

LCS140

Система соблюдения норм
летальности

Руководство пользователя

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



Руководство пользователя

Описание продукта

LCS140 — это устройство с системой "мокрый/сухой термометр", предназначенное для расчёта влажности в условиях высоких температур, таких как коптильни, печи и сушильные камеры.

Комплект **LCS140** включает в себя регистратор температуры с двумя жёсткими зондами:

- Зонд сухого термометра длиной 2 дюйма для измерения температуры окружающей среды.

- Зонд мокрого термометра длиной 5 дюймов, который может быть покрыт прилагаемой тканевой насадкой (чехлом).

Устройство способно работать при температурах до 140°C (284°F) и совместимо с программным обеспечением

MadgeTech Data Logger версии 4.2.18.0 и выше.

Комплект поставки включает:

1. Дата логгер LCS140
2. Крепление для подвешивания
3. Резервуар (бутылка)
4. 6 насадок для влажного термометра (используются только с зондом мокрого термометра)

Руководство по установке

Установка ПО и драйверов

Программное обеспечение можно загрузить с сайта MadgeTech по адресу datalogion.ru. Пожалуйста, следуйте инструкциям, предоставленным в Мастере установки.

Установка док-станции

IFC400 or IFC406 (продается отдельно) — Подключите устройство к USB-порту с помощью кабеля интерфейса. Драйверы установятся автоматически.

Информация для заказа

- 902168-00 — LCS140
- 900319-00 — IFC400
- 900325-00 — IFC406
- 902229-00 — LCS140 Data Logger
- 902230-00 — LCS140 крепление для подвешивания
- 902231-00 — LCS140 алюминиевая бутылка 4 oz
- 902308-00 — LCS140 алюминиевая бутылка 8 oz
- 902232-00 — LCS140 дополнительные насадки
- 900097-00 — ER14250MR-145

Работа с устройством

Подключение и запуск регистратора данных

1. После установки и запуска программного обеспечения подключите интерфейсный кабель к док-станции.
2. Подсоедините USB-штекер интерфейсного кабеля к свободному USB-порту компьютера.
3. Установите регистратор данных в док-станцию. Регистратор автоматически отобразится в списке **Подключённые устройства** в программном обеспечении.
4. Для большинства задач выберите **Пользовательский запуск** (Custom Start) на панели меню, укажите желаемый метод запуска, частоту считывания и другие параметры, соответствующие вашим требованиям, затем нажмите **Запуск** (Start).
5. (Quick Start — **быстрый запуск** с последними использованными настройками. Batch Start — **запуск нескольких устройств** одновременно. Real Time Start — **запись данных в реальном времени** при подключённом устройстве.)
6. Статус устройства изменится на **В работе** (Running), **Ожидание запуска** (Waiting to Start) или **Ожидание ручного запуска** (Waiting to Manual Start) — в зависимости от выбранного метода.
7. Извлеките регистратор из док-станции, соберите все компоненты (см. стр. 3) и разместите устройство в необходимой среде для измерений.

Примечание: Устройство прекратит запись данных при заполнении памяти или при его остановке. После этого регистратор не может быть перезапущен, пока не будет повторно активирован через компьютер.

Руководство пользователя

Работа с устройством (продолжение)

Настройка регистратора данных



1. Извлеките все компоненты из упаковки.



2. Наполните резервуар дистиллированной водой, примерно 2 унции (60 мл)



3. Прикрутите резервуар (бутылку) к нижней части крепления для подвешивания.



4. Опустите насадку (чехол) в воду примерно на 2 дюйма (5 см).



5. Вставьте регистратор данных LCS140 в крепление для подвешивания так, чтобы он висел вверх дном.



6. Наденьте насадку (чехол) на 5-дюймовый зонд.



7. Убедитесь, что регистратор данных LCS140 прочно закреплён в креплении.



8. Отрегулируйте насадку (чехол) на зонде так, чтобы она касалась дна резервуара с водой.

Руководство пользователя

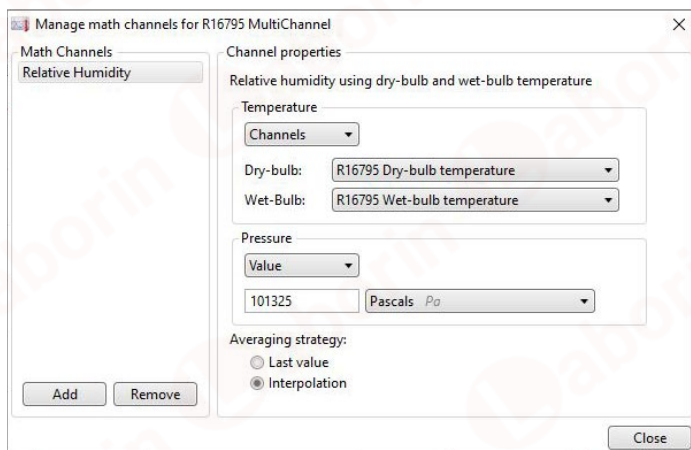
Работа с устройством (продолжение)

