

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 11

UK 20

CS 29

ET 38

LV 47

LT

RO

BG

EL

Laserliner

! Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan “Garanti ve Ek Uyarılar” defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link’i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve cihaz elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Fonksiyon / Kullanım

Bu ölçüm cihazı, ortam sıcaklığı ve hava neminin uzun süreli ve gerçek zamanlı ölçümü için tasarlanmıştır. Ölçüm değerleri dahili olarak kaydedilir ve ölçüm cihazının USB üzerinden bir bilgisayara bağlanması durumunda okunabilir. Ölçüm parametrelerinin konfigürasyonu, yeni bir ölçüme hazırlık ve sonrasında verilerin değerlendirilmesi, teslimat kapsamındaki yazılımın yardımıyla bilgisayarda gerçekleşir.

Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Yapısal açıdan cihazın değiştirilmesi yasaktır.
- Cihazı mekanik yüklerle, aşırı sıcaklıklara veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.

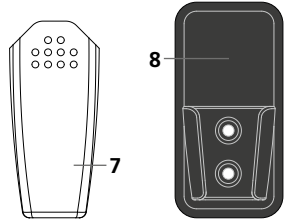
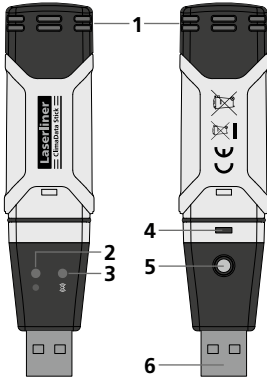
Emniyet Direktifleri

Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Cihaz, elektromanyetik uyumluluğa Piyasaya Arzına İlişkin 2014/30/AB (EMC) sayılı direktifinde belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair yönetmeliklere ve sınır değerlerine uygundur.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçınınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

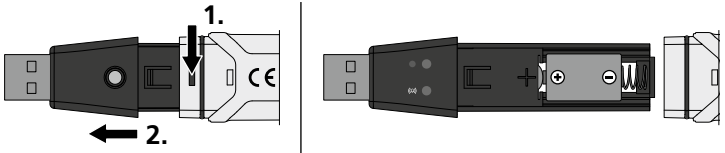


- 3 Alarm fonksiyonu
- 4 Pil yuvası
- 5 Ölçüm değeri kaydının başlatılması
- 6 USB ara birimi
- 7 Koruyucu başlık
- 8 Duvar tutucusu

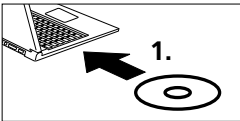
- 1 Sensör
- 2 Ölçüm değeri kaydı aktif

1 Pili yerleştiriniz

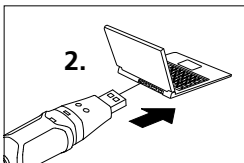
Pil yuvasını açınız ve pili gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz. Ölçüm değeri kaydı aktif olmasına rağmen LED yanıp sönüyor veya LED (2) her 60 saniyede bir kırmızı yanıp sönüyorsa, pil seviyesi düşüktür.



2 Yazılım kurulum / Devreye alma



Teslimat kapsamında bulunan CD'yi sürücüsüne yerleştirin ve kurulum rutinini takip ediniz. Başarılı bir kurulumdan sonra kurulum programını sonlandırın.



Şimdi cihazı bilgisayarınızın boş bir USB girişine bağlayın ve uygulamayı başlatın.



Yazılım sadece İngilizce dil seçeneği ile sunulmaktadır.

3 Kullanıcı yüzeyi



- | | |
|--|--|
|  Aç
Kaydedilen verileri açar |  Download
Kaydedilen verileri indir |
|  Kaydet
Kaydedilen verileri sabit diske kaydeder |  Ayar
Ölçüme özel ayarlar uygula |
|  Gerçek zamanlı ölçüm
Bağlı cihazda gerçek zamanlı bir ölçüm başlatır |  Yardım fonksiyonu |

4 Uzun süreli ölçüm ayar menüsü

Ayar menüsü üzerinden bağlı olan cihazda ölçüme özel ayarlar yapılabilir.



Yeniden konfigürasyon yapıldığında tüm veriler otomatik olarak silinir.

Fabrika ayarlarına geri dön

Ayarları kaydet

Ayar menüsünü kaydetmeden kapat

4.1 Güncel zaman

"Güncel zaman" altında bilgisayarınızın tarih ve saati gösterilir.

4.2 Başlangıç modu

Ölçüm manuel veya doğrudan başlatılabilir.

Manuel: Ölçüm (5) tuşuna kısa süre basılarak başlatılabilir. LED'in (2) çift yanıp sönmesi, ölçümün henüz başlatılmadığını gösterir.

Doğrudan: Ölçüm, ayarlar kaydedildikten sonra başlar. LED (2) her 10 saniyede bir yanıp söner.

4.3 Algılama oranı

Algılama oranı, ölçüm değerlerinin kayıt sıklığını belirler. Ayar imkanları 2 ... 30 saniye, 1 / 5 / 15 / 30 dakika ve 1 / 5 / 12 / 24 saattir. "Maks. puan" altında maksimum ölçüm sayısı gösterilir. "Kayıt süresi" altında ölçümün maksimum süresi hesaplanır. Bu süre sona erdiğinde, ölçüm değeri kaydı dolar.

4.4 LED döngü ayarı

Aktif kayıt, LED (2) ile gösterilir. LED sinyali, seçime göre her 5, 10, 15, 20, 25 veya 30 saniyede bir gösterilir.

4.5 Alarm fonksiyonu ayarları

Yüksek ve düşük alarmı aktif hale getirin

Sıcaklık

Alarm yüksek: 40,0

Alarm düşük: 0,0

Nem

Alarm yüksek: 60,0

Alarm düşük: 0,0

Sıcaklık ve bağıl hava nemi adlı iki ölçüm boyutu için alarm alanı serbestçe belirlenebilir. Ölçülen değer, ayarlanan üst sınırı veya alt sınırı aşarsa, alarm LED'i (3) her 10 saniyede.

Sıcaklık değerinin altına düşüldü: LED (3) sarı renkte yanıp söner

Sıcaklık değeri aşıldı: LED (3) sarı renkte çift yanıp söner

Nem değerinin altına düşüldü: LED (3) kırmızı renkte yanıp söner

Nem değeri aşıldı: LED (3) kırmızı renkte çift yanıp söner

4.6 Sıcaklık birimi

Ölçüm değerleri °C veya °F olarak gösterilebilir.

5 Gerçek zamanlı ölçüm ayar menüsü

Ayar menüsü üzerinden bağlı olan cihazda ölçüme özel ayarlar yapılabilir.

! Yeniden konfigürasyon yapıldığında tüm veriler otomatik olarak silinir.

Ayarlar

DataLogger Gerçek zaman

Algılama oranı: 2

Maks.: 200

Sıcaklık birimi: Celsius

Cihaz adı: Clima-05

Birim Nem: %RH

Sıfırla Konfigürasyon İptal

Maks. ölçüm sayısı

Fabrika ayarlarına geri dön

Ayarları kaydet

Ayar menüsünü kaydetmeden kapat

6 Bir ölçüm süreci ve kullanımına yönelik bilgiler

Uzun süreli ölçüm

1. ClimaData Stick'u bilgisayarla bağlayın
2. Olası mevcut verileri okuyun ve emniyete alın. Yeni bir ölçüm değeri kaydının başlatılması veya konfigürasyonu sonucunda önceki veriler silinir.
3. Ayar menüsünde (bkz. Bölüm 4) kayıtların konfigürasyonunu yapın ve ayarları kaydedin
4. Başlangıç parametresine göre cihazı ölçüm yerinde konumlandırın ve ölçüm değerlerini kaydedin. "Manuel başlangıç" parametresinde 5 tuşuna kısa süre basın.
5. Kayıt alanı dolduğunda veya kayıt, cihazın bağlanması ve okunması ile sonlandırıldığında, kayıt işleminin sonuna ulaşılır.
6. ClimaData Stick'u bilgisayara bağlayın, verileri okuyun ve emniyete alın.



Gerçek zamanlı ölçüm

1. ClimaData Stick'u bilgisayarla bağlayın
2. Olası mevcut verileri okuyun ve emniyete alın. Yeni bir ölçüm değeri kaydının başlatılması veya konfigürasyonu sonucunda önceki veriler silinir.
3. Ayar menüsünde (bkz. Bölüm 5) kayıtların konfigürasyonunu yapın
4. Ayarların kaydedilmesiyle birlikte kayıt başlar
5. Kayıt sona erdikten sonra veriler kaydedilebilir.

! Sensörde yeterli hava sirkülasyonu olması için, ölçüm cihazı dik konumlandırılmalıdır. Bunun için teslimat kapsamındaki duvar tutucuyu kullanın.

! Ölçüm cihazı, düşük sıcaklıkta ve/veya yüksek hava nemine sahip ortamda konumlandırılmış ve çıkartılıyorsa, sıcaklık değişimi sonucunda sensör mahfazasında yoğuşma suyu oluşabilir. Bu sebeple ölçüm cihazını, cihaz yeni sıcaklığa uygun hale gelene kadar bir süre dik konumlandırın.

7 Download

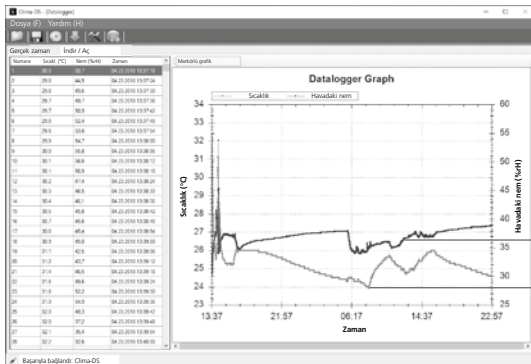
!   Sonrasında verilerin işlenmesi ve belgelenmesi için kaydedilen veriler yazılıma aktarılmalıdır. Bunun için yazılımı başlatın ve cihazı USB arayüzü üzerinden bilgisayara bağlayın.

! Uzun süreli ölçümler PDF dosyası olarak USB belleğe kaydedilir. Diğer veriler otomatik olarak kaydedilmez.

