

Инструкция по установке и настройке WiFi счетчик электрической энергии

WiFi счетчик электрической энергии предназначен для учета расхода электрической энергии в сети переменного тока 220в силы тока до 60А. Программное обеспечение счетчика позволяет использовать его как самостоятельное устройство, как компонент системы автоматики и учета. При помощи GET-запросов счетчик легко интегрировать практически в любую систему автоматики.

Программное обеспечение:

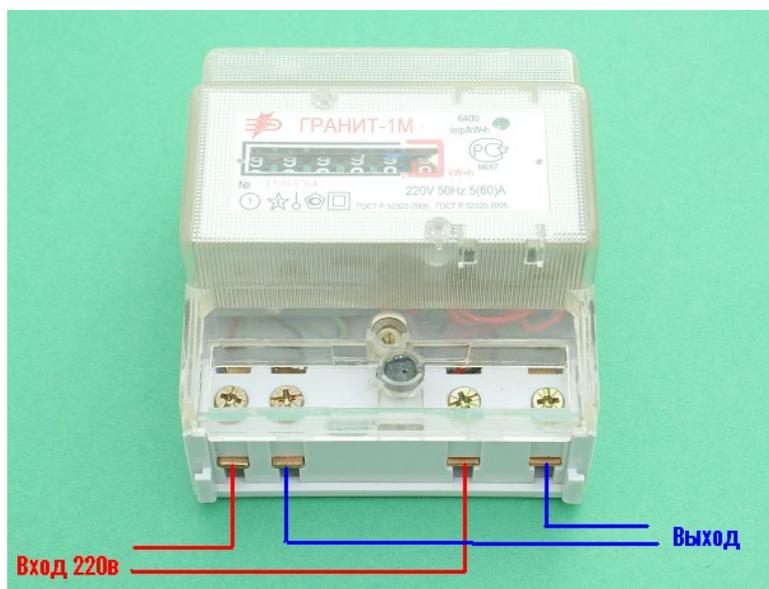
1. Встроенный ВЕБ-сервер,
2. Отправка информации на облачный сервис www.narodmon.ru
3. Отправка на сервер Zabbix
4. Отправка СМС сообщений
5. Отправка email сообщений
6. Функция Logic2 - позволяет задать алгоритм действий по заданной цепочке
7. Управление другими WiFi модулями версии PRO

Данные передаются через сеть WiFi, на компьютер, телефон, планшет

При использовании мобильного интернета (МТС, Билайн, Мегафон, Yota) данные передаются через облачный сервис www.narodmon.ru, что позволяет контролировать RS-51 и управлять другими модулями с версией прошивки ПРО

Что бы подключить счетчик к вашей WiFi сети нужно:

произвести подключение эл.счетчика к сети 220в согласно паспорту на устройство



произвести трехкратное нажатие на кнопку Safe mode с интервалом не более 1с



в течении 2-3 минут появиться сеть «Radioseti»
подключитесь к этой сети
зайдите по адресу : <http://192.168.4.1>



увидим главную страницу

ESP001CE589 radioseti.ru/ Pro mode Safe mode!	Free memory: 25952 B. Uptime: 0 day 00:04:15 VDD: 3470 mV. WiFi: -48 dBm. Updated: 22:41:22 14.06.2017 Local Time: 10:07:45 16.06.17 Fr
---	---

Sensors:

WiFi счетчик эл.энергии PRO
расход эл.энергии всего 0 кВт

Config:

[Main](#) [Hardware](#) [Servers](#) [GPIO](#) [VGPIO](#) [Notifications](#) [Logics2](#)
[Narodmon](#) [get](#) [Edit main](#)

[I2C](#) [Scanner](#) [Debug](#)

надпись «**Safe Mode**» обозначает что датчик находится в режиме программирования
в строке «Config» нажимаем «Main»

Configmain:

Admin settings:

Login: Password:

Full Security.

[Main](#)

Config module:

Host name: IP NTP:

GMT zone:

[Main](#)

WiFi options:

Station mode. AP mode.

AP name:

AP pass:

[Main](#)

IP options:

Dynamic IP. Static IP.

IP: GW:

[Main](#)

Водим в поле:

AP name – название Вашей сети

AP pass – пароль Вашей сети

Нажимаем кнопку «Set»

после нажатия на кнопку «Set» датчик перезагрузится и в «IP options» Вы увидите присвоенный IP-адрес при желании Вы можете установить свой IP-адрес, переставив точку на «Static IP» и нажав кнопку «Set»

Configmain:

Admin settings:

Login: Password:

Full Security.

