регистратор температуры VFC



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Чтобы ознакомиться с полным ассортиментом продукции MadgeTech, посетите наш веб-сайт на www.laborin.kz

СОДЕРЖАНИЕ

2 Обзор продукта

2 Эксплуатация устройства

3 Техническое обслуживание устройства

3 Нужна помощь?

4 Технические характеристики

4 Информация о заказе



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Обзор продукта

VFC2000-MT представляет собой простое решение для соблюдения требований к мониторингу температуры вакцин. Разработанный для удовлетворения всех требований CDC и VFC, VFC2000-MT обеспечивает точный, непрерывный мониторинг и валидацию температуры до -100 °C (-148 °F). Удобный ЖК-экран отображает текущие значения, минимальные и максимальные показатели, а также индикатор уровня заряда батареи. Настраиваемые пользователем сигналы тревоги активируют звуковое и визуальное оповещение. Опциональные мониторы с гликолевыми бутылками для температуры до -50 °C (-58 °F) и источник переменного тока позволяют батарее быть резервной в случае отключения питания.

Требования VFC

- Съёмный, буферный температурный датчик
- Звуковые и визуальные сигналы тревоги при выходе за пределы диапазона
- Индикатор низкого заряда батареи с внешним питанием и резервной батареей
- Отображение текущей, минимальной и максимальной температуры
- Точность $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1.0^{\circ}\text{F}$)
- Программируемый интервал записи (1 запись в секунду до 1 записи в день)
- Предупреждение о необходимости ежедневной проверки
- Подходит для транспортировки вакцин
- Также контролирует температуру окружающей среды

Работа устройства

1. Установите программное обеспечение MadgeTech 4 на ПК с Windows.
2. Подключите регистратор данных к ПК с помощью предоставленного USB-кабеля.
3. Запустите программное обеспечение MadgeTech 4. Устройство VFC2000-MT появится в окне подключенных устройств, подтверждая, что оно распознано.
4. Выберите метод запуска, интервал считывания и другие параметры, соответствующие желаемому применению для регистрации данных. После настройки активируйте регистратор данных, нажав на значок 'Start'.
5. Для загрузки данных выберите устройство в списке, нажмите на значок 'Stop', а затем на значок 'Download'. График данных будет отображаться автоматически.

Кнопки выбора

VFC2000-MT оснащен тремя кнопками выбора:

	Прокрутка: Позволяет пользователю просматривать текущие показания, средние значения, дневные минимальные и максимальные температуры и информацию о состоянии устройства, отображаемую на ЖК-дисплее.
	Единицы измерения: Позволяет пользователям изменять отображаемые единицы измерения на Цельсий или Фаренгейт.
	Запуск/Остановка: Чтобы активировать ручной запуск, подготовьте устройство через программное обеспечение MadgeTech 4. Удерживайте кнопку в течение 3 секунд. Звучат два сигнала, подтверждающих, что устройство запущено. Показания будут отображаться на экране, а статус в программном обеспечении изменится с Ожидание запуска на Запущено. Чтобы приостановить запись во время работы, удерживайте кнопку в течение 3 секунд.

Светодиодные индикаторы

	Статус: Зелёный светодиод мигает каждые 5 секунд, указывая, что устройство ведет запись данных.
	Проверка: Синий светодиод мигает каждые 30 секунд, указывая, что ежедневная проверка статистики превышает 24 часа. Удерживайте кнопку прокрутки в течение 3 секунд, чтобы сбросить напоминание.
	Тревога: Красный светодиод мигает каждую секунду, указывая на условие тревоги.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Обслуживание устройства

Замена батареи

Материалы: Аккумулятор U9VL-J или любой аккумулятор 9 В (рекомендуется литий)

1. На нижней части регистратора данных откройте отсек для батареи, потянув за язычок крышки.
2. Извлеките батарею, потянув её из отсека.
3. Установите новую батарею, обращая внимание на полярность.
4. Закройте крышку, до звука щелчка .

Перекалибровка

Рекомендуется ежегодная или полуежегодная перекалибровка для любого регистратора данных; напоминание автоматически отображается в программном обеспечении, когда устройство нуждается в перекалибровке. Чтобы отправить устройства на калибровку, посетите www.laborin.kz



Поддержка продукции и устранение неисправностей

Посетите наши ресурсы онлайн на сайте www.laborin.kz

- Свяжитесь с нашей службой поддержки клиентов по телефону +7(705) 282-59-59 или по электронной почте info@laborin.kz



Поддержка программного обеспечения MadgeTech 4

Обратитесь к встроенному разделу помощи программного обеспечения MadgeTech 4.

- Загрузите руководство пользователя программного обеспечения MadgeTech 4 на сайте www.laborin.kz
- Свяжитесь с нашей службой поддержки клиентов по телефону +7(705) 282-59-59 или по электронной почте info@laborin.kz

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Технические характеристики

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Применяются ограничения на конкретные варианты гарантии. Позвоните по телефону +7(705) 282-59-59 или посетите www.laborin.kz для получения подробной информации.

ТЕМПЕРАТУРА	
Диапазон температур	-20 °C до +60 °C (-4 °F до +140 °F)
Разрешение	0.01 °C (0.018 °F)
Точность калибровки	±0.50 °C/± 0.18 °F (0 °C до +55 °C/32 °F до 131 °F)
Время реакции	10 минут на открытом воздухе

ДИСТАНЦИОННЫЙ КАНАЛ	
Подключение термодатчика	Гнездо субминиатюрное (SMP) (модель MP) Подключаемая винтовая клемма (модель TV)
Компенсация холодного спая	Автоматическая, на основе внутреннего канала
Макс. сопротивление термодатчика	100 Ω
Термопара К	Диапазон включенного зонда: -100 °C до +80 °C (-148 °F до +176 °F) Диапазон бутылки с гликолем: -50 °C до +80 °C (-58 °F до +176 °F) Разрешение: 0.1 °C Точность: ±0.5 °C
Время реакции	τ = 2 минуты до 63% изменения

ОБЩЕЕ	
Частота чтения	1 чтение каждую секунду до 1 чтения каждые 24 часа
Память	16,128 записей
Функциональность светодиодов	3 светодиодных индикатора состояния
Режим циклической записи:	Да
Режимы запуска	Немедленный и отложенный запуск
Калибровка	Цифровая калибровка через программное обеспечение

Дата калибровки	Автоматически записывается в устройстве
Тип батареи	Включена литиевая батарея 9 В; заменяется пользователем на любую батарею 9 В (рекомендуется литий)
Срок службы батареи	Обычно 3 года при скорости чтения 1 минута
Формат данных	Для отображения: °C или °F Для программного обеспечения: Дата и время с отметкой °C, K, °F или °R
Точность	± 1 минута/месяц
Интерфейс	USB к мини USB, 250,000 бод для автономной работы
Совместимость операционной системы	Windows XP SP3 или более поздняя версия
Совместимость программного обеспечения	Стандартная версия программного обеспечения 4.2.21.0 или более поздняя
Рабочая среда	-20 °C до +60 °C (-4 °F до +140 °F), 0 %RH до 95 %RH без конденсации
Размеры	3,0 дюйма x 3,5 дюйма x 0,95 дюйма (76,2 мм x 88,9 мм x 24,1 мм) Только регистратор данных
Бутылка с гликолем	30 мл
Длина зонда	72 дюйма
Материал	ABS пластик
Вес	4,5 унции (129 г)
Сертификация	CE
Сигнализация	Настраиваемая пользователем звуковая и визуальная сигнализация. Задержка сигнализации: может быть установлена накопительная задержка, при которой устройство активирует сигнализацию (через светодиод) только после записи данных в течение указанного пользователем времени.
Функции звуковой сигнализации	1 сигнал в секунду, когда значение превышает/ниже порогового значения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ АККУМУЛЯТОРЕ: АККУМУЛЯТОР МОЖЕТ ПРОТЕКАТЬ, ВОСПЛАМЕНЯТЬСЯ ИЛИ ВЗРЫВАТЬСЯ ПРИ РАЗБОРКЕ, ЗАМЫКАНИИ, ЗАРЯДКЕ, СОЕДИНЕНИИ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ С ИСПОЛЬЗОВАННЫМИ ИЛИ ДРУГИМИ АККУМУЛЯТОРАМИ, ПРИ НАГРЕВАНИИ. ИСПОЛЬЗОВАННЫЙ АККУМУЛЯТОР НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО УТИЛИЗИРУЙТЕ. ДЕРЖИТЕ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.

Информация о заказе

VFC2000-MT	PN 902311-00	Регистратор данных температуры VFC с термодатчиком и кабелем USB-mini USB
VFC2000-MT-GB	PN 902238-00	Регистратор данных температуры VFC с термодатчиком, бутылкой с гликолем и кабелем USB-mini USB
Адаптер питания	PN 901839-00	Заменяемый универсальный адаптер питания USB
U9VL-J	PN 901804-00	Заменяемый аккумулятор для VFC2000-MT