8 Ölçüm değerlerinin değerlendirilmesi

Kaydedilen ölçüm değerleri bir listede ve bir çubuklu göstergede sunulur.

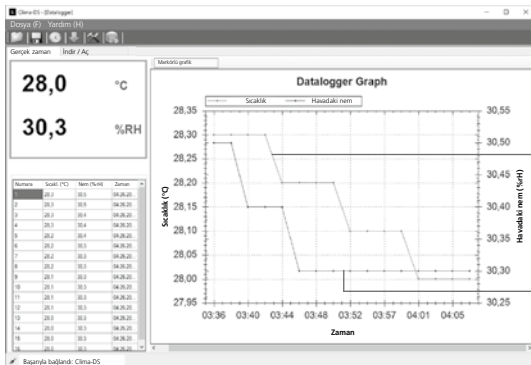
Uzun süreli ölçüm



Mavi tanımlama çizgisi:
Bağlı hava nemi

Kırmızı tanımlama
çizgisi: Sıcaklık

Gerçek zamanlı ölçüm



Kırmızı tanımlama
çizgisi: Sıcaklık

Mavi tanımlama çizgisi:
Bağlı hava nemi

8.1 Zoom

Kısmi alanlar yakınlaştırılabilir. Bunun için mouse'le çubuklu göstereyi gösterin ve kaydırın. Yatay resim çubuğu ile başka ölçüm değerleri de gösterilebilir.

8.2 İçerik menüsü

İçerik menüsü üzerinden çubuklu gösterge kopyalanabilir, resim olarak kaydedilebilir veya yakınlaştırılabilir.

- Kopyala
- Resmi farklı kaydet...
- Sayfa düzeni...
- Yazdır...
- Nokta değerleri göster
- Geri-Zoom (küçült)
- Tüm yakınlaştırma / döndürme işlemlerini geri al
- Ölçeklendirmeyi geri al

Teknik özellikler

Hassasiyet (mutlak)	Çevre ısısı	-40°C ... 70°C	-40°F ... 158°F
		±1°C (-10°C ... 40°C)	±1,8°F (14°F ... 104°F)
		±2°C (-40°C ... -10°C, +40°C ... 70°C)	±3,6°F (-40°F ... -14°F, +104°F...158°F)
	Nispi hava nemi	0% ... 100%	
		±3% (40% ... 60%)	
		±3,5% (20% ... 40%, 60% ... 80%)	
		±5% (0% ... 20%, 80% ... 100%)	
Çözülüm		0,1% rH, 0,1°C, 0,1°F	
Hafıza		20010 tekli değer	
Ölçüm aralığı		2 san ... 24 saat	

Teknik özellikler

Çalıştırma şartları	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), yoğuşmasız hava nemi, çalışma yüksekliği NS üstü maks. 2000 m (Normal sıfır)
Saklama koşulları	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), hava nemi maks. 80% rH
Elektrik beslemesi	1x 3,6V Lityum (Tip 1/2 AA, 14250)
Pil ömrü	1 yıl (tipik, ölçüm aralığına, ortam sıcaklığına ve alarm LED'inin kullanımına bağlı)
Boyutlar	25 x 101 x 23 mm (G x U x Y)
Ağırlığı	42 g (pil ve duvar tutucusu dahil)
Sistem ön koşulları	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, 32bit / 64bit

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 18W28

AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

<http://laserliner.com/info?an=clidasti>





Полностью прочтите инструкцию по эксплуатации, прилагаемый проспект „Информация о гарантии и дополнительные сведения“, а также последнюю информацию и указания, которые можно найти по ссылке на сайт, приведенной в конце этой инструкции. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ следует хранить и при передаче прибора другим пользователям передавать вместе с ним.

Назначение / Применение

Данный измерительный прибор используется для длительного измерения температуры окружающей среды и измерения в режиме реального времени, а также для измерения влажности воздуха. Измеренные значения хранятся в памяти прибора и могут быть считаны после подключения измерительного устройства к компьютеру через USB-порт. Конфигурация параметров измерения, подготовка нового измерения, а также последующая оценка данных осуществляется на компьютере с помощью программного обеспечения, которое входит в комплект поставки.

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.
- Не подвергать прибор действию механических нагрузок, повышенных температур или мощных вибраций.

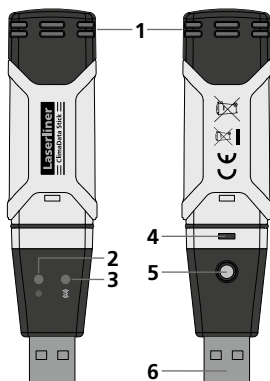
Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

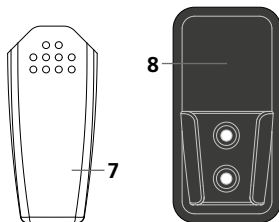
- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве о электромагнитная совместимость (EMC) 2014/30/EU.
- Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.

Информация по обслуживанию и уходу

Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Прибор хранить в чистом и сухом месте.



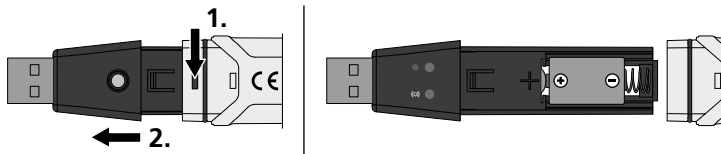
- 1 Сенсор
- 2 Функция записи измеренных значений включена



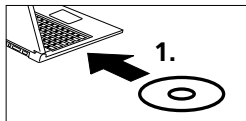
- 3 Функция аварийного сигнала
- 4 Батарейный отсек
- 5 Запуск функции записи измеренных значений
- 6 Порт USB
- 7 Защитный колпачок
- 8 Настенное крепление

1 Установка батареи

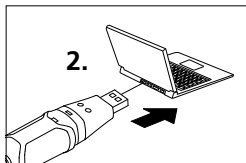
Откройте отделение для батарей и установите батарея с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность. Уровень заряда батареи низкий, если несмотря на активацию функции записи измеренных значений светодиоды не мигают или светодиод (2) мигает каждые 60 секунд красным цветом.



2 Установка программного обеспечения / ввод в эксплуатацию



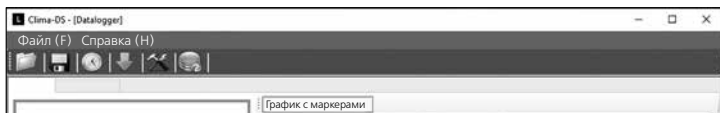
Вставить входящий в комплект поставки диск в дисковод и выполнять инструкции программы установки. После успешной установки закрыть программу.





После этого подсоединить прибор к свободному USB-порту компьютера и запустить приложение.


! Программное обеспечение доступно только на английском языке.


3 Интерфейс пользователя




 **Открыть**
Открыть сохраненные данные

 **Загрузка**
Загрузка записанных данных

 **Сохранить**
Сохраняет данные измерений на жестком диске

 **Установка**
Настройка по выбранным параметрам и режиму змерения

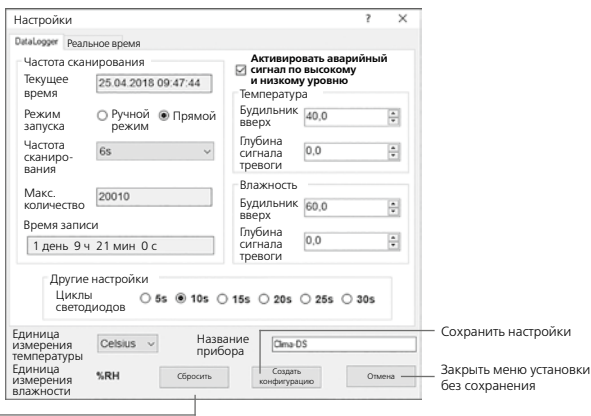
 **Измерение в режиме реального времени**
Запускает измерение в режиме реального времени подсоединенным прибором

 **Функция помощи**

4 Меню настройки / Длительное измерение

При подключении устройства через меню установок можно задавать настройки по выбранным параметрам и режиму измерения.

! После изменения конфигурации системы все данные автоматически удаляются.



Вернуться к
заводским
настройкам

Сохранить настройки

Закреть меню установки
без сохранения

4.1 Текущее время

„Текущее время“ показывает дату и время на компьютере пользователя.

4.2 Режим запуска

Запуск измерения осуществляется в ручном или прямом режиме.

Ручной режим: Запуск и прекращение измерения осуществляется кратким нажатием кнопки (5). Двойное мигание светодиода (2) указывает на то, что измерение еще не было запущено.

Прямой: измерения начинается сразу после сохранения настроек. Светодиод (2) мигает каждые 10 секунд зеленым цветом.

4.3 Частота сканирования

Частота сканирования определяет частоту записи измеренных показаний. Варианты настройки: 2 ... 30 секунд, 1 / 5 / 15 / 30 минут и 1 / 5 / 12 / 24 часа.

„Макс. количество“ означает отображение максимального количества измерений. С помощью функция „Время записи“ рассчитывается максимальная продолжительность измерения. По истечении этого времени память измерений полностью заполнена.

4.4 Настройка цикла светодиода

Активированная функция записи индицируется светодиодом (2). Сигнал светодиода может появляться с интервалом в 5, 10, 15, 20, 25 или 30 секунд (по выбору).

4.5 Настройки функций аварийного сигнала

Активировать аварийный сигнал по высокому и низкому уровню

Температура

Будильник вверх 40,0

Глубина сигнала тревоги 0,0

Влажность

Будильник вверх 60,0

Глубина сигнала тревоги 0,0

Диапазон аварийного сигнала может быть задан для 2 категорий измерений – температура и относительная влажность. Если измеренное значение превышает заданную нижнюю или верхнюю границу, светодиод аварийного сигнала (3) мигает интервалом в 10 секунд.

Нижняя граница температуры превышена: светодиод (3) мигает желтым цветом

Верхняя граница температуры превышена: светодиод (3) мигает двойным сигналом желтого цвета

Нижняя граница влажности превышена: светодиод (3) мигает красным цветом

Верхняя граница влажности превышена: светодиод (3) мигает двойным сигналом красного цвета

4.6 Единица измерения температуры

Измеренные значения отображаются в °C или °F.

