

# Двуканален записващ термометър BS-T2 WiFi

Ръководство за работа за версия 4.xx



## Приложение:

- Складове за лекарства
- Складове за храни
- Мандри
- Сушилни
- Изби
- Кошери
- Гъбарници
- Оранжерии
- Хладилни камери
- Сървърни помещения
- Наблюдение на животни
- Мониторинг на отопление

## Възможности:

- Измерва, индикира и записва температура в диапазон от -40 °C до +125 °C от два цифрови датчика на кабел, външни за устройството
- Графичен дисплей с показване на последните 15 запазени отчета
- Експортира записите в табличен .CSV файл или .TXT табулиран файл
- Двухцветна светодиодна индикация за наблюдение на алармите от разстояние
- Звукова сигнализация при по-ниска или по-висока от зададената температура, възможност за изключване на звука
- Изпраща имейл съобщения с графично визуализиране на температури извън граници
- Изпраща данни към сайт: <https://www.mydatalogger.eu> достъпен с QR код на панела



## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

Включете захранването. Около 16 секунди след задействане на екрана е възможно да конфигурирате логера чрез смартфон, таблет или лаптоп.

Сканирайте наличните мрежи в близост до 30 метра от устройството и намерете фабричното име на логера: **BS-T2-Log WiFi**.

Изберете свързване към наличната мрежа и въведете фабрична парола: **1 2 3 4 5 6 7 8**.

Автоматично ще се отвори уеб браузърът по подразбиране в смарт устройство ви.

Екранът на телефона изглежда така:

BS-t2-Log WiFi	
Device ID	483FDA947795 (v4.1)
Owner	Company name
Place	Storehouse
Date	18.08.2021
Time	12:34
Inlet - t	25.9 °C (10.0 - 40.0)
Outlet - t	26.2 °C (10.0 - 40.0)
Buzzer	<input checked="" type="checkbox"/>
Manual clear	<input checked="" type="checkbox"/>
WiFi SSID	BSlab
WiFi quality	
Server connection	<input checked="" type="checkbox"/>

Бутон за менюта и настройки

Фабрично име на мрежата



Идентификационен номер и версия

Име на фирмата/собственика  
(може да се променя)

Име на мястото на монтажа  
(може да се променя)

Дата и време от вграден в  
устройството часовник

Измерена температура от датчик 1.  
Настроени долна и горна граница в скобите

Клиентки етикет/указател на датчик 1  
(може да се променя)