[Main](#)

Config module:

Host name: IP NTP:

GMT zone:

[Main](#)

WiFi options:

Station mode. AP mode.

AP name:

AP pass:

[Main](#)

IP options:

Dynamic IP. Static IP.

IP: GW:

[Main](#)

Set time:

[Main](#)

Подключение к сети закончено,

Теперь однократно нажмите кнопку «safe mode» для выхода из режима программирования выключите питание

Теперь набрав адрес <http://192.168.43.22> (адрес взят с картинке выше и будет использоваться для примера у Вас будет показан другой IP адрес) Вы попадете на главную страницу датчика

ESP001CE589 radioseti.ru/ Pro mode	Free memory: 28040 B. Uptime: 0 day 00:00:11 VDD: 3470 mV. WIFI: -52 dBm. Updated: 22:41:22 14.06.2017 Local Time: 10:14:06 16.06.17 Fr
Sensors:	
WiFi счетчик эл.энергии PRO расход эл.энергии всего 0 кВт	
Config:	
Main Hardware Servers GPIO VGPIO Notifications Logics2 Narodmon.get Edit main	
I2C_Scanner Debug	

Имя - **esp8266**

Пароль - **0000**

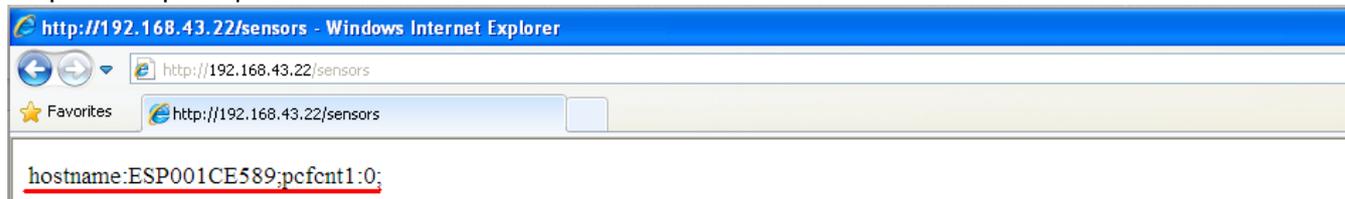
В программном обеспечении счетчика имеется система GET-запросов которая позволяет интегрировать эл.счетчик в практически любое програмное обеспечение

В поисковой строке браузера наберите

<http://192.168.43.22/sensors>



откроется страница



ответ подчеркнут красной линеей

hostname – имя счетчика в сети

hostname:ESP001CE589

разделитель «:» (двоеточие)

pcnt1 – метрика данных

0 – данные счетчика

разделитель «:» (двоеточие)

разделитель между именем и метрикой данных «;» - точка с запятой

<http://192.168.43.22/restart> - выполнит перезагрузку эл.счетчика (данные сохранятся)

чтобы установить показания в «0»

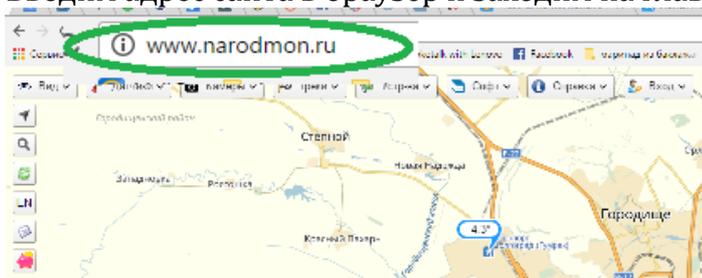
<http://192.168.43.22/i2cgo?adr=50&set=01000000>

Рассмотрим настройку счетчика эл.энергии для передачи данных на облачный сервис www.narodmon.ru

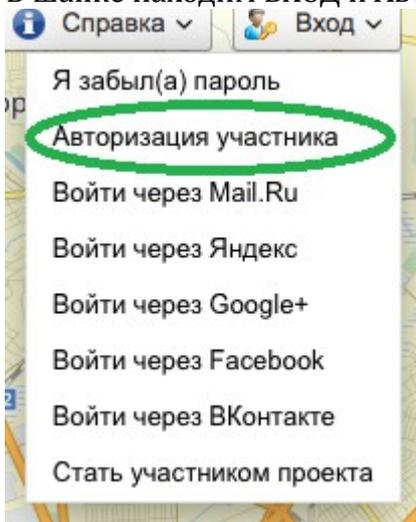
При использовании счетчика эл.энергии с мобильным интернетом или при отсутствии статического IP-адреса рекомендуем настроить приемник на работу с облачным сервисом narodmon.ru , что позволит Вам получать текущую информацию из любой точки мира. Чтобы отслеживать температуру на даче или загородном доме ,где Для этого надо зарегистрироваться на нем и зарегистрировать датчик(модуль).