5 Меню настройки / Измерение в режиме реального времени

При подключении устройства через меню установок можно задавать настройки по выбранным параметрам и режиму измерения.

! После изменения конфигурации системы все данные автоматически удаляются.

Настройки

DataLogger: Реальное время

Частота сканирования: 2

Макс.: 200

Единица измерения температуры: Celsius

Единица измерения влажности: %RH

Название прибора: Clima DS

Сбросить | Создать конфигурацию | Отмена

Максимальное количество измерений

Вернуться к заводским настройкам | Сохранить настройки | Закрыть меню установки без сохранения

6 Инструкции по выполнению измерений и использованию

Длительное измерение

1. ClimaData Stick подсоединить к компьютеру
2. Считать и сохранить данные, которые могут храниться в памяти. После запуска устройства или новой записи измерений все предыдущие данные измерений будут удалены.
3. Выбрать в меню настроек функцию записи (см. раздел 4) и сохранить настройки
4. В зависимости от параметров запуска установить устройство в зоне измерения и записать измеренные значения. При запуске параметров в ручном режиме кнопку 5 следует кратко нажать.
5. Прекращение записи происходит после заполнения памяти, подключения или считывания прибора.
6. ClimaData Stick подсоединить к компьютеру, считать и сохранить данные.

Измерение в режиме реального времени

1. ClimaData Stick подсоединить к компьютеру
2. Считать и сохранить данные, которые могут храниться в памяти. После запуска устройства или новой записи измерений все предыдущие данные измерений будут удалены.
3. Выбрать в меню настроек функцию записи (см. раздел 5)
4. После сохранения настроек запускается запись.
5. После окончания записи данные можно сохранить.

! С помощью настенного крепления, которое входит в комплект поставки, измерительный прибор следует установить в вертикальном положении, чтобы обеспечить достаточный приток воздуха возле датчика.

! Если температура и/или влажность окружающего воздуха в зоне проведения измерений слишком низкие, то вследствие изменения параметров окружающего воздуха на корпусе датчика может образоваться конденсат в процессе измерений или после выноса прибора из зоны проведения измерений. Поэтому прибор в течение некоторого времени должен быть установлен в вертикальном положении, чтобы прибор мог акклиматизироваться в зоне проведения измерений.

7 Загрузка



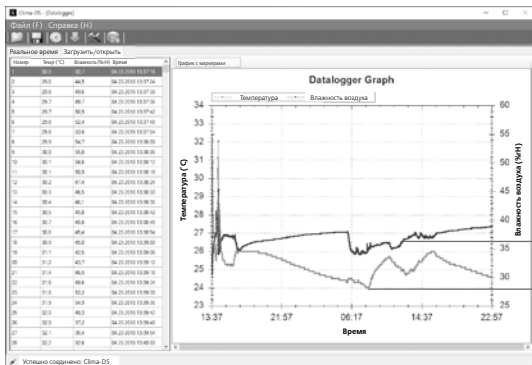
Для дальнейшей обработки и систематизации записанные данные следует загрузить в программу. Для этого следует запустить программу и подключить устройство к компьютеру через USB-порт.

! Длительные измерения можно сохранить на флешке в виде PDF-файлов. Остальные данные не сохраняются в автоматическом режиме.

8 Анализ измеренных значений

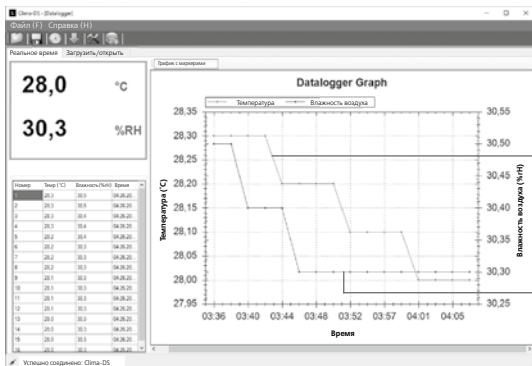
Записанные измеренные значения отображаются в виде списка и гистограммы.

Длительное измерение



Синяя характеристика:
относительная
влажность воздуха
Красная
характеристика:
температура

Измерение в режиме реального времени



Красная
характеристика:
температура

Синяя характеристика:
относительная
влажность воздуха

8.1 Увеличение изображения

Отдельные фрагменты могут быть увеличены. Для этого навести курсор на гистограмму и прокрутить.. С помощью горизонтальной полосы прокрутки можно выводить отображение остальных измеренных значений.

8.2 Контекстное меню

Через контекстное меню можно скопировать гистограмму, а также сохранить в виде изображения, распечатать и изменить масштаб гистограммы.

	Копировать
	Сохранить изображение как...
	Настройки печати...
	Распечатать...
<input checked="" type="checkbox"/>	Показать оценки
	Un-Zoom (уменьшить масштаб)
	Отменить все изменения масштабирования / панорамирования
	Сбросить масштабирование

Технические характеристики

Точность (абсолютный)	Температура окружающей среды	
	-40°C ... 70°C ±1°C (-10°C ... 40°C) ±2°C (-40°C ... -10°C, +40°C ... 70°C)	-40°F ... 158°F ±1,8°F (14°F ... 104°F) ±3,6°F (-40°F ... -14°F, +104°F...158°F)
Разрешение	Относительная влажность воздуха	
	0% ... 100% ±3% (40% ... 60%) ±3,5% (20% ... 40%, 60% ... 80%) ±5% (0% ... 20%, 80% ... 100%)	
Память	0,1% rH, 0,1°C, 0,1°F	
Интервал измерения	20010 отдельных показаний	
	2 с ... 24 ч	

Технические характеристики

Рабочие условия	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), Влажность без конденсации, Рабочая высота не более 2000 м над уровнем моря (нормальный нуль)
Условия хранения	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), Влажность воздуха макс. 80% rH
Питающее напряжение	1x 3,6 В литий (тип 1/2 AA, 14250)
Срок службы батареи	1 год (в среднем, зависит от интервала измерения, температуры окружающего воздуха и режима использования светодиода аварийного сигнала)
Размеры	25 x 101 x 23 мм (Ш x Д x В)
Вес	42 г (вкл. батарею и настенное крепление)
Системные требования	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, 32bit / 64bit

Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 18W28

Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товароборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: <http://laserliner.com/info?an=clidasti>



! Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру „Інформація про гарантії та додаткові відомості“, яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

Функціонування / Застосування

Даний вимірювальний прилад використовується для довготривалого вимірювання температури навколишнього середовища та вимірювання в режимі реального часу, а також для вимірювання вологості повітря. Виміряні значення зберігаються в пам'яті приладу та можуть бути зчитані після підключення вимірювального пристрою до комп'ютера через USB-порт. Конфігурація параметрів вимірювання, підготовка нового вимірювання, а також подальша оцінка даних здійснюється на комп'ютері за допомогою програмного забезпечення, яке входить в комплект поставки.

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікацій.
- Забороняється змінювати конструкцію приладу.
- Не навантажуйте прилад механічно, оберігайте його від екстремальних температур або сильних вібрацій.

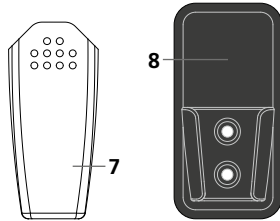
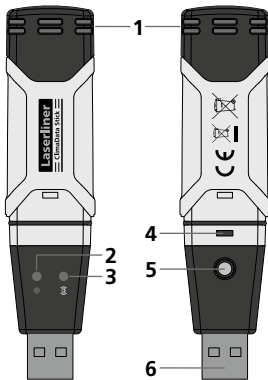
Правила техніки безпеки

Обращение с електромагнітним излучением

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно з директивою ЄС про електромагнітної сумісності (EMC) 2014/30/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

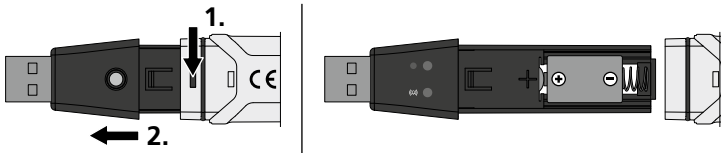


- 1 Давач
- 2 Функція запису вимірюваних значень активована

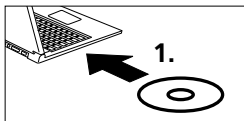
- 3 Функція аварійного сигналу
- 4 Батарейний відсік
- 5 Запуск функції запису вимірюваних значень
- 6 USB-інтерфейс
- 7 Захисна кришка
- 8 Настінний тримач

1 Встановити батарея

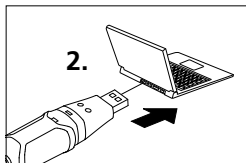
Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарея згідно з символами. Слідкувати за полярністю. Рівень заряду батареї низький, якщо попри активацію функції запису вимірюваних значень світлодіоди не блимають або світлодіод (2) блимає кожні 60 секунд червоним кольором.



2 Встановлення програмного забезпечення / Введення в експлуатацію



Вставте компакт-диск у дисковод і виконайте процедуру інсталяції. Після успішного встановлення акритипрограму.

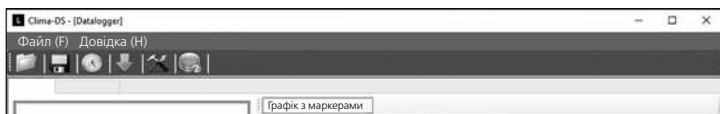


Після цього під'єднати прилад до вільного USB-порту на комп'ютері та запустити додаток.



Програмне забезпечення доступне лише англійською мовою.

3 Інтерфейс користувача



Відкрити

Відкрити збережені дані



Зберегти

Зберігає дані вимірювань на жорсткому диску



Вимірювання в режимі реального часу

Починає вимірювання в режимі реального часу під'єднаним приладом



Завантаження

Завантаження записаних даних



Встановлення

налаштування за обраними параметрами та режиму вимірювання



Функція допомоги

4 Меню налаштування / Довготривале вимірювання

При підключенні пристрою через меню встановлення можна задавати налаштування за обраними параметрами та режимом вимірювання.