Статус на звуковата сигнализация  
разрешена или забранена

Разрешено или забранено изтриване на  
памятта

Име на безжичната мрежа, към която е  
свързан логера и качество на връзката

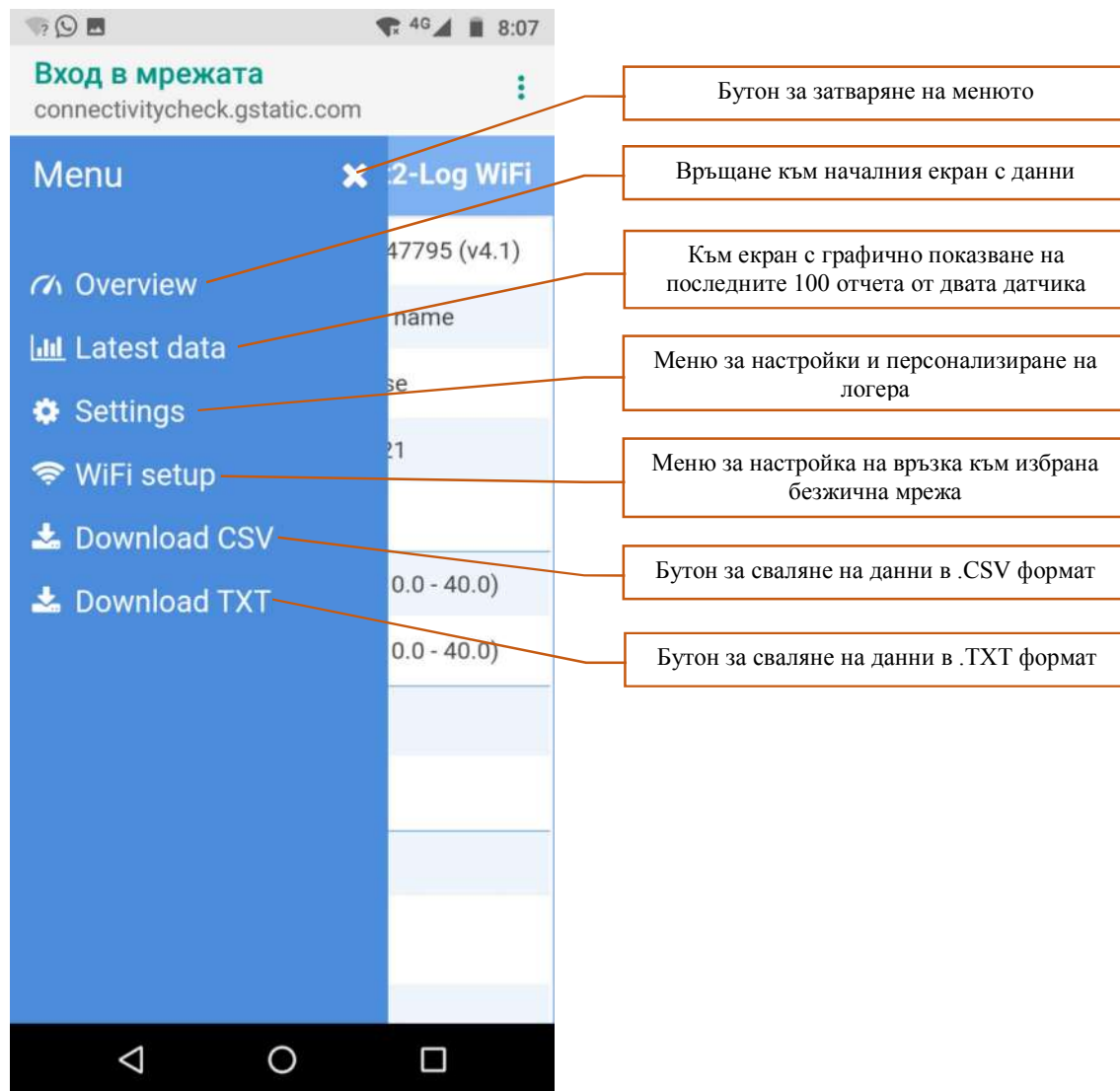
Статус на връзката със сървъра за данни:  
**www.mydatalogger.eu**

В случай че не се отвори автоматично (зависи от версията на Андроид) наберете ръчно в браузер следния адрес:

**192.168.4.1**

## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

След кликване на Бутон за менюта и настройки екрана изглежда така:



Бутон за менюта и настройки може да се извика от всички работни екрани.

## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

След кликване на меню **Latest Data** екрана изглежда така:



## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

След кликване на меню **Settings** екрана изглежда така:

The screenshot shows the settings interface for the BS-T2 WiFi logger. It includes fields for 'Logger name', 'Owner', 'Place', 'Sample rate', 'Time zone', 'Temperature 1 limits', 'Sensor 1 name', 'Temperature 2 limits', 'Sensor 2 name', 'Unit', 'Buzzer', 'Manual clear', 'Faulty sensor detection', 'WiFi AP password', and 'Set time from browser'. Each field is connected by a line to a corresponding explanatory text box on the right.

Име на безжичната мрежа (Access Point), излъчвана от логера.

**Променете със символи на латиница.**

Име на фирмата собственик на логера.

**Променете със символи на латиница.**

Място на монтажа на логера.

**Променете със символи на латиница.**

Времеинтервал за запис на данни

**Отваря падащо меню**

Избор на времева зона.

**Отваря падащо меню.**

Долна и Горна температурна граница за задействане на аларма от Датчик 1.

**Попълвайте само число със знак.**

Допълнителен етикет/указател на Датчик 1

**Променете със символи на латиница.**

Линк за калибриращо меню на Датчик 1

Допълнителен етикет/указател на Датчик 2

**Променете със символи на латиница.**

Линк за калибриращо меню на Датчик 1

Бутони за избор на показанията в градус Целзий или Фаренхайт

Бутони за разрешаване на звукова сигнализация при пресичане на Горна или Долна температурна граница