Сначала проходим регистрацию на сайте:

1. Вводим адрес сайта в браузер и заходим на главную страничку.



2. В шапке находим ВХОД и Авторизация участника

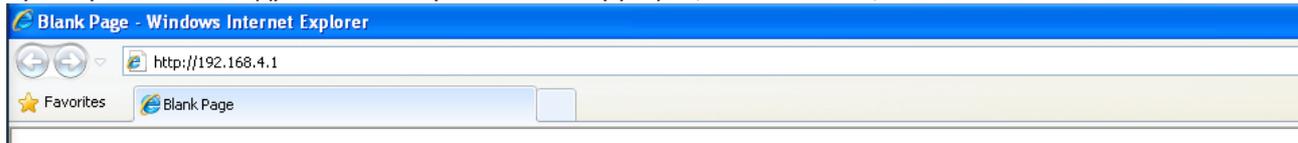


3. Вводим данные телефона или почтового ящика (e-mail),задаем пароль,ставим галочку ,что Вы не робот(отвечаем по картинке на задание) и нажимаем на кнопку Я тут впервые.

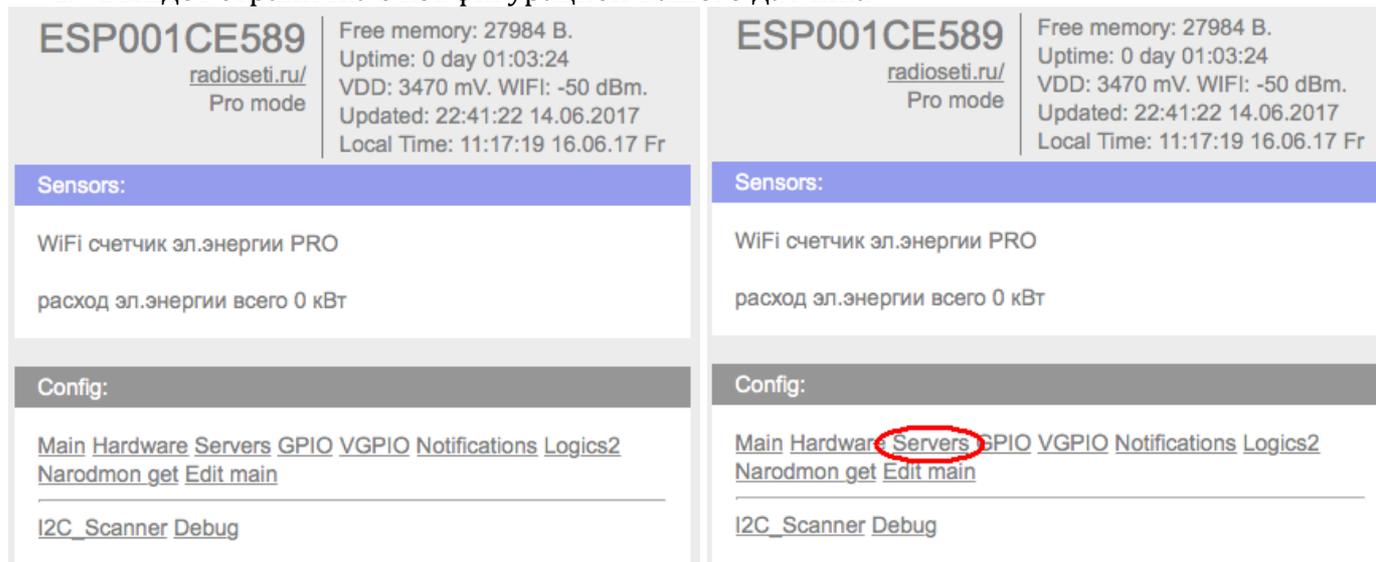
4. Вам придет Логин и пароль (от личного кабинета)на телефон или e-mail (смотря, что вы указали при входе). Под ними Вы всегда будите заходить на данный сайт и в свой личный кабинет.