Після зміни конфігурації системи всі дані автоматично видаляються.

Налаштування

DataLogger Реальний час

Частота сканування

Поточний час 25.04.2018 09:47:44

Режим запуску Ручний режим Прямий режим

Частота сканування 6s

Макс. кількість 20010

Час запису 1 день 9 год. 21 хв 0 с

Інші налаштування

Цикли світлодіодів 5s 10s 15s 20s 25s 30s

Активувати аварійний сигнал перевищення верхньої та нижньої межі

Температура

Сигнал висока 40,0

Сигнал тривоги 0,0

Вологість

Сигнал висока 60,0

Сигнал тривоги 0,0

Одиниця вимірювання температури Celsius

Одиниця вимірювання вологості %RH

Назва приладу Clima DS

Скинути Створити конфігурацію Скасування

Повернутися до заводських налаштувань

Зберегти налаштування

Закрити меню встановлення без збереження

4.1 Поточний час

„Поточний час“ показує дату та час на комп’ютері користувача.

4.2 Режим запуску

Запуск вимірювання здійснюється у ручному або прямому режимі.

Ручний режим: Запуск і припинення вимірювання здійснюється коротким натисканням кнопки (5). Подвійне блимання світлодіоду LED (2) вказує на те, що вимірювання ще не було запущено.

Прямий: вимірювання починається відразу після збереження налаштувань. Світлодіод (2) блимає кожні 10 секунд зеленим кольором.

4.3 Частота сканування

Частота сканування визначає частоту запису вимірних показань. Варіанти налаштування: 2 ... 30 секунд, 1 / 5 / 15 / 30 хвилин і 1 / 5 / 12 / 24 години.

„Макс. кількість“ означає відображення максимальної кількості вимірювань.

За допомогою функції „Час запису“ розраховується максимальна тривалість вимірювання. Після закінчення цього часу пам’ять вимірювань повністю заповнена.

4.4 Налаштування циклу світлодіода

Активована функція запису індикується світлодіодом (2). Сигнал світлодіода може з'являтися з інтервалом у 5, 10, 15, 20, 25 або 30 секунд (за вибором).

4.5 Налаштування функцій аварійного сигналу

Активувати аварійний сигнал перевищення верхньої та нижньої межі

Температура

Сигнал висока: 40,0

Сигнал тривоги: 0,0

Вологість

Сигнал висока: 60,0

Сигнал тривоги: 0,0

Діапазон аварійного сигналу може бути заданий для 2 категорій вимірювань – температура та відносна вологість. Якщо виміряне значення перевищує задану нижню або верхню межу, світлодіод аварійного сигналу (3) блимає з інтервалом у 10 секунд.

Нижню межу температури перевищено: світлодіод (3) блимає жовтим кольором

Верхню межу температури перевищено: світлодіод (3) блимає подвійним сигналом жовтого кольору

Нижню межу вологості перевищено: світлодіод (3) блимає червоним кольором

Верхню межу вологості перевищено: світлодіод (3) блимає подвійним сигналом червоного кольору

4.6 Одиниця вимірювання температури

Виміряні значення відображаються у °C або °F.

5 Меню налаштування / Вимірювання в режимі реального часу

При підключенні пристрою через меню встановлення можна задавати налаштування за обраними параметрами та режимом вимірювання.

! Після зміни конфігурації системи всі дані автоматично видаляються.

Налаштування

DataLogger Реальний час

Частота сканування: 2

Макс.: 200

Одиниця вимірювання температури: Celsius

Назва приладу: Clima-OS

Одиниця вимірювання вологості: %RH

Скинути Створити конфігурацію Скасування

Максимальна кількість вимірювань

Повернутися до заводських налаштувань Зберегти налаштування Закрити меню встановлення без збереження

6 Інструкції з виконання вимірювань та використання

Довготривале вимірювання

1. ClimaData Stick під'єднати до комп'ютера
2. Зчитати та зберегти дані, які можуть зберігатися в пам'яті. Після запуску пристрою або нового запису вимірювань всі попередні дані вимірювань будуть видалені.
3. Вибрати в меню налаштувань функцію запису (див. главу 4) та зберегти настройки
4. Залежно від параметрів запуску встановити пристрій в зоні вимірювання та записати виміряні значення. При запуску параметрів у ручному режимі кнопку 5 слід коротко натиснути.
5. Припинення запису відбувається після заповнення пам'яті, підключення або зчитування приладу.
6. ClimaData Stick під'єднати до комп'ютера, зчитати та зберегти дані.

Вимірювання в режимі реального часу

1. ClimaData Stick під'єднати до комп'ютера
2. Зчитати та зберегти дані, які можуть зберігатися в пам'яті. Після запуску пристрою або нового запису вимірювань всі попередні дані вимірювань будуть видалені.
3. Вибрати в меню налаштувань функцію запису (див. главу 5)
4. Після збереження налаштувань запускається запис
5. Після закінчення запису дані можна зберегти.

! За допомогою настінного кріплення, яке входить до комплексу поставки, вимірювальний прилад слід встановити у вертикальному положенні, щоб забезпечити достатній приплив повітря біля датчика.

! Якщо температура та/або вологість навколишнього повітря в зоні проведення вимірювань занадто низькі, то внаслідок зміни параметрів навколишнього повітря на корпусі датчика може утворитися конденсат в процесі вимірювань або після винесення приладу із зони проведення вимірювань. Тому прилад протягом деякого часу повинен бути встановлений у вертикальному положенні, щоб прилад міг акліматизуватися в зоні проведення вимірювань.

7 Завантаження



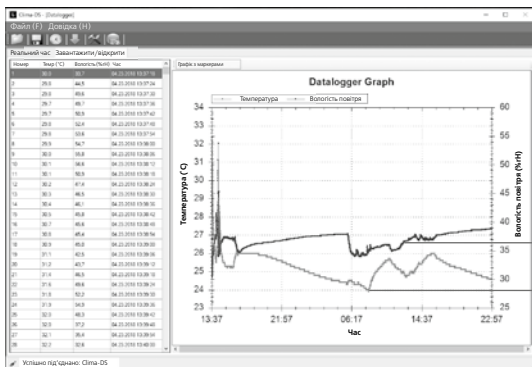
Для подальшої обробки та систематизації записані дані слід завантажити в програму. Для цього слід запустити програму та під'єднати пристрій до комп'ютера через USB-порт.

! Тривалі вимірювання можна зберегти на флешці у вигляді PDF-файлів. Інші дані не зберігаються в автоматичному режимі.

8 Аналіз вимірних значень

Записані вимірні значення відображаються у вигляді списку та гістограми.

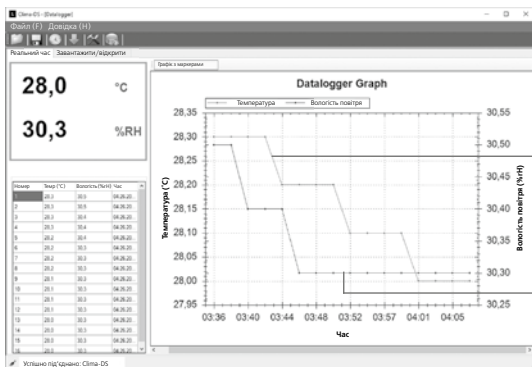
Довготривале вимірювання



Синя характеристика:
відносна вологість
повітря

Червона
арактеристика:
температура

Вимірювання в режимі реального часу



Червона
арактеристика:
температура

Синя характеристика:
відносна вологість
повітря

8.1 Збільшення зображення

Окремі фрагменти можуть бути збільшені. Для цього навести курсор на гістограму та прокрутити. За допомогою горизонтальної смуги прокрутки можна виводити відображення інших вимірних значень.

8.2 Контекстне меню

Через контекстне меню можна скопіювати гістограму, а також зберегти у вигляді зображення, роздрукувати та змінити масштаб гістограми.

- Копіювати
- Збереження зображення як...
- Налаштування друку...
- Роздрукувати...
- Показати оцінки
- Un-Zoom (зменшити масштаб)
- Скасувати всі зміни масштабування / панорамування
- Скинути масштабування

Технічні дані

Похибка вимірів (абсолютний)	Температура навколишнього середовища	
	-40°C ... 70°C ±1°C (-10°C ... 40°C) ±2°C (-40°C ... -10°C, +40°C ... 70°C)	-40°F ... 158°F ±1,8°F (14°F ... 104°F) ±3,6°F (-40°F ... -14°F, +104°F...158°F)
Роздільна здатність	Відносна вологість повітря	
	0% ... 100% ±3% (40% ... 60%) ±3,5% (20% ... 40%, 60% ... 80%) ±5% (0% ... 20%, 80% ... 100%)	
Пам'ять	20010 окремих показань	
Інтервал вимірювання	2 с ... 24 год	

Технічні дані

Режим роботи	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), Вологість без конденсації, максимальна робоча висота 2000 м над НН (нормальним нулем)
Умови зберігання	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), Вологість повітря max. 80% rH
Живлення	1х 3,6 В літій (тип 1/2 AA, 14250)
Термін служби батареї	1 рік (в середньому, залежить від інтервалу вимірювання, температури навколишнього повітря та режиму використання світлодіода аварійного сигналу)
Розміри	25 x 101 x 23 мм (Ш x Д x В)
Маса	42 г (вкл. батарею та настінне кріплення)
Системні вимоги	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, 32bit / 64bit

Право на технічні зміни збережене. 18W28

Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: <http://laserliner.com/info?an=clidasti>





Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tato dokumentace se musí uschovat a v případě předání zařízení třetí osobě předat zároveň se zařízením.

Funkce / Použití

Tento měřicí přístroj slouží pro dlouhodobé měření a měření okolní teploty a vzdušné vlhkosti v reálném času. Naměřené hodnoty se interně ukládají a mohou se načíst připojením měřicího přístroje k počítači přes USB. Konfigurace parametrů měření, příprava nového měření a následné vyhodnocování údajů se provádí na počítači pomocí dodaného softwaru.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Přístroj se nesmí konstrukčně měnit.
- Přístroj nesmí být vystaven mechanickému zatížení, vysokým teplotám nebo silným vibracím.