Бутон за ръчно изтриване на паметта

Време за проверка за липсващ датчик

Парола на мрежата, излъчвана от логера

**Променете със символи на латиница.**

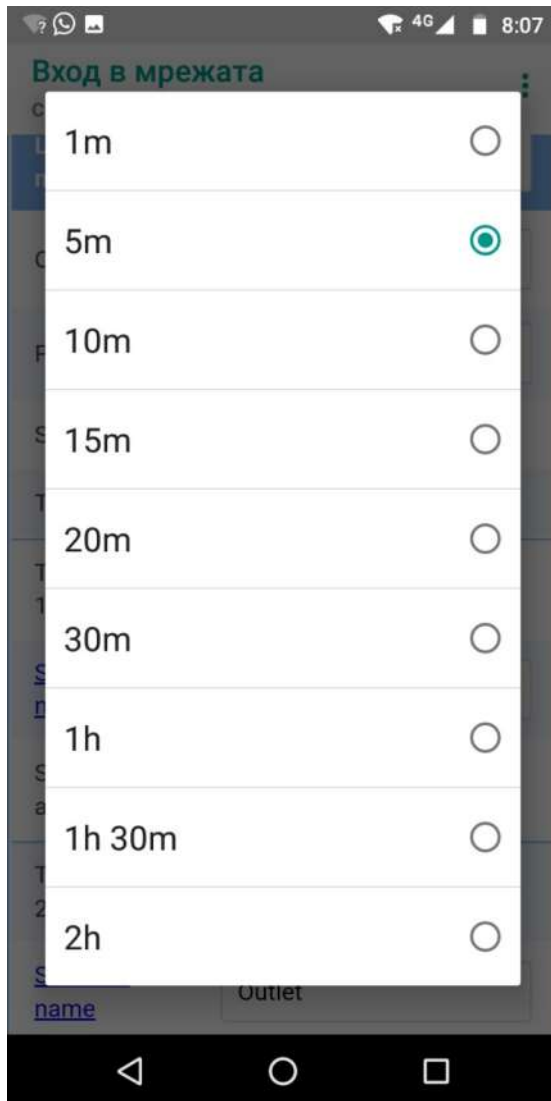
Бутон за разрешение паролата да се изписва на екрана

Бутон за избор времето на логера да се сверява от устройството с което го достъпвате или да се вземе от интернет

Бутон за запазване на настройките

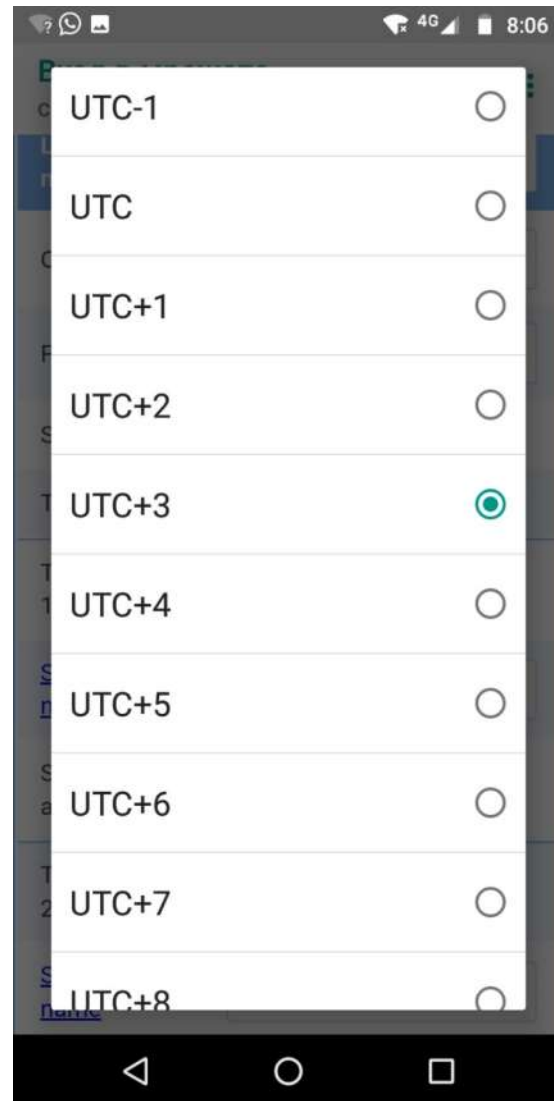
Полетата по-горе, отбелязани в сиво се предават от логера към сървъра за данни и се отразяват в алармения мейл. Желателно е да се попълнят от потребителя, за да носят допълнителни уточнения от къде е генерирана алармата.