Загрузка данных с регистратора данных

1. После завершения цикла извлеките регистратор данных LCS140 из крепления для подвешивания.
2. Поместите LCS140 в интерфейсный модуль IFC, подключённый к компьютеру.
3. Выделите регистратор данных в списке **Подключённые устройства**. Нажмите **Остановить** (Stop) на панели меню.
4. После остановки устройства, с выделенным регистратором, нажмите **Загрузить** (Download).
5. Процесс загрузки перенесёт и сохранит данные на компьютер.

Расчёт влажности

1. Открыв отчет, перейдите в меню **Математические каналы** (Math Channels).
2. Нажмите **Добавить** (Add) слева в появившемся окне и выберите **Относительная влажность** (Relative Humidity).
3. Справа выберите **Сухой термометр** (Dry-Bulb) как зонд 1 и **Мокрый термометр** (Wet-Bulb) как зонд 2.
4. Давление по умолчанию установлено как атмосферное. Для повышения точности расчётов введите измеренное значение давления.
5. Закройте окно — относительная влажность будет добавлена в отчет.



Настройки триггера

Устройство можно запрограммировать на запись данных только при выполнении заданных пользователем условий срабатывания. Триггеры могут быть настроены только для температуры, но не для математического канала.

1. В панели **Подключённые устройства** (Connected devices) выберите нужное устройство для изменения настроек.
2. На вкладке **Устройство** (Device) в группе **Информация** (Information) нажмите **Свойства** (Properties). Также можно щёлкнуть правой кнопкой мыши по устройству и выбрать **Свойства** в контекстном меню.
3. Нажмите **Триггер** (Trigger) и настройте параметры срабатывания. Форматы триггера доступны в режимах **Окно** (Window) и **Двухточечный** (Two Point / биуровневый).
 - Режим **Окно** позволяет задавать один диапазон контроля температуры.
 - Режим **Двухточечный** позволяет задать два диапазона.

Установка пароля

Чтобы защитить устройство паролем, чтобы другие пользователи не могли запускать, останавливать или сбрасывать его:

1. В панели **Подключённые устройства** выберите нужное устройство.
2. На вкладке **Устройство** в группе **Информация** нажмите **Свойства**. Либо щёлкните правой кнопкой мыши по устройству и выберите **Свойства** в контекстном меню.
3. На вкладке **Общие** (General) нажмите **Установить пароль** (Set Password).
4. В появившемся окне введите и подтвердите пароль, затем нажмите **ОК**.

Примечание: Это устройство рассчитано на использование при температурах до 140°C (284°F). Пожалуйста, обратите внимание на предупреждение о батарее: При превышении температуры выше 140°C (284°F) устройство может взорваться.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Обслуживание устройства

Обслуживание насадок

Заменяйте насадку, когда она становится заметно грязной. Использование дистиллированной воды продлевает срок службы насадки, так как в обычной водопроводной воде содержатся минералы, способные её загрязнять. Дополнительные насадки можно приобрести на сайте www.laborin.kz.

Уплотнительные кольца O-Rings

Обслуживание уплотнительных колец является важным аспектом правильного ухода за регистратором данных LCS140.

Уплотнительные кольца обеспечивают герметичность и предотвращают попадание жидкости внутрь устройства. Пожалуйста, ознакомьтесь с технической заметкой "O-Rings 101: Защита ваших данных", доступной на сайте www.laborin.kz, чтобы узнать, как избежать выхода уплотнительных колец из строя.

Замена батареи

Материалы: батарея ER14250MR-145

1. Открутите нижнюю часть регистратора и извлеките батарею.
2. Вставьте новую батарею в регистратор. Обратите внимание на полярность батареи — её положительный контакт должен быть направлен вверх, в сторону зонда.
3. Несоблюдение полярности может привести к неработоспособности устройства или возможному взрыву при воздействии высоких температур.
4. Закрутите крышку обратно на регистратор.



Перекалибровка

MadgeTech рекомендует проводить ежегодную поверку (калибровку) устройства.

Для отправки устройства на калибровку посетите сайт www.laborin.kz.



Поддержка продукта и устранение неисправностей

- Посетите нас онлайн 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 Справка в программном обеспечении MadgeTech 4
- Скачайте руководство пользователя 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



Республика Казахстан
info@laborin.kz
www.laborin.kz
+7(705) 282-59-59