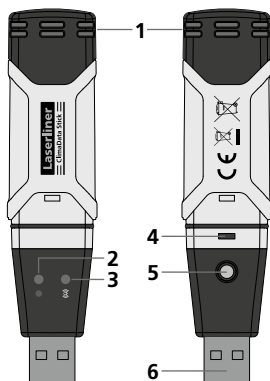
Bezpečnostní pokyny

Zacházení s elektromagnetickým zářením

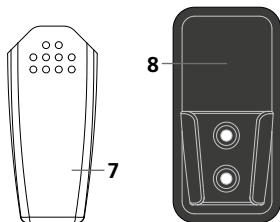
- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice EMC 2014/30/EU.
- Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.

Pokyny pro údržbu a ošetřování

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.



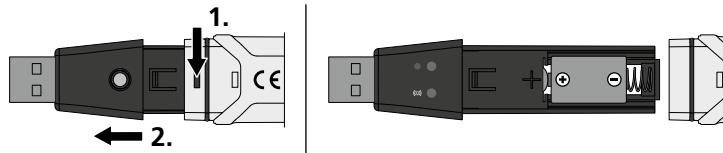
- 1 Senzor
- 2 Zaznamenávání naměřených hodnot aktivní



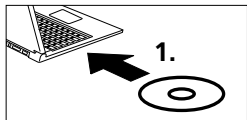
- 3 Funkce alarmu
- 4 Příhrádka na baterie
- 5 Spuštění záznamu naměřené hodnoty
- 6 Rozhraní USB
- 7 Ochranná krytka
- 8 Držák na stěnu

1 Vkládání baterie

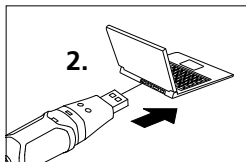
Otevřete příhrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu. Pokud i přes aktivní záznam naměřené hodnoty neblíká žádná LED nebo LED (2) každých 60 sekund blikne červeně, je napětí baterie příliš nízké.



2 Instalace softwaru / Uvedení do provozu



Vložte dodávané CD do mechaniky a následujte pokyny průvodce instalací. Po úspěšně provedené instalaci ukončete instalační program.

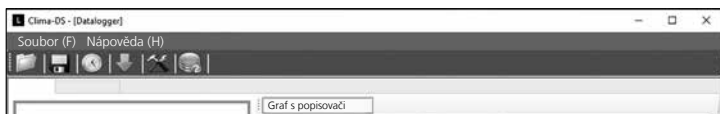


Připojte nyní přístroj do USB portu vašeho počítače a spusťte aplikaci.



Software je k dispozici jen v anglickém jazyce.

3 Uživatelské rozhraní



Otevřít

Otevře uložené soubory



Uložit

Uloží zaznamenané údaje na pevný disk



Měření v reálném čase

Spustí měření v reálném čase u připojeného přístroje



Stáhnout

Stáhnutí zaznamenaných údajů



Nastavení

Provést nastavení specifická pro měření



Funkce nápovědy

4 Menu setup dlouhodobé měření

Prostřednictvím menu Nastavení lze na připojeném přístroji provést nastavení specifická pro měření.



Při nové konfiguraci se všechny údaje automaticky vymažou.

Nastavení

DataLogger Reálný čas

Rychlost snímání

Aktuální čas 25.04.2018 09:47:44

Spouštěcí režim Manuálně Přímý

Rychlost snímání 6s

Max. body 20010

Čas zaznamenávání 1 den 9 h 21 min. 0 sek.

Ostatní nastavení

Cyklus LED 5s 10s 15s 20s 25s 30s

Jednotka teploty Celsius

Jednotka vlhkosti %RH

Název přístroje Clima DS

Uložit nastavení

Menu Nastavení zavřít bez uložení

Obnovit nastavení z výroby

4.1 Aktuální čas

Na „Aktuální čas“ se zobrazí datum a čas Vašeho počítače.

4.2 Spouštěcí režim

Měření lze spustit ručně nebo přímo.

Manuálně: Měření lze spustit krátkým stisknutím tlačítka (5). Dvojitě blikání LED (2) ukazuje, že nebylo měření ještě spuštěno.

Přímé: Měření se spustí, jakmile se uloží nastavení. LED (2) blikne každých 10 sekund zeleně.

4.3 Rychlost snímání

Rychlost snímání určuje frekvenci zaznamenávání naměřených hodnot. Možnosti nastavení jsou 2 ... 30 sekund, 1 / 5 / 15 / 30 minut a 1 / 5 / 12 / 24 hodin. Na „Max. body“ se zobrazí maximální počet měření. Pod „časem zaznamenávání“ se vypočítá maximální doba měření. Po uplynutí tohoto času je paměť naměřených hodnot plná.

4.4 Nastavení cyklu LED

Aktivní záznam se signalizuje pomocí LED (2). Signál LED se může objevit volitelně každých 5, 10, 15, 20, 25 nebo 30.

4.5 Nastavení funkce alarmu

Aktivovat alarm při vysoké a nízké hodnotě

Teplota

Alarm při vysoké hodnotě: 40,0

Alarm při nízké teplotě: 0,0

Vlhkost

Alarm při vysoké hodnotě: 60,0

Alarm při nízké teplotě: 0,0

Pro obě měřené veličiny teploty a relativní vzdušné vlhkosti lze volně definovat oblast alarmu. Pokud naměřená hodnota překročí nastavenou horní nebo spodní mez, bliká LED alarmu (3) každých 10 sekund.

Hodnota teploty podkročena: LED (3) bliká žlutě

Hodnota teploty překročena: LED (3) bliká dvojitě žlutě

Hodnota vlhkosti podkročena: LED (3) bliká červeně

Hodnota vlhkosti překročena: LED (3) bliká dvojitě červeně

4.6 Jednotka teploty

Naměřené hodnoty lze zobrazit v °C nebo °F.

5 Menu setup měření v reálném čase

Prostřednictvím menu Nastavení lze na připojeném přístroji provést nastavení specifická pro měření.

! Při nové konfiguraci se všechny údaje automaticky vymažou.

Nastavení

DataLogger Reálný čas

Rychlost snímání: 2

Max.: 200

Jednotka teploty: Celsius

Jednotka vlhkosti: %RH

Název přístroje: Clima-05

Resetovat Konfigurovat Zrušit

Maximální počet měření

Obnovit nastavení z výroby Uložit nastavení Menu Nastavení zavřít bez uložení

6 Pokyny k postupu měření a používání

Dlouhodobé měření

1. Spojte ClimaData Stick s počítačem
2. Načtěte a zálohujte případné existující údaje. Spuštění, příp. konfigurace nového zaznamenávání naměřených hodnot vymaže všechny předcházející údaje.
3. Proveďte konfiguraci záznamu v menu setup (viz kapitola 4) a uložte nastavení
4. V závislosti na parametrech spuštění umístěte přístroj v místě měření a zaznamenejte naměřené hodnoty. U parametru „ruční spuštění“ krátce stiskněte tlačítko 5.
5. Konec záznamu se dosáhne, když je paměť plná nebo se záznam ukončí připojením nebo načtením přístroje.
6. Spojte ClimaData Stick s počítačem, načtěte a zálohujte údaje.

Měření v reálném času

1. Spojte ClimaData Stick s počítačem
2. Načtěte a zálohujte případné existující údaje. Spuštění, příp. konfigurace nového zaznamenávání naměřených hodnot vymaže všechny předcházející údaje.
3. Proveďte konfiguraci záznamu v menu setup (viz kapitola 5)
4. Záznam se spustí po uložení nastavení
5. Po ukončení záznamu lze data uložit.

! Měřicí přístroj umístěte nastojato, aby se udržela dostatečná cirkulace vzduchu u senzoru. Za tím účelem se používá dodaný nástěnný držák.

! Pokud se měřicí přístroj umístil v prostředí s nízkou teplotou a/nebo vysokou vlhkostí vzduchu a přemístí se, může dojít následkem změny klimatu k tvorbě kondenzátu v tělese senzoru. Proto měřicí přístroj na určitou dobu umístěte nastojato, dokud se neaklimatizuje.

7 Stáhnout



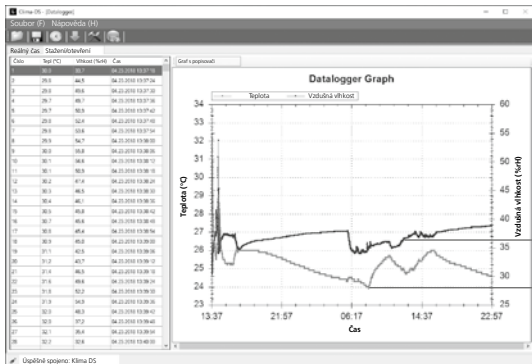
Pro další zpracování a dokumentaci se musejí zaznamenané údaje přenést do softwaru. Za tím účelem spusťte software a připojte přístroj k počítači přes USB rozhraní.

! Dlouhodobá měření se uloží na flashdisk jako soubor Pdf. Další údaje se automaticky neuloží.

8 Vyhodnocení naměřených hodnot

Zaznamenané naměřené hodnoty se zobrazí v seznamu jako sloupcový graf.

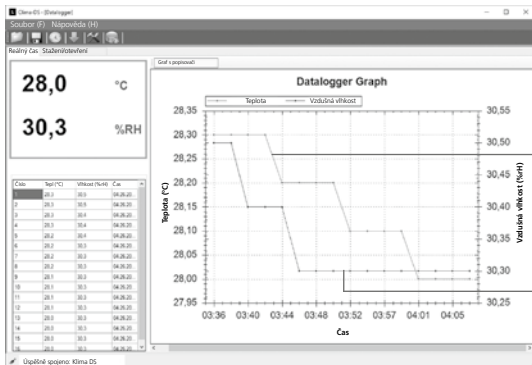
Dlouhodobé měření



Modrá křivka: Relativní vlhkost vzduchu

Červená charakteristická křivka: Teplota

Měření v reálném času



Červená charakteristická křivka: Teplota

Modrá křivka: Relativní vlhkost vzduchu

8.1 Přiblížení

Dílčí oblasti lze přiblížit. K tomu ukažte myši na sloupcový graf a posuňte kolečkem myši. Horizontálním posuvníkem lze zobrazit další naměřené hodnoty.