Кликване на времеинтервал за запис на данни отваря следното падащо меню:



Кликване на избран времеинтервал го затваря и се нуждае от бутон **SAVE** за запазване и прилагане на новия избор.

Кликване на избор на времева зона отваря следното падащо меню:



За България през лятно часово време изберете UTC+2.

За България през зимно часово време изберете UTC+3.



## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

Логери с версия на фърмуера **4.XX** и по-висока притежават възможност за въвеждане на калибрираща корекция в показанието на двата датчика.

Кликване на линк за калибриращо меню на датчиците отваря разширени полета с възможност за попълване на корекция в диапазона +/- 3.00 градуса за всеки датчик.

Вход в мрежата connectivitycheck.gstatic.com	
Sensor 1 name	Inlet
Sensor 1 adjust	0,45 (-3.0 ÷ 3.0)
Temperature 2 limits	10,00 - 40,00
Sensor 2 name	Outlet
Sensor 2 adjust	-1,25 (-3.0 ÷ 3.0)
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> °F
Buzzer	<input checked="" type="checkbox"/>
Manual clear	<input type="checkbox"/>
Faulty sensor detection	15s ▾

Въведена е корекция на Датчик 1  
(+) добавяне на 0,45

Въведена е корекция на Датчик 2  
(-) изваждане на 1,25

Производителят информира всеки собственик на логер, че корекция се прави само след протокол за калибриране от сартифицирана лаборатория, а не с цел умишлено изкривяване на данните.

## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

Кликване на **WiFi Setup** сменя екрана за настройка на връзка към избрана безжична мрежа, както е показано на снимката:

Бутон за менюта и настройки

Име на мрежа, към която е свързан в момента

Локален IP адрес, назначен от рутера на мрежата, към която е свързан в момента. Изписва се на един от работните екрани

IP адрес за връзка с логера през Access Point (AP)

Бутон за сканиране на наличните в обхват на логера мрежи

Лист с имената на откритите след сканиране мрежи

Указател за сила на сигнала на всяка мрежа

Индикатор за свободна мрежа или защитена с парола

След сканиране на наличните мрежи потребителят трябва да укаже на логера към коя да бъде свързан. Логерът ще запомни името и паролата на мрежата, въведени в двете полета на екрана за WiFi настройки след натискане на бутона **SAVE AND CONNECT**. За около 10-15 секунди ще се рестартира и на втория от работните екрани ще индикира дали е свързан и с какъв локален IP адрес е достъпен в тази мрежа.

Кликване върху име на избрана мрежа попълва нейното име в това поле

Поле за ръчно попълване паролата

Полето за парола да бъде с видими символи

Бутон: Запази и се Свържи

Докато вашето смарт устройство е в тази мрежа, няма нужда да прекъсвате връзка с нея, за да достъпвате логера през Access Point. Използвайте локалния IP адрес с всеки браузер.



## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

Сваляне на данни от логера във формат .CSV.  
Отваря се е Excel.

Избраното име на логера, което сте променили с настройките.

Идентификатор на логера, който не може да се променя.

Място на монтиране на логера, което сте променили с настройките.

Име на фирмата собственик на логера, което сте променили с настройките.

Указатели на колоните: Дата, Време, Температура от датчик 1, Температура от датчик 2, Целзий или Фаренхайт.

Извлечени данни от паметта на логера в табличен вид.

	A	B	C	D	E
1	Device name: BS-T2-Log WiFi				
2	Device ID: F4CFA2C098E4				
3	Place: Storehouse				
4	Owner: Company name				
5					
6	Date	Time	t1 °C	t2 °C	
7					
8	14.05.2020	22:17	24.6	24.4	
9	14.05.2020	22:07	24.4	24.2	
10	14.05.2020	21:57	24.4	24.2	
11	14.05.2020	21:47	24.3	24	
12	14.05.2020	21:37	24.5	24.2	
13	14.05.2020	21:27	24.4	24.1	
14	14.05.2020	21:17	24.3	24.1	
15	14.05.2020	21:07	24.7	24.4	
16	14.05.2020	20:57	24.6	24.3	
17	14.05.2020	20:47	24.8	24.6	
18	14.05.2020	20:37	25	24.8	
19	14.05.2020	20:27	24.9	24.7	

По аналогичен начин изглежда свален файл с данни в .TXT формат. Колоните са разделени с табулации. Отваря се с всеки текстов редактор, както и с Excel.

```
BS-T2-Log WiFi_2020-5-14_22-32.txt - Not...
File Edit Format View Help
Device name: BS-T2-Log WiFi
Device ID: F4CFA2C098E4
Place: Storehouse
Owner: Company name

Date           Time      t1 °C    t2 °C
14.05.2020    13:08    23.9     23.8
14.05.2020    13:07    23.9     23.9
14.05.2020    13:06    24.1     24.1
14.05.2020    13:05    24.2     24.3
14.05.2020    13:04    24.3     24.5
14.05.2020    13:03    24.6     24.8
14.05.2020    13:02    24.8     25.1
14.05.2020    13:01    25.2     25.7
14.05.2020    13:00    25.8     26.4
14.05.2020    12:59    26.7     27.4
14.05.2020    12:58    28.3     29.0
14.05.2020    12:57    26.9     26.6
14.05.2020    12:56    24.5     27.4
14.05.2020    12:55    24.8     28.4
14.05.2020    12:54    24.6     28.1
14.05.2020    12:53    24.6     23.9
14.05.2020    12:52    24.6     23.9
14.05.2020    12:51    24.6     23.9
14.05.2020    12:50    24.5     23.8
14.05.2020    12:49    24.5     23.8
```

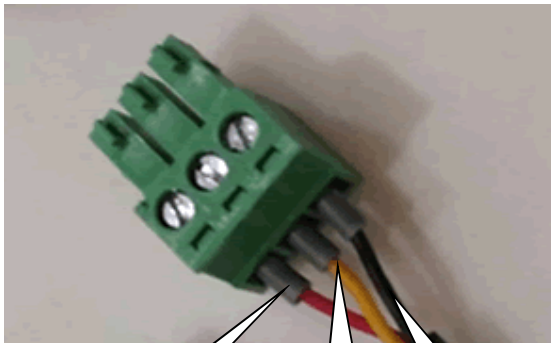
## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

В долната част на устройството се свързват измервателните датчици за температура, външни за устройството. В лявата клемма е датчик 1, а в дясната клемма е датчик 2.

Устройството се захранва с напрежение 5V през кабел с USB Plug A, по средата между клемите за датчици.



За прекарване на датчик през отвор в стена или удължаване на кабел на температурен датчик използвайте описанието на връзките в клемите за температурен датчик.



+ Vdd

Signal

GND

Не се допуска захранване на външни консуматори с използване на посочените терминали +Vdd и GND.

След спиране на захранване на рутера на локалната ви мрежа или рестартирането му е възможно той да назначи различен IP адрес на логера от досегашния. IP адресът на логера се изписва винаги на един от автоматично превъртащите екрани.

Ако няма връзка, IP адресът е: **0.0.0.0**

Работните екрани с необходимата за наблюдение информация от логера се сменят автоматично на всеки 8 секунди. Кратко натискане на бутона на панела 'прелиства' дисплея към следващия екран.

Натискане и задържане на бутона за 6-7 секунди изтрива всички данни в логера.



Следва време 10 секунди през което можете да откажете изтриването с кратко натискане на бутона на панела. Ако времето изтече всички данни за температури в паметта се изтриват.

Натискане и задържане на бутона за над 12 секунди възстановява фабричните настройки.



Изтриват се: име и парола на мрежа, име на устройство, място на монтаж, име на собственик, температурни граници и калибрации корекции за двата датчика.

## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

На лицевия панел над всяка клема за датчик е вграден двуцветен, светодиоден индикатор. Свети в червено при превишаване на температурата за съответния датчик над зададената горна граница или в зелено при пресичане на долна граница.



Указател за кой от двата датчика е показваната графика

Празни точки в графиката – температурата е над зададената горна граница

Пунктирна линия показва нивото на зададената горна граница

Плътни точки в графиката – преди 11 отчета температурата е била под зададената горна граница

Червен индикатор – температурата от датчик 1 в момента е над зададената горна граница

Светлинните индикатори не могат да се изключват. Изгасват когато измерваната всяка секунда температурата на съответния датчик е със стойност над зададената долна и под зададената горна граница.

Задействане на аларма от пресичане на граница е съпроводено с кратък звуков сигнал, ако е разрешен от настройките.

При пресичане на горна граница всяка минута се възпроизвежда 3-тонов, възходящ, а при долна граница - низходящ.