Регистрируем датчик:

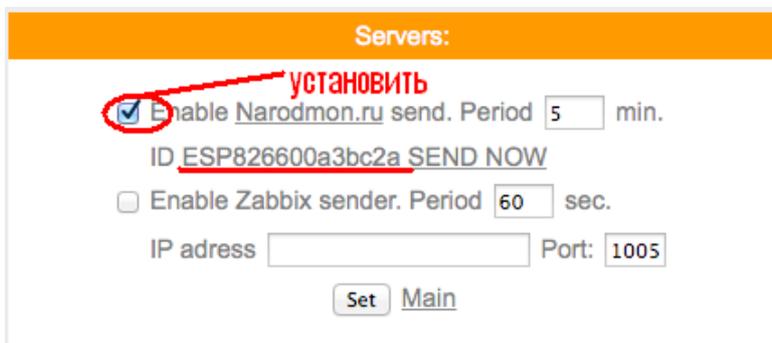
Затем заходим на компьютере на главную страницу модуля: вводим в браузер присвоенный Вам IP-адрес. (Для примера возьмем адрес как на картинке с инструкции(192.168.43.22)



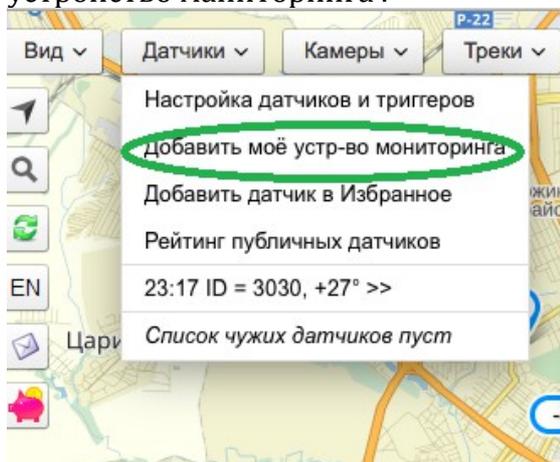
1. Выйдет страничка с конфигурацией Вашего датчика



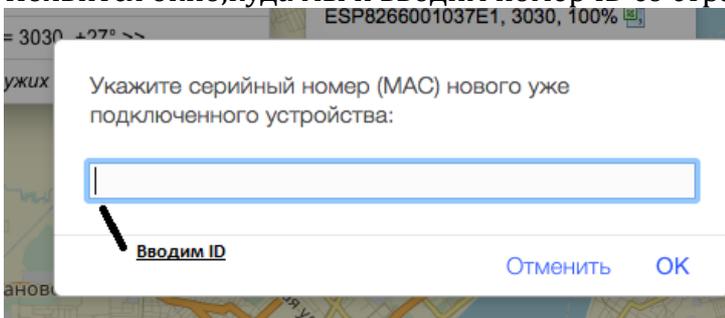
2. Нажимаем на кнопку SERVERS
3. Ставим галочку (использовать сайт www.narodmon.ru)



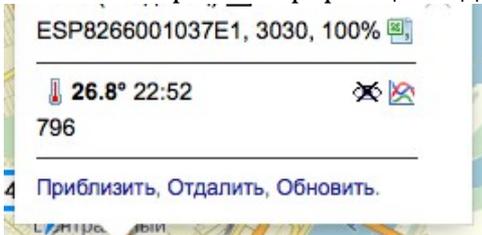
4. Под ним будет номер Вашего устройства –ID (подчеркнут красной чертой)
5. Возвращаемся на сайт www.narodmon.ru в шапке выбираем датчики- добавить мое устройство мониторинга .



6. Появится окно, куда мы и вводим номер ID со странички вашего модуля и нажимаем ок.



7. На сайте первая информация с датчика появится через 5-30 минут. (как на примере)

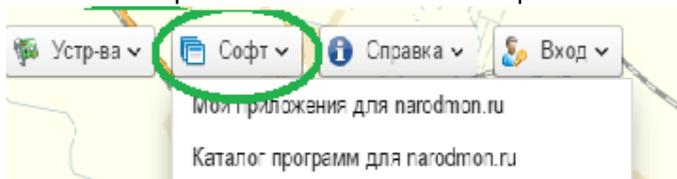


8. В дальнейшем она будит обновляться каждые 5-6 минут.

Теперь Вы с любого устройства (телефон, айпад, компьютер и т.п.) с любой точки планеты, где есть доступ к интернету можете следить какая температура у Вас дома.

Для этого всего лишь заходите на сайт www.narodmon.ru под своим логином и паролем и вся информация с датчика будит у вас на экране.

Для быстрого доступа к сайту, можете скачать программу для любого Вашего мобильного устройства. Находится на главной страничке сайта в шапке «Софт»



рассмотрим сервис отправки смс и эл.почты

для отправки смс сообщений используется сервис www.sms.ru

Заходим на сайт sms.ru



регистрируемся, пополняем баланс

Регистрация

Имя: Фамилия:

Ваш мобильный номер:

Придумайте пароль:

Я даю согласие на обработку персональных данных

Регистрируясь, вы соглашаетесь с [условиями](#)

после регистрации и пополнения на главной странице копируем код для внешних программ

Добро пожаловать, Павел!

Отправить СМС - Баланс: 64.12 руб · [Пополнить](#)

Ваша почта @sms.ru

Отправители / SenderID

Акции

Новости

Поддержка

Интеграция во внешние системы

Ключ для внешних программ

Ваш api_id - **cb339c1a-d584-a034-5_b-2217e5_c164**

Программистам

этот api_id нужно внести в Ваш датчик
для этого на главной странице нажимаем **Notifications**

ESP001CE589
Free memory: 27984 B.
Uptime: 0 day 01:03:24
VDD: 3470 mV. WIFI: -50 dBm.
Updated: 22:41:22 14.06.2017
Local Time: 11:17:19 16.06.17 Fr

Sensors:

WiFi счетчик эл.энергии PRO
расход эл.энергии всего 0 кВт

Config:

Main Hardware Servers GPIO VGP **Notifications** Logics2
Narodmon get Edit main

I2C_Scanner Debug

Notifications options

SMS/Email template

Enable Termostat 1.
 Enable Termostat 2.
 Enable Termostat 3.
 Enable Termostat 4.

УСТАНОВИТЬ

Key API

Enable Ext GSM send
IP address

Tel +

Email Options:
 Enable mail send

Mail FROM:

SMTP server: Port: (SSL)

Login:

Password:

Mail TO:

ставим «галочку» Enable sms.ru
в поле API вводим скопированный ключ с сайта sms.ru
нажимаем «Set»

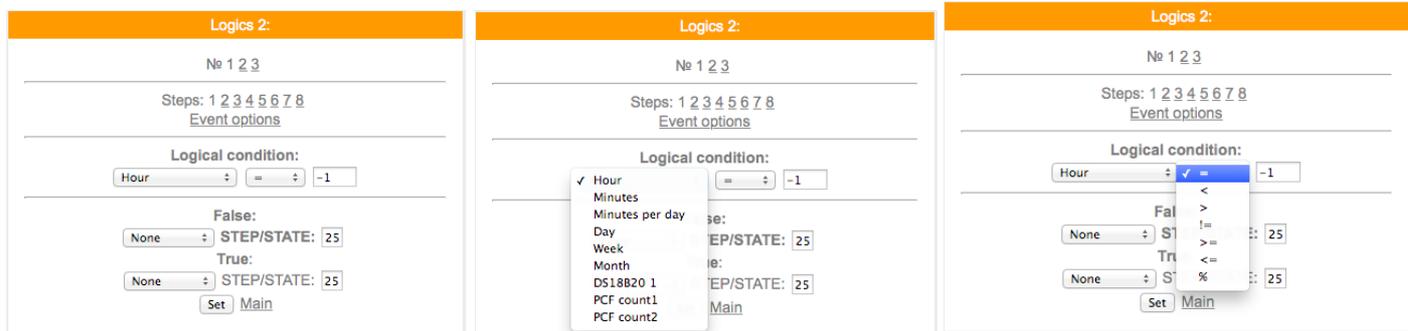
Функция Logics2

позволит Вам настроить датчик для выполнения определенных действий при заданных условиях

Например :

1. Отправить СМС при определенных показаниях
2. Включить/выключить реле в заданное время и т.п

Перейдем на вкладку Logics2



Здесь можно задать логические условия и действия на эти условия при совпадении или не совпадении значений

Описание переменных условия для сравнения:

Hour - часы локального времени

Minutes - минуты локального времени

Minutes per day - количество минут текущих суток для удобства сравнения времени.

Day - день месяца.

Week - день недели. 0 - Понедельник.

GPIO X - проверка состояния GPIO, настроенного на вход.

Далее выводится список активных датчиков: Температуры, влажность, АЦП и т.д.

Подробнее о "Minutes per day":

Например необходимо включить GPIO в 16 часов и 15 минут, то для этого считаем: $16 * 60 + 15 = 975$. Т.е. ставим в поле сравнения число 975.



Варианты действий сравнения:

None - Используется только для логики указания диапазона срабатывания датчика , **в остальных случаях None использовать нельзя - логика работать не будет.**

Next step - Перейти к следующему шагу сравнения.

Go to step - Перейти к конкретному шагу сравнения. В поле STEP необходимо указать номер шага.

Event - Выполнить действие / бездействие, указанное на вкладке Event options. **Всегда выставляйте данное действие, даже если действие не требуется, ставим state=0.**

Уведомление SMS/Email

При выборе данной опции придет уведомление вида **The logic 1 of events false !**

Указываем в полях State следующие значения:

0 - уведомление не отправляется. Если например уведомление возврата события не требуется.

1 - придет уведомление False

2 - придет уведомление True.

Уведомление SMS/Email template

При включенной опции SMS/Email шаблоны появляется возможность использовать SMS и Email для уведомления событий.

В поле State в шагах логики указываем номер шаблона SMS/Email template. При установке State равное нулю уведомление не отправляется.

Необходимо заполнить соответствующие SMS/Email template.

Функция Logics2 позволит Вам настроить датчик для выполнения определенных действий при заданных условиях

Например :

3. Отправить СМС по достижению какой либо температуры
 4. Отправить СМС по достижению какого либо значения счетчик (используются общие счетчики, счетчик «за сегодня» и «за вчера» справочные, в расчетах неиспользуются)
 5. Включить в заданное время или при заданном условии исполнительный модуль с версией прошивки ПРО (например WiFi реле ПРО)
- Вывести сообщение на TFT или LCD дисплей

Меню VGPIO (управление исполнительными контактами (выходами) находящимися на других модулях версии PRO)

В данном меню можно настроить управление исполнительными устройствами (контактами реле) расположенных на других (удаленных модулях с версией прошивки PRO)

Для управления используется значение "pin=" номер "pin" можно посмотреть на вкладке GPIO того модуля которым будем управлять.

Virtual GPIO options:

192.168.0.25 GPIOs: 20-36
192.168.0.25 GPIOs: 40-56
192.168.0.25 GPIOs: 60-76
192.168.0.25 GPIOs: 80-96
192.168.0.25 GPIOs: 100-116

Set Main

сначала указываем последнюю цифру IP адреса удаленного модуля например модуль с адресом 192.168.0.40

Virtual GPIO options:

192.168.0.25 GPIOs: 20-36
192.168.0.25 GPIOs: 40-56
192.168.0.25 GPIOs: 60-76
192.168.0.25 GPIOs: 80-96
192.168.0.25 GPIOs: 100-116

Set Main

указываем последнюю цифру IP в примере это будет "40"

для примера управления возьмем модуль реле с адресом, как указано выше 192.168.0.40 в котором управление реле pin=14

тогда чтобы включить реле на модуле с адресом 192.168.0.40 GET -запрос будет <http://192.168.0.111/gpio?st=1&pin=14>

т.е к 20+14=34

так же и в планировщике заданий и в термостате будем указывать GPIO «34» что бы управлять реле находящимся на модуле с адресом 192.168.0.40

т.е в данном датчике влажности и температуры GPIO 34 будет соответствовать GPIO 14 модуля с адресом 192.168.0.40

ниже мы еще рассмотрим примеры с планировщиком и термостатом

Важно : при работе с удаленными модулями и датчиками функция Full Security должна быть отключена

времени необходимо выбрать пункт termo set согласно номеру требуемого термостата, остальные настройки аналогичны предыдущему абзацу. Устанавливаем в GPIO NUM границу включения, а в State - границу выключения термостата. Добавляем аналогично другую запись на другом профиле планировщика заданий для установки другой температуры.

Меню Edit main

Создание главной страницы

В этом разделе Вам доступно редактирование и создание главной WEB страницы

Для страницы применяется HTML язык и/или правила создания WEB страниц

The screenshot shows the main interface of an ESP001CE589 module. The top left displays the device ID 'ESP001CE589' and the website 'radioseti.ru/ Pro mode'. System status includes: Free memory: 27984 B, Uptime: 0 day 01:03:24, VDD: 3470 mV, WIFI: -50 dBm, Updated: 22:41:22 14.06.2017, and Local Time: 11:17:19 16.06.17 Fr. A 'Sensors' section shows 'WiFi счетчик эл.энергии PRO' with a consumption of 0 кВт. A 'Config' menu is visible with options: Main, Hardware, Servers, GPIO, VGPIO, Notifications, Logics2, Narodmon ge, **Edit main** (circled in red), I2C, Scanner, and Debug. On the right, a 'WEB main page options' window is open, showing a text editor with the following content: 'Приемник RS-51

 горячая вода - _VWC11_ л
 холодная вода - _VWC21_ л
 напряжение батарейки - _VWA11_
'. Below the editor are 'Set' and 'Main' buttons, and a note 'Size text: 179 b. Max 600 b.'

вам доступно вывод на главную страницу датчиков, кнопок управления, служебную информацию и даже несложные математические функции или преобразование чисел

ниже будут указаны служебные «макросы» которые можно вывести на главную WEB страницу и/или экран дисплея

Используются html теги. Можно писать по-русски. Редактирование страницы прямо на модуле ! Доступен макрос `_WGPIOh_` для создания кнопок. Ограничение размера текста в 600 байт !

Во вкладке модуля main editor необходимо задать текст включая html разметку и необходимые макросы - иначе главная страница не будет отображать информацию с датчиков на устройстве.

Макросы для вставки в редактор страницы:

Topic	Description
<code>_IP_</code>	IP адрес устройства
<code>_MEM_</code>	Свободное ОЗУ
<code>_UPTIME_</code>	Время работы
<code>_RSSI_</code>	Уровень сигнала
<code>_TIME_</code>	Время
<code>_TIMES_</code>	Время с секундами

WEEK	День недели
DHTTx	Температура датчиков DHT22 DHT11
DHTHx	Влажность датчиков DHT22 DHT11
BMPT	Температура датчиков BMP180/085
BMPP	Давление датчиков BMP180/085
BH	Освещенность с датчика BH1750
AMT	Температура с датчика AM2321
AMH	Влажность с датчика AM2321
DSWx	Температура датчиков DS18B20
BMET	Температура с датчика BME280
BMEH	Влажность с датчика BME280
BMEP	Давление с датчика BME280
SHTT	Температура с датчика SHT21
SHTH	Влажность с датчика SHT21
PMV	Напряжение с устройства Power Monitor
PMC	Ток с устройства Power Monitor
PMW	Мощность с устройства Power Monitor
PMWH	Расход с устройства Power Monitor
RFID	Данные с RFID
SHT10T	Температура SHT1x
SHT10H	Влажность SHT1x
CO2	Датчики CO2 MH-Z1x
PING	ping тест статус
VSyx	Данные с датчиков Virtual SENS
GTT	Температура с gismeteo.ru на сегодня
GTH	Влажность с gismeteo.ru на сегодня
GYT	Температура с gismeteo.ru на завтра
GYH	Влажность с gismeteo.ru на завтра
GTP	Давление с gismeteo.ru на сегодня
GYP	Давление с gismeteo.ru на завтра
PCFCx	Счетчик импульсов PCF8583
PCFCTx	Счетчик импульсов PCF8583 на сегодня

PCFCYx	Счетчик импульсов PCF8583 на вчера
CNTx	Счетчики импульсов.
INTx	Событие прерывания
PWMx	Состояние ШИМ
GPIOx	Состояние GPIO входа
DATE	Дата. Требуется поддержка календаря
SCALE	Весы HX711
MCPA	Данные с АЦП MCP3201
ADSp	Данные с АЦП ADS1115
HCSR	HC-SR04

Красным цветом выделено часто используемые метрики, такие как показания виртуальных сенсоров и виртуальных модулей управления VGPIO

Пример кнопки с надписью:

```
<a href="?gpio=5"><div class="g__GPIO5_ k fl" style="width:100px">имя кнопки</div></a>
```