8.2 Kontextové menu

Pomocí kontextového menu lze sloupcový graf zkopírovat, uložit jako obrázek, vytisknout a oomovat.

- Zkopírovat
- Obrázek uložit jako...
- Nastavení stránky...
- Vytisknout...
- Zobrazit hodnoty bodů
- Zmenšit
- Vrátit všechna zvětšení / otočení
- Vynulovat odstupňování

Technické parametry

Přesnost (absolutně)	Okolní teplota	-40°C ... 70°C	-40°F ... 158°F
		±1°C (-10°C ... 40°C)	±1,8°F (14°F ... 104°F)
		±2°C (-40°C ... -10°C, +40°C ... 70°C)	±3,6°F (-40°F ... -14°F, +104°F...158°F)
	Relativní vlhkost vzduchu	0% ... 100%	
		±3% (40% ... 60%)	
		±3,5% (20% ... 40%, 60% ... 80%)	
		±5% (0% ... 20%, 80% ... 100%)	
Rozlišení		0,1% rH, 0,1°C, 0,1°F	
Paměť		20010 jednotlivých hodnot	
Interval měření		2 s ... 24 h	

Technické parametry

Pracovní podmínky	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), vlhkost vzduchu nekondenzující, pracovní výška max. 2 000 m na mořem (m.n.m.) (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), vlhkost vzduchu max. 80% rH
Napájení	1 x 3,6 V lithium (typ 1/2 AA, 14250)
Životnost baterie	1 rok (typicky, v závislosti na intervalu měření, okolní teplotě a používání alarmových LED)
Rozměry	25 x 101 x 23 mm (š x d x v)
Hmotnost	42 g (včetně baterie a nástěnného držáku)
Systémové předpoklady	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, 32bit / 64bit

Technické změny vyhrazeny. 18W28

Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volná pohyb zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vytríděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<http://laserliner.com/info?an=clidasti>





Lugege käsitusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Funktsioon / Kasutamine

Eesolev mõõtesead on ette nähtud ümbrustemperatuuri ja õhuniiskuse pikaajaliseks ning reaalajas mõõtmiseks. Mõõteväärtused salvestatakse seadmesse ja neid saab seadmest lugeda, ühendades seadme USB-ühenduse kaudu arvutiga. Mõõteparameetrite konfigureerimine, uue mõõtmise ettevalmistamine ja andmete sellele järgnev hindamine toimub arvutis kaasasoleva tarkvara abil.

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Seadme ehitust ei tohi muuta.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure ega tugevat vibratsiooni.

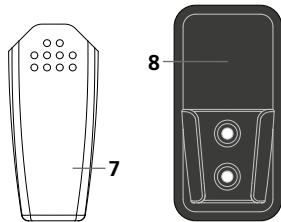
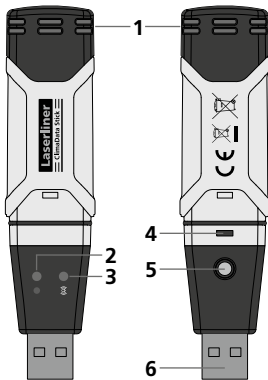
Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõtesead vastab elektromagnetilise ühilduvuse eeskirjadele ja piirväärtustele vastavalt EMC-määrusele 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

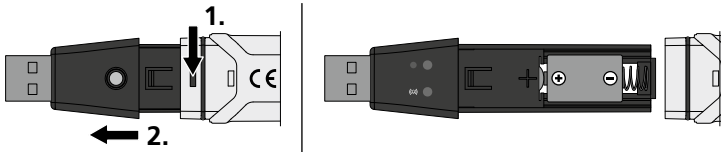
Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.



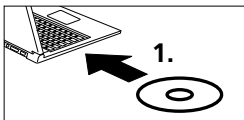
- 1 Andur
- 2 Mõõteväärtuse salvestamine aktiivne
- 3 Häirefunktsioon
- 4 Patareilaegas
- 5 Mõõteväärtuste talletamise käivitamine
- 6 USB liides
- 7 Kaitsekübar
- 8 Seinahoidik

1 Patarei sisestamine

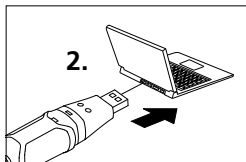
Avage patareide kast ja asetage patarei sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele. Aku laeng on liiga väike, kui mõõteväärtuste aktiveeritud talletamisest hoolimata ükski LED ei vilgu või LED (2) vilgub iga 60 sekundi järel punaselt.



2 Tarkvara installimine / Kasutusse võtmine



Pange kaasasolev CD lugejaseadmesse ja järgige installatsiooniprogrammi. Lõpetage pärast installamise õnnestumist installimis-programmi töö.



Ühendage nüüd seade oma arvutil vaba USB pordi külge ja käivitage rakendus.



Tarkvara on saadaval vaid inglise keeles.

3 Kasutajaliides



Avamine

Salvestatud failide avamine



Allalaadimine

Salvestatud andmete allalaadimine



Salvestamine

Salvestab registreeritud andmed kõvakettale



Seadistus

Mõõtmisparameetrite sätete tegemine



Reaalajas mõõtmine

Käivitab külge ühendatud seadme korral reaalajas mõõtmise



Abifunktsioon

4 Pikaajaline mõõtmise setup-menüü

Seadistusmenüü kaudu saab ühendatud seadmel läbi viia mõõtmisparameetrite seadistusi.



Uue konfigureerimise puhul kustutatakse kõik andmed automaatselt.

Seaded

DataLogger Reaalaeg

Mõõtmiskiirus

Aktuaalne aeg 25.04.2018 09:47:44

Käivitusmoodus Manuaalne Vahetu

Mõõtmiskiirus 6s

Max punktid 20010

Registreerimisae 1 päev 9 tundi 21 min 0 sek

Muud seaded

LED tsüklid 5s 10s 15s 20s 25s 30s

Kõrge ja madala alarmi aktiveerimine

Temperatuur

Kõrge alarm 40,0

Madal alarm 0,0

Niiskus

Kõrge alarm 60,0

Madal alarm 0,0

Temperatuurühik Celsius Seadme nimi Clima-DS

Niiskuseühik %RH

Lähestada Konfigureerida Katkestamine

Sätete salvestamine

Seadistusmenüü sulgemine salvestamata

Lähestada tehase seadistusele

4.1 Aktuaalne aeg

„Aktuaalne aeg“ näidatakse Teie arvuti kuupäeva ja kellaega.

4.2 Käivitusmoodus

Mõõtmise saab käivitada manuaalselt või vahetult.

Manuaalne: Mõõtmise saab käivitada klahvi (5) lühikese vajutamisega. LED (2) kahekordne vilkumine näitab, et mõõtmist pole veel käivitatud.

Vahetu: Mõõtmine käivitub, kui salvestatakse seaded. LED (2) vilgub iga 10 sekundi tagant.

4.3 Mõõtmiskiirus

Mõõtmiskiirus määrab mõõteväärtuste salvestussageduse. Seadistusvõimalused on 2...30 sekundit, 1 / 5 / 15 / 30 minutit ja 1 / 5 / 12 / 24 tundi. „Max punktid“ all näidatakse mõõtmiste maksimaalset arvu. „Registreerimisaja“ all arvutatakse mõõtmiste maksimaalne kestus. Pärast selle aja lõppu on mõõteväärtuste mälu täis.

4.4 LED-tsükli seadistamine

Aktiivsest talletusest antakse märku LED (2) kaudu. LED-signaali võidakse kuvada valikuliselt kas iga 5, 10, 15, 20, 25 või 30 sekundi möödudes.

4.5 Häirefunktsiooni seadistused

<input checked="" type="checkbox"/>	Kõrge ja madala alarmi aktiveerimine
Temperatuur	
Kõrge alarm	40,0
Madal alarm	0,0
Niiskus	
Kõrge alarm	60,0
Madal alarm	0,0

Mõlema mõõtesuuruse - temperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse - jaoks saab alarmivahemikku vabalt defineerida.

Kui mõõdetud väärtus ületab seadistatud ülem- või alampiiri, vilgub häire-LED (2) iga 10 sekundi möödudes.

Temperatuuriväärtus allapoole ületatud: LED (3) vilgub kollaselt

Temperatuuriväärtus ülespoole ületatud: LED (3) vilgub topelt kollaselt

Niiskuseväärtus allapoole ületatud: LED (3) vilgub punaselt

Niiskuseväärtus ülespoole ületatud: LED (3) vilgub topelt punaselt

4.6 Temperatuuriühik

Mõõteväärtusi saab näidata ühikutes °C või °F.

5 Reaalajas mõõtmise setup-menüü

Seadistusmenüü kaudu saab ühendatud seadmel läbi viia mõõtmisprotsiifilisi seadistusi.

! Uue konfigureerimise puhul kustutatakse kõik andmed automaatselt.

Seaded

DataLogger Reaalajeg

Mõõtmiskiirus 2

Max 200

Temperatuurühik Celsius Seadme nimi Clima-05

Niiskuseühik %RH

Lähtestada Konfigureerida Katkestamine

Lähtestada tehase seadistusele Sätete salvestamine Seadistusmenüü sulgemine salvestamata

Mõõtmise maksimaalne arv

6 Märkused mõõtmise läbiviimise ja kasutamise kohta

Pikaajaline mõõtmine

1. Ühendage ClimaData Stick PC-arvutiga.
2. Lugege arvutisse andmed (kui olemas) ja salvestage need. Uue mõõte väärtuste salvestamise käivitamine kustutab kõik eelnevad andmed.
3. Teostage talletuse konfiguratsioon setup-menüüs (vt peatükki 4) ja salvestage seaded
4. Positsioneerige seade mõõtmiskohas sõltuvalt algusest ning salvestage mõõte väärtused. Vajutage parameetri „Manuaalne käivitus“ puhul korraks klahvi 5.
5. Talletuse lõpp saabub, kui mälu on täis või talletamine lõpetatakse seadme külgeühendamise ja väljalugemisega.
6. Ühendage ClimaData Stick PC-arvutiga, lugege andmed arvutisse ja salvestage.