Плътни точки в графиката – 8 отчета от историята на температурата от датчик 2 е била над зададената долна граница

Празни точки в графиката – температурата е под зададената долна граница

Зелен индикатор – температурата от датчик 2 в момента е под зададената долна граница

Ако логерът е онлайн, т.е. свързан към WiFi мрежа с интернет и клиента има активен акаунт в сайта:

<https://www.mydatalogger.eu>

всяко пресичане на граници изпраща алармен имейл на адреса на клиента.

Графичното изобразяване на историята на последните 15 отчета използва плътни и празни точки в зависимост от температурата в или извън граници.

Съобщението съдържа текст с име на логер, име на собственик, име на датчик, място на монтаж, тип на алармата и графика на събитието.

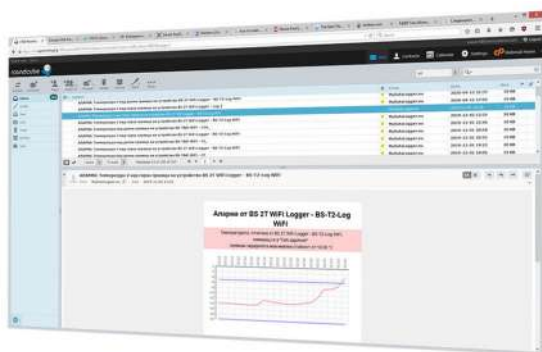
Ако зададената граница е в показвания температурен обхват тя се визуализира като тънка, пунктирна линия.

Логери изпращащи аларми към неактивен акаунт не изпращат имейл на клиента, но данните им се приемат и записват от сървъра.



## BS-T2 WiFi –Двуканален записващ термометър с графичен дисплей и достъп през WiFi

Имейл от реален акаунт, генериран при пресичане на горна граница.



Ако логерът работи **Off line**, т.е. не е свързан към безжична мрежа с интернет или е далече, продължава да записва температурите през зададения времеинтервал. При връщане на логера в обхват на безжичната връзка или подадена такава с **Hot Spot** от смарт устройство в полеви условия, логерът предава всички неизпратени до момента записи към сайта за данни, където е възможно тяхното графично преглеждане, без да се генерират аларми със задна дата. За време 30 минути е възможно логера да предаде всички стари записи след като 2 седмици е бил в условия без връзка. Всяка минута се предават 100 непредадени записа за двете температури, съпроводени с техните дата и време.

Данни от логер **BS-T2 WiFi** наблюдавани през сайта за данни:

<https://www.mydatalogger.eu>

Реален клиентски акаунт в сайта може да обслужва едно или повече устройства. Разполага с бутон за сваляне на файл с данни от всеки логер в .CSV формат.

Има възможност за избор на показваната история за ден, последните 7 дни, последния месец или по избрана дата от календара.

Върху графиките се изчертава изчислена 50-периодна плъзгаща средна за визуализиране на тенденцията/тренда на изменение на температурите.

В дясната част на графиката с цветни термометри се показва последната предадена температура. Оцветяват се в различен цвят в зависимост от пресичане на границите.

Зададените в логера горна и долна граница също се изчертават върху графиката. Придвижване с мишката по графиката от изминалите отчети отваря малко поле с допълнителна информация в цифров формат.

Ако изтегъл акаунт е отново запластен за нов период, се отключва за използване. В него се появяват всички предадени от логера данни за периода, в който акаунта е бил неактивен.



#### МАНИФЕСТ НА ИНЖЕНЕРА-КОНСТРУКТОР-ИЗОБРЕТАТЕЛ

Никога и никъде в човешката история музикант, артист, готвач и разказвач не са градили света такъв, какъвто Ви заобикаля, с всички блага в него, които еженаносекундно използвате и Ви обслужват безотказно!

Адвокат, счетоводител, банкер и журналист никога не трябва да се докосват до лостовете, джойстиците и копченцата на пулта за управление на държавната машина!

Лобирането да се забрани. Всичко трябва да се прави само от хора, които са градили истински работещи системи в пълно съответствие със законите на Физиката и Математиката. Да се симуира, дебъгва, оптимизира, многократно проверява и прилага само след успешни тестове.

Да се премахне Член 69 от Конституцията на България!  
Светът ще стане прекрасен когато се управлява само от Инженери.