Reaalajas mõõtmine

1. Ühendage ClimaData Stick PC-arvutiga.
2. Lugege arvutisse andmed (kui olemas) ja salvestage need. Uue mõõte väärtuste salvestamise käivitamine kustutab kõik eelnevad andmed.
3. Teostage talletuse konfiguratsioon setup-menüüs (vt peatükki 5)
4. Koos seadete salvestamisega käivitub talletamine
5. Pärast talletamise lõpetamist saab andmed salvestada.

! Anduri ümber piisava õhuringluse tagamiseks peab mõõteseadet paigutama püstiselt, selleks saab kasutada kaasasolevat seinahoidikut.

! Juhul kui mõõteseadet oli positsioneeritud madala temperatuuri ja/või kõrge õhuniiskusega ruumi ning eemaldatakse, võib anduri korpusesse tekkida kliimatingimuste muutuste tõttu kondensvesi. Seetõttu hoidke mõõteseadet mõnda aega püstiselt, kuni see on aklimatiseerunud.

7 Allalaadimine

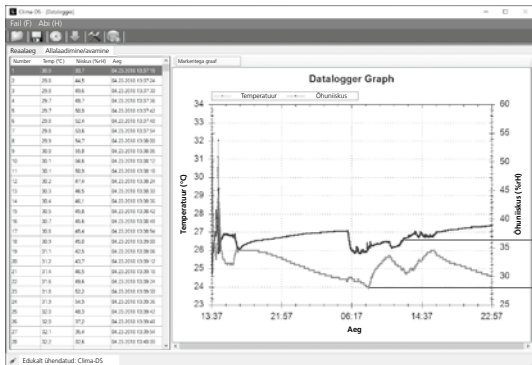
  Andmete edasiseks töötamiseks ja dokumenteerimiseks tuleb mõõdetud andmed tarkvarasse üle kanda. Käivitage selleks tarkvara ja ühendage seade USB-liidese kaudu arvutiga.

! Pikaajalised mõõtmised salvestatakse PDF-failina pulgale. Edasisi andmeid automaatselt ei salvestata.

8 Mõõteväärtuste hindamine

Talletatud mõõteväärtusi kujutatakse loendis ja tulpnäidus.

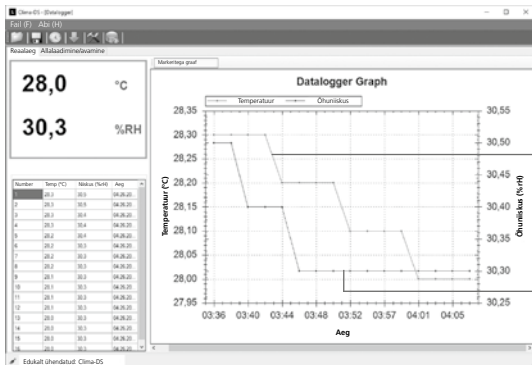
Pikaajaline mõõtmine



Sinine tunnusjoon:
Suhteline õhuniiskus

Punane joon:
Temperatuur

Reaalajas mõõtmine



Punane joon:
Temperatuur

Sinine tunnusjoon:
Suhteline õhuniiskus

8.1 Suumimine

Allsektoritesse saab sisse suumida. Selleks näidake hiirega tulpnäidule ja kerige. Horisontaalsel pildiribal saab kuvada edasisi mõõteväärtusi.

8.2 Kontekstimenüü

Kontekstimenüü kaudu saab tulpnäitu kopeerida, pildina salvestada, printida ja suumida.

- Kopeerimine
- Pildi salvestamine nimega...
- Lehekülje seadistamine...
- Printimine...
- Punktväärtuste näitamine
- Väljasuumimine (vähendamine)
- Kõigi suumimis-/keeramis-tegevuste tagasipööramine
- Skaleerimise lähtestamine

Tehnilised andmed

Täpsus (absoluutne)	Ümbrustemperatuur	
	-40°C ... 70°C	-40°F ... 158°F
	±1°C (-10°C ... 40°C)	±1,8°F (14°F ... 104°F)
	±2°C (-40°C ... -10°C, +40°C ... 70°C)	±3,6°F (-40°F ... -14°F, +104°F...158°F)
	Suhteline õhuniiskus	
	0% ... 100%	
	±3% (40% ... 60%)	
	±3,5% (20% ... 40%, 60% ... 80%)	
	±5% (0% ... 20%, 80% ... 100%)	
Resolutsioon	0,1% rH, 0,1°C, 0,1°F	
Mälu	20010 üksikväärtust	
Mõõtmisintervall	2 s ... 24 h	

Tehnilised andmed

Töötitingimused	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), õhuniiskus, mittekondenseeruv, töökõrgus max 2000 m üle merepinna
Ladustamistingimused	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), õhuniiskus max 80% rH
Toitepinge	1 x 3,6 V liitium (tüüp 1/2 AA, 14250)
Toitepinge	1 aasta (tüüpiliselt sõltub mõõteintervallist, keskkonnatemperatuurist ja häire-LEDide kasutamisest)
Mõõdud	25 x 101 x 23 mm (S x P x K)
Kaal	42 g (koos patarei ja seinahoidikuga)
Süsteeminõuded	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, 32bit / 64bit

Jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks. 18W28

ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<http://laserliner.com/info?an=clidasti>



! Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pievienoto brošūru „Garantijas un papildu norādījumi”, kā arī jaunāko informāciju un norādījumus tīmekļa vietnē, kas norādīta instrukcijas beigās. Ievērojiet tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

Funkcija / Pielietojums

Mērierīce paredzēta vides temperatūras un gaisa mitruma ilgstošiem mērījumiem un mērīšanai reālā laikā. Mērījumu vērtības tiek saglabātas iekšēji, un tās var nolasīt, ja mērierīci pieslēdz pie datora USB porta. Mērīšanas parametru konfigurācija, jauna mērījuma sagatavošana un noslēdzošais datu izvērtējums tiek veikts datorā ar komplektā piegādātas programmas palīdzību.

Vispārīgi drošības norādījumi

- Izmantojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim, attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Eksploatētājs nedrīkst ierīces konstrukcijā veikt izmaiņas.
- Sargiet ierīci no mehāniska noslogojuma, ekstremālas temperatūras vai stipras vibrācijas.

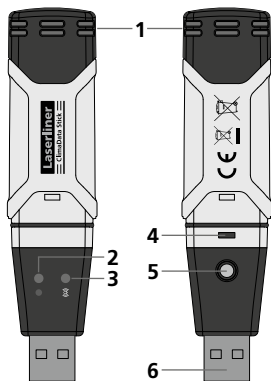
Drošības norādījumi

Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

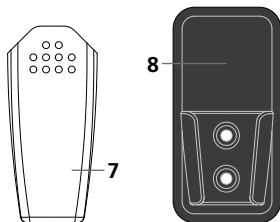
- Mērierīce atbilst elektromagnētiskās saderības noteikumiem un robežvērtībām saskaņā ar elektromagnētiskā savietojamība direktīvu (EMC) 2014/30/ES.
- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv risks bīstami ietekmēt vai traucēt elektroniskās ierīces

Norādījumi par apkopi un kopšanu

Visus komponentus tīriet ar nedaudz samitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.



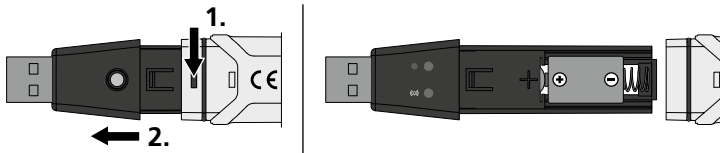
- 1 Sensors
- 2 Mērīšanas vērtības registrācija aktīva



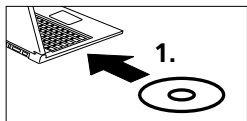
- 3 Trauksmes funkcija
- 4 Bateriju nodalījums
- 5 Sākt mērījumu vērtību ierakstīšanu
- 6 USB saskarne
- 7 Aizsargvāciņš
- 8 Stiprinājums pie sienas

1 Baterijas ievietošana

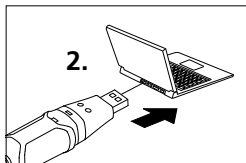
Atveriet baterijas nodalījumu un ielieciet bateriju atbilstoši attēlotajam simbolam. Baterijas uzlādes līmenis ir zems, ja nemirgo neviena LED diode vai ik pēc 60 sekundēm mirgo sarkana LED (2), kaut arī ir aktivizēta mērījumu datu ierakstīšana.



2 Programmatūras instalēšana / Eksploatācijas uzsākšana



Ielieciet kompaktdisku diskdziņī un izpildiet instalācijas norādījumus. Pēc sekmīgas instalācijas aizveriet instalēšanas programmu.









Tagad pievienojiet ierīci pie brīvas USB pieslēgvietas savā datorā un palaidiet lietotni.



Programmatūra pieejama tikai angļu valodā.

3 Lietotāja interfeiss



- | | |
|---|--|
|  Atvērt
Atver saglabātās datnes |  Lejupielāde
Lejupielādē reģistrētos datus |
|  Saglabāt
Reģistrētos datus saglabā cietajā diskā |  Iestatījumi
Veikt specifiskus mērīšanas iestatījumus |
|  Mērīšana reālā laikā
Sāk mērīšanu reālā laikā, kad ierīce ir pievienota |  Palīdzības funkcija |

4 Ilgstošo mērījumu iestatīšanas izvēlne

Iestatījumu izvēlnē pieslēgtajā ierīcē var veikt specifiskus mērīšanas iestatījumus.



Izveidojot jaunu konfigurāciju, visi dati tiek automātiski dzēsti.

Iestatījumi

DataLogger Reāllaiks

Nolaišanas ātrums
Pašreizējais laiks 25.04.2018 09:47:44

Palaišanas režīms Manuāli Tiešais

Nolaišanas ātrums 6s

Maks. punkti 20010

Reģistrācijas ilgums
1 diena 9 st. 21 min. 0 sek.

Aktivizēt augstu un zemu trauksmi

Temperatūra
Augsta trauksme 40,0
Zema trauksme 0,0

Mitrums
Augsta trauksme 60,0
Zema trauksme 0,0

Pārējie iestatījumi
LED cikls 5s 10s 15s 20s 25s 30s

Temperatūras mērvienība Celsius Ierīces nosaukums Clima-DS

Mitruma mērvienība %RH

Atiestatīt Konfigurēt Aizvērt

Atiestatīt uz rūpnīcas iestatījumiem

Saglabāt iestatījumus

Aizvērt iestatījumu izvēlni bez saglabāšanas

4.1 Pašreizējais laiks

Laukā „Pareizs laiks” ir redzams jūsu datora datums un laiks.

4.2 Palaišanas režīms

Mērīšanu var sākt manuāli vai uzreiz.

Manuāli: Mērīšanu var sākt, ātri nospiežot taustiņu (5).
Ja LED (2) ātri mirgo, tas nozīmē, ka mērīšana vēl nav sāka.

Tiešais: Mērīšana sākas, tiklīdz ir saglabāti iestatījumi.
Ik pēc 10 sekundēm mirgo zaļa LED (2).

4.3 Nolaišanas ātrums

Nolaišanas ātrums nosaka mērījumu vērtību reģistrācijas biežumu.
Iestatīšanas iespējas: 2 ... 30 sekundes, 1 / 5 / 15 / 30 minūtes un 1 / 5 / 12 / 24 stundas. Laukā „Maks. punkti” tiek parādīts maksimālais mērījumu skaits. „Reģistrācijas ilgums” tiek aprēķināts maksimālais mērīšanas ilgums. Kad šis laiks ir pagājis, mērījumu vērtību atmiņa ir pilna.

4.4 LED cikla iestatīšana

LED (2) signalizē par aktīvu ierakstu. LED signāls pēc izvēles var parādīties ik pēc 5, 10, 15, 20, 25 vai 30 sekundēm.

4.5 Trauksmes funkcijas iestatījumi

<input checked="" type="checkbox"/>	Aktivizēt augstu un zemu trausmi
Temperatūra	
Augsta trausme	40,0
Zema trausme	0,0
Mitruma	
Augsta trausme	60,0
Zema trausme	0,0

Abiem mērāmajiem lielumiem - temperatūrai un relatīvajam gaisa mitrumam var brīvi definēt trausmes diapazonu. Ja izmērītā vērtība pārsniedz iestatīto augšējo vai apakšējo robežu, LED (3) ik pēc 10 sekundēm.

Temperatūras vērtība par zemu: mirgo dzeltena LED (3)

Temperatūras vērtība par augstu: ātri mirgo dzeltena LED (3)

Mitruma vērtība par zemu: mirgo sarkana LED (3)

Mitruma vērtība par augstu: ātri mirgo sarkana LED (3)

4.6 Temperatūras mērvienība

Mērījumu vērtības var parādīt ar °C vai °F mērvienību.

5 Iestatīšanas izvēle mērīšanai reālā laikā

Iestatījumu izvēlnē pieslēgtajā ierīcē var veikt specifiskus mērīšanas iestatījumus.

! Izveidojot jaunu konfigurāciju, visi dati tiek automātiski dzēsti.

Iestatījumi

DataLogger Reāllaiks

Nolasišanas ātrums 2

Maks. 200

Temperatūras mērvienība Celsius Ierīces nosaukums Cima-05

Mitruma mērvienība %RH

Atiestatīt Konfigurēt Atcelt

Atiestatīt uz rūpnīcas iestatījumiem

Saglabāt iestatījumus

Aizvērt iestatījumu izvēlni bez saglabāšanas

Maksimālais mērījumu skaits

6 Norādes par mērīšanas norisi un izmantošanu

Ilgstošie mērījumi

1. Savienojiet ClimaData Stick ar datoru
2. Nolasiet un saglabājiēt varbūtēji esošos datus. Jaunas mērījumu reģistrācijas vai konfigurācijas palaišana dzēš visus iepriekšējos datus.
3. Iestatīšanas izvēlnē konfigurējiēt ierakstīšanu (skat. 4. nodaļu) un saglabājiēt iestatījumus.
4. Atbilstoši palaišanas parametram pozicionējiēt ierīci mērīšanas vietā un reģistrējiēt mērījumu vērtības. Ja izvēlēts parametrs „Manuāla palaišana”, ātri nospiediēt taustiņu 5.
5. Ierakstīšana beidzas, kad atmiņa ir pilna vai ierīce tiek pievienota un nolasīta.
6. Savienojiet ClimaData Stick ar datoru, nolasiet un saglabājiēt datus.

Mērīšana reālā laikā

1. Savienojiet ClimaData Stick ar datoru
2. Nolasiet un saglabājiēt varbūtēji esošos datus. Jaunas mērījumu reģistrācijas vai konfigurācijas palaišana dzēš visus iepriekšējos datus.
3. Iestatīšanas izvēlnē konfigurējiēt ierakstīšanu (skat. 5. nodaļu).
4. Brīdī, kad saglabājiēt iestatījumus, sākas ierakstīšana
5. Kad ierakstīšana ir pabeigta, datus var saglabāt.

! Mērierīci vajadzētu pozicionēt vertikāli, lai pie sensora saglabātos pietiekama gaisa cirkulācija; šim nolūkam noder komplektā piegādātais sienas stiprinājums.

! Ja mērierīce bija novietota vidē ar zemu gaisa temperatūru un/vai augstu gaisa mitrumu un pēc tam izņemta no turienes, apstākļu pārmaiņas ietekmē sensora korpusā var veidoties kondensāta ūdens. Tāpēc kādu laiku paturiet mērierīci vertikālā pozīcijā, līdz tā pielāgojas jaunajiem apstākļiem.

7 Lejupielāde



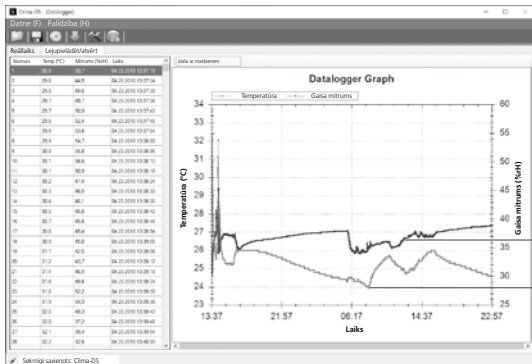
Lai varētu sākt tālāko apstrādi un dokumentāciju, reģistrētie dati jāpārsūta uz programmu. Šai nolūkā palaidiet programmu un pievienojiet ierīci pie datora USB porta.

! Ilgstošie mērījumi tiek saglabāti zibatmiņā kā PDF datne. Pārējie dati netiek saglabāti automātiski.

3 Mērījumu vērtību izvērtēšana

Ierakstītās mērījumu vērtības tiek attēlotas kā saraksts un kā grafiks.

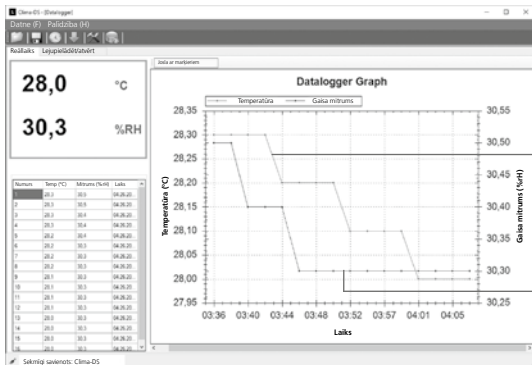
Ilgstošie mērījumi



Zilā raksturlīkne:
Relatīvais gaisa mitrums

Sarkanā raksturlīkne:
Temperatūra

Mērīšana reālā laikā



Sarkanā raksturlīkne:
Temperatūra

Zilā raksturlīkne:
Relatīvais gaisa mitrums

8.1 Tālummaiņa

Atsevišķus apgabalus var palielināt ar tālummaiņu. Šai nolūkā novietojiet peles kursoru uz grafika un ritiniet. Ar horizontālo ritināšanas joslu var parādīt citas mērījumu vērtības.

8.2 Konteksta izvēlne

Konteksta izvēlnē var nokopēt grafiku, saglabāt to kā attēlu, izdrukāt un pietuvināt ar tālummaiņu.

- Kopēt
- Saglabāt attēlu kā...
- Lapas iestatīšana...
- Drukāt...
- Parādīt punktu vērtības
- Attālināt (samazināt)
- Atsaukt visas pietuvināšanas/
pagriešanas darbības
- Atiestatīt mērogu

Tehniskie dati

Precizitāte (absolūtā)	Apkārtējās vides temperatūra	
	-40°C ... 70°C ±1°C (-10°C ... 40°C) ±2°C (-40°C ... -10°C, +40°C ... 70°C)	-40°F ... 158°F ±1,8°F (14°F ... 104°F) ±3,6°F (-40°F ... -14°F, +104°F...158°F)
Izšķirtspēja	Relatīvais gaisa mitrums	
	0% ... 100% ±3% (40% ... 60%) ±3,5% (20% ... 40%, 60% ... 80%) ±5% (0% ... 20%, 80% ... 100%)	
Atmiņa	0,1% rH, 0,1°C, 0,1°F	
Mērīšanas intervāls	20010 atsevišķas vērtības	
	2 s ... 24 h	

Tehniskie dati

Darba apstākļi	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), gaisa mitrums nekondensējošs, maks. darba augstums 2000 m v.j.l. (virs jūras līmeņa)
Uzglabāšanas apstākļi	-40°C ... 70°C (-31°F ... 158°F), maks. gaisa mitrums 80% rH
Strāvas padeve	1 x 3,6 V litija (tips 1/2 AA, 14250)
Baterijas darbības ilgums	1 gads (parasti; tas atkarīgs no mērīšanas intervāla, vides temperatūras un trauksmes LED diodes izmantojuma)
Izmēri	25 x 101 x 23 mm (P x G x A)
Svars	42 g (iesk. bateriju un sienas stiprinājumu)
Sistēmas priekšnoteikumi	Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10, 32bit / 64bit

Iespējamās tehniskas izmaiņas. 18W28

ES noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

<http://laserliner.com/info?an=clidasti>





SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

8.082.96.160.1 / Rev18W28

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner