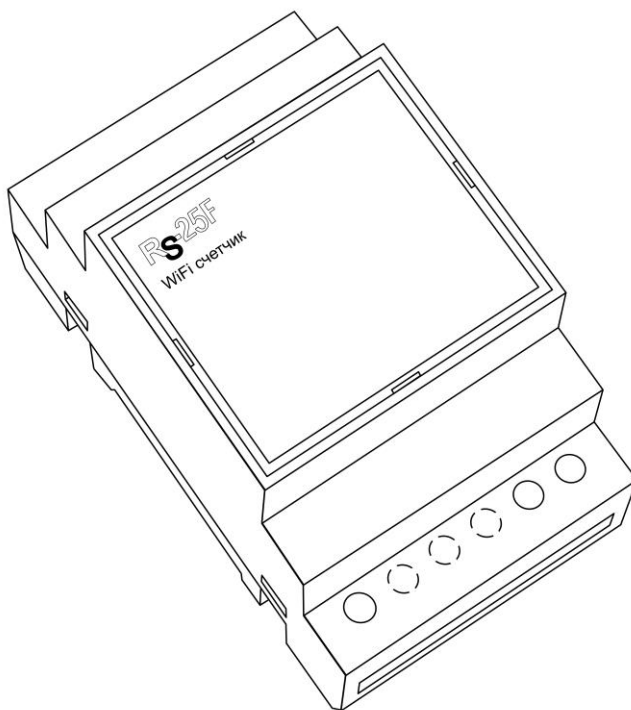


WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

Руководство по эксплуатации RS-27F



WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

Руководство по эксплуатации RS-27F

Содержание

1. Общие указания	стр.1
2. Описание прибора	стр.1
3. Условия эксплуатации	стр.1
3. Технические характеристики	стр.1
4. Установка прибора	стр.2
5. Техническое обслуживание	стр.3
6. Помощь в случае неполадок	стр.3
7. Приложение (настройка ПО)	стр.5

1. Общие указания

Уважаемый покупатель!

Перед первым использованием устройства необходимо прочесть настоящую инструкцию по эксплуатации и прилагаемые указания по безопасности.

Использовать прибор строго по назначению.

Обязательно наличие интернета.

При распаковке прибора проверить целостность корпуса. При обнаружении повреждений, полученных ввремя транспортировки, следует уведомить торговую организацию, продавшую прибор.

Старые приборы утилизируйте через соответствующие системы приемки отходов.

2. Описание прибора

WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F:

Разрядность каждого входа - 000

3 уровня доступа: Пользователь, Администратор, Супер Администратор

3 независимых входа для измерения уровня напряжения

Аварийный элемент питания CR2032 обеспечивает 90 дней работы прибора (хранение, передача по WiFi отключена)

Архив показаний для каждого входа

Запись аварийного архива в энерго-независимую память при пропадании напряжения питания

Встроенные часы : время, дата, календарь

Тамперный вход с записью в лог

Предназначен для измерения уровня напряжения одно или трех фазной сети и передачи данных на ПК.

Использование в бытовых и промышленных целях.

Состав: Электрические компоненты , встроенные в пластиковый корпус , светодиодная индикация, разъем программирования.

Размеры : 53x90x66мм

Дополнительное оборудование :

планшетный компьютер или смартфон или ноутбук (требуется встроенный WiFi)

Роутер

Функции WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F:

1. Встроенный WEB сервер
2. Измерение и хранение информации
3. GET-запросы
4. Выгрузка статистики и логов

Изображение датчика смотрите на стр.1

3. Условия эксплуатации

Условия эксплуатации WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F – по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1:

- климатическое исполнение – В;
- категория размещения – 3

При этом:

- диапазон рабочих температур окружающей среды – от 25 °С до плюс 60°С;
- относительная влажность воздуха (при температуре окружающей среды плюс 25 °С) – до 92 %;
- атмосферное давление: от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- атмосфера типов I (условно-чистая) и II (промышленная).

Условия эксплуатации WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F по электромагнитной обстановке соответствуют классу 4 по ГОСТ Р 51317.4.5.

Размещение WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F на месте эксплуатации - стационарное
Рабочий режим WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F – продолжительный, непрерывный.

3. Технические характеристики

Степень защиты WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F IP40 по ГОСТ 14254

Напряжение питания – 220в

Потребляемый ток от внешнего источника – 0.4 А

Потребляемый ток при работе от батареи – 110мкА

Характеристики WiFi:

802.11 b/g/n;

встроенный 32-битный MCU с низким энергопотреблением;

Wi-Fi 2,4 ГГц, поддержка WPA/WPA2;

выходная мощность +20 дБм в режиме 802.11b;

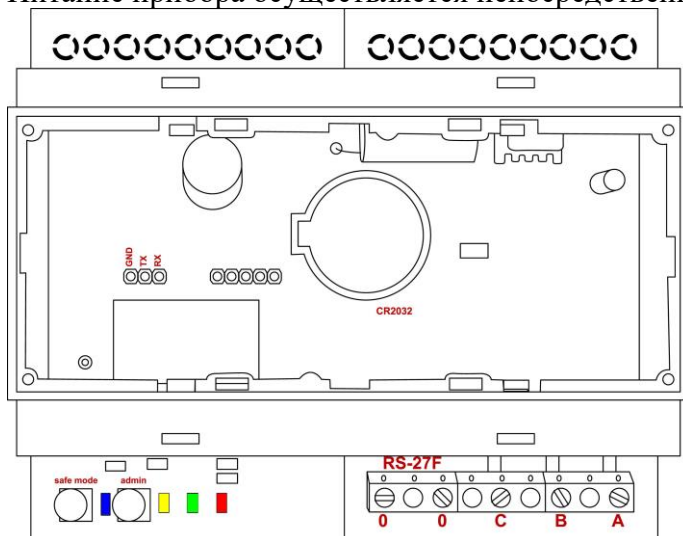
4. Установка прибора

В начале установите соблюдая полярность (+ - вверху) элемент питания CR2032 в держатель обозначенный «CR2032» установка элемента питания не обязательна

К клеммам обозначенным «0», «А», «В», «С» подключите провода электрической сети

При чем нулевой провод обязательно подключите первым к клемме обозначенной «0» фазные провода подключаются к клеммам «А» «В» «С»

Питание прибора осуществляется непосредственно от измеряемой сети



Проверьте правильность расположения.

Напряжение должно соответствовать 220в

WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F готов к работе

5. Техническое обслуживание

При эксплуатации датчик должен подвергаться систематическому внешнему осмотру, при котором необходимо проверять отсутствие обрывов или повреждений изоляции соединительных линий, надежность подключения вилки (он не должен проворачиваться в узле закрепления), отсутствие вмятин и видимых механических повреждений оболочки датчика.

6. Помощь в случае неполадок.

Возможные неисправности датчиков на месте установки можно устранить удаленно, при помощи предприятия изготовителя (по телефону или электронной почте, указав причину неполадок). При неисправностях, не устраняющихся удаленно, ремонт проводится на предприятии изготовителе.

Приложение

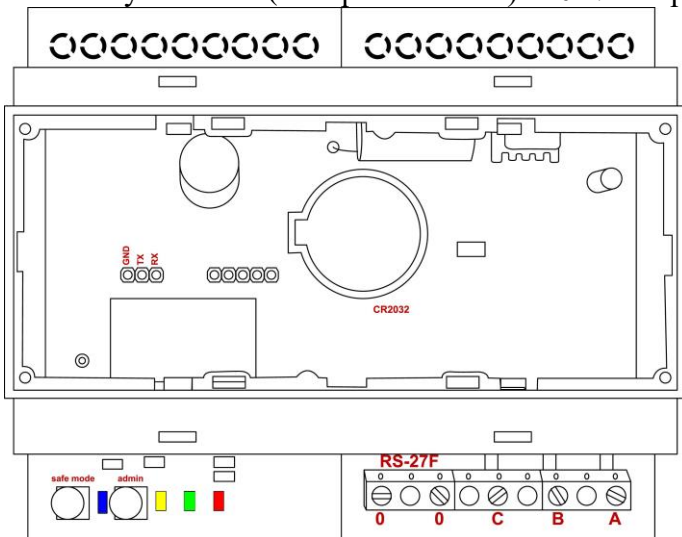
Настройка программного обеспечения

1. Первоначальная настройка _____ стр.5
2. Понятие фискализации _____ стр.6
3. Режим «пользователь» _____ стр.7
4. Режим «администратор» (установщик) _____ стр.7
5. Режим «супер администратор» _____ стр.10
6. Программный модуль SMS _____ стр.10
7. Программный модуль Email _____ стр.11
8. Программный модуль Logics2 _____ стр.11
9. Программный модуль «Edit main» _____ стр.12
10. Обновление ПО _____ стр.13
11. Таблица макросов _____ стр.13

1. Первоначальная настройка WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

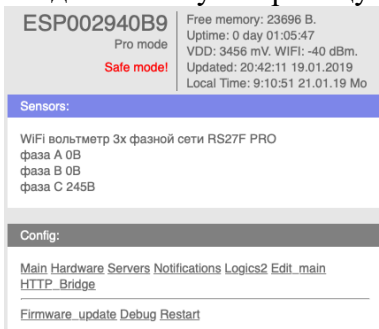
При первоначальной настройке необходимо указать название и пароль Вашей WiFi сети к которой будет подключаться WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F. Для этого необходимо перевести прибор в режим Safe mode. В режиме Safe mode – WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F переходит в режим WiFi точки доступа с название «radioseti». Адрес главной страницы <http://192.168.4.1>

Нажмите кнопку «safe mode» подключите WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F к источнику питания (измеряемой сети) 220В. Загорится индикатор синего цвета



1. Настройка:

С помощью планшетного компьютера, смартфона или ноутбука найдите сеть «radioseti» Подключитесь к ней, зайдите по адресу <http://192.168.4.1>
Увидите главную страницу WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F



Зайдите в меню Main

The screenshot shows the 'Configmain' interface with the following sections:


- Admin settings:** Login and Password fields, a 'Full Security' checkbox (unchecked), and 'Set' and 'Main' buttons.
- Config module:** Host name (ESP0049E019), IP NTP (85.114.26.194), and GMT zone (-1) fields, with 'Set' and 'Main' buttons.
- WiFi options:** Radio buttons for Station mode (selected), AP mode, and Disable. Fields for AP name and AP pass, with 'Set' and 'Main' buttons.
- IP options:** Radio buttons for Dynamic IP (selected) and Static IP. Fields for IP and GW, with 'Set' and 'Main' buttons.

Заполните :

логин и пароль (не должно быть спец символов !»№%:,.;() и русских букв)

Имя датчика – Host name (не должно быть спец символов !»№%:,.;() и русских букв)

Часова зона – GMT zone

В каждом разделе подтверждайте ваши действия кнопкой 

Заполните название Вашей WiFi сети и пароль (AP name & AP pass)

Нажмите «SET» WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F перезагрузится и в разделе IP options появится адрес и шлюз присвоенный WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

Пример

The screenshot shows the 'Configmain' interface after configuration. The IP options section now shows:

- IP options:** Radio buttons for Dynamic IP (selected) and Static IP. Fields for IP (192.168.0.28) and GW (192.168.0.23), with 'Set' and 'Main' buttons.

В IP options перенесите «точку» из «dynamic IP» на «static IP» нажмите «set»

Нажмите кнопку «safe mode» индикатор погаснет, отключите WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F от источника питания 220в. Подождите примерно 10-15 сек. Включите WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F к источнику питания 220в.

Прибор установлен и готов к эксплуатации.

В строке поиска браузера наберите [http:// ip address](http://ip address) (ip – адрес был указан в разделе IP options)

Продолжите настройку программного обеспечения

Важно :

Full Security – должна быть всегда отключена

В режиме «safe mode» - всегда можно подключится к датчику RS-27F по адресу <http://192.168.4.1>

Логин и пароль отсутствует

Запрещено одновременное использование 2х и более датчиков или модулей в режиме «safe mode»

WiFi сеть «radioseti» появляется в течении 2-3 минут

2.Понятие фискализации

Понятие фискализация системы:

До фискализации системы простой администратор может менять любые настройки системы. При этом на главном экране пользователя не отображаются полностью счетчики и присутствуют надпись Not Fiskal

После настройки администратор фискализирует устройство. Все начинает работать и показывать ,но никакие настройки администратор изменить не может. Отменить фискализацию тоже не может. Если настройка произведена неверно то отменить фискализацию может только

пользователь с правами «супер администратор», он отменяет фискализацию устройства или что то правит сам.

При удачной авторизации дата и время авторизации будут занесены в журнал событий.

3. Режим «Пользователь» (абонент)

В режиме «пользователя» (абонента) вольтметр отображает только текущие показания. Кнопка авторизации отсутствует, все меню отсутствуют, внутренний функционал работает как обычно.

Ни каких действий не предусмотрено

Состояние	
S/N = 0123456789AB	Name : VoltMeter
Line #1	Not Fiscalized 080
Line #2	Not Fiscalized 080
Line #3	Not Fiscalized 248
Line #4	Not Fiscalized 190
BatPower : 0.00v	14:29:11 01-11-2018

Подробнее

Показан пример вида режима «пользователя» без «фискализации»

4. Режим «Администратор» (установщика)

Данный режим работы счетчика предназначен для персонала производящего установку Wi WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F и позволяет произвести внесение начальных показаний счетчиков, установку времени и даты, коэффициентов деления и умножения (что бы получать данные в литрах или кубических литрах и т.д.), доступна функция фискализации (после чего изменение настроек и показаний доступно только «Супер администратору» (главный администратор)

Для перехода в режим «администратор» нажмите кнопку «admin» - загорится желтый индикатор

Обновите или войдите на главную страницу (если режим «safe mode» отключен то режим настройки WiFi параметров не доступен, происходит переадресация на страницу авторизации) по IP адресу указанному в настройках WiFi

Авторизация	
Requires User authentication	
Login: <input type="text"/>	Password: <input type="password"/> <input type="button" value="OK"/>

Введите :

Login – ADMIN

Password – ADMIN

Состояние	
S/N = 0123456789AB	Name : VoltMeter
Line #1	000
Line #2	000
Line #3	248
Line #4	190
BatPower : 0.00v	14:33:21 01-11-2018

Подробнее Admin

Войдите в меню «Admin»



Меню «Line#1» «Line#2» «Line#3» идентичны
Нажмите «Line#1»

Имя данного входа измерения - произвольный текст до 32 символов
Коэффициент коррекции показаний
- число от 1 до 10000

Предварительно все входа откалиброваны, пользователь может внести корректировку самостоятельно

Если установим 997 то будет умножаться на 0.997 ,
Если установим 1020 то будет умножаться на 1.020.
Общие настройки

Общие настройки

Имя контроллера - произвольный текст до 32 символов

Серийный номер (пользовательский) - произвольный текст до 12 символов

(Серийный номер аппаратный 48 bit - уникальный для устройства и флеш памяти доступен только на чтение и только через терминал – контролирует привязку данных флеш к данному контроллеру)

Установка даты и времени в вольтметре.

Настройки для вывода сенсоров при запросе

<http://192.168.1.50/configbrhttp/sensors>

По умолчанию все включено.

Настройки для вывода на главную страницу

<http://192.168.1.50/>

Вывод каждые 10 секунд

По умолчанию все включено.

Передача данных

Добавить следующие сенсоры

Вход №1:

Вход №2:

Вход №3:

Вход №4:

Вольтаж батареек:

Системные настройки

Системные настройки разные у админа и супер админа

Настройка «Sensors» - для работы с данными посредством GET-запроса

Формат GET-запроса <http://IP adres/configbrhttp/sensors>

Ответ:

sens1:000;sens2:000;sens3:254;sens5:2018-11-01 15:09:12;sens6:0.00;

Имена полей :

sens1 - значение первого входа ; sens2 , 3 значение 2,3 входа

sens5: - дата /время

sens6: - значение напряжения батареек в вольтах

Разделитель полей – точка с запятой

Общие

New Login: New Pass:

Возможность изменить логин и пароль

Логин и пароль - произвольный текст до 16 символов каждый, кроме пробелов.

Фискализировать – применяется один раз, отменить фискализацию может только пользователь

Super Administrator

Журнал событий

События

044 23:59:25 2018-10-26	020 Admin login
043 23:56:49 2018-10-26	021 Super Admin login
042 23:56:02 2018-10-26	022 Device fiscalized
041 23:55:50 2018-10-26	016 Counter 1 parameters changed
040 23:55:50 2018-10-26	016 Counter 1 parameters changed
039 23:55:41 2018-10-26	020 Admin login
038 23:55:28 2018-10-26	003 Backup Bat Low

Содержит до 63 записей последних событий.

Сам журнал кольцевой, более новые вытесняют более старые.

На одном экране отображается семь записей, кнопка «далее» покажет следующие.

Протоколируются следующие типы событий :

- Power Start UP – старт системы при подаче питания. Вероятно до этого момента от пропадания питания не производился подсчет.

- Power UP - Подали основное питание, переход из режима питания от батареек к основному режиму

- Power Down - Пропало основное питание, переход на батарейное питание

- Backup Bat Low - резервная батарейка разряжена

- Backup Bat OK – произведена замена на годную батарейку

Замену элемента питания производить не выключая ничего, и при наличии внешнего питания

- Tamper ALARM - был отпущен тампер, указывается дата нарушения

- Tamper restore - тампер восстановлен

- Date or Time changed - администратор системы изменил дату или время

- Admin login - успешно авторизован администратор системы

- Super Admin login - успешно авторизован Супер администратор системы

- Device fiscalized Фискализация устройства

- Fiscalization disabled Отмена фискализации
- Serial number changed - изменено - серийный номер устройства
- Name changed - изменено - Имя устройства

5.Режим «Супер Администратор»

Для входа в режим «Супер Администратора» введите
 Логин - SADMIN
 Пароль - SADMIN

Авторизация

Requires User authentication

Login: Password:

Отличие «Супер Администратора» от «Администратора»
 «Супер Администратор» может изменить логин и пароль себе и обычному админу
 Фискализировать или отменить фискализацию устройства.
 В случае фискализированного устройства простой админ не может что-то изменить
 Супер админ может изменить любой параметр и также отменить фискализацию

Общие

New Login: <input type="text"/>	New Pass: <input type="password"/>	<input type="button" value="OK"/>
New S_Login: <input type="text"/>	New Pass: <input type="password"/>	<input type="button" value="OK"/>
<input type="button" value="Фискализировать"/>	<input type="button" value="Сбросить"/>	<input type="button" value="Выход"/>

6. Программный модуль СМС WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

В WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F имеется возможность СМС оповещения через интернет сервис www.sms.ru

Для использования оповещения через смс сервис www.sms.ru зайдите на сайт, зарегистрируйтесь и внесите данные API в соответствующий раздел WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F. Нажмите «Notifications» на главной странице, откроется меню

Notifications options

SMS/Email template

Enable SMS.RU.

Key API

Tel +

Email Options:

Enable mail send

Mail FROM:

SMTP server: Port: (SSL)

Login:

Pasword:

Mail TO:

Установите «галочку» в Enable SMS.RU, укажите Key API – присвоенный на sms.ru, укажите телефон на который будут приходить оповещения в формате 960 xxx xx xx подтвердите нажав «set»

Текст сообщений нужно внести в раздел «SMS/Email template» на этой же странице

Всего доступно 3-5 шаблонов сообщений

Важно : шаблоны сообщений были как можно короткими

7. Программный модуль Email WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

В WiFi счетчике воды RS-25PRO имеется возможность email (эл.почта) оповещения.

Нажмите «Notifications» на главной странице, откроется меню

Установите «галочку» Enable mail send, заполните соответствующие поля, подтвердите «set»

Для проверки нажмите «test» должно прийти тестовое письмо

8. Программный модуль «Логик2» Logics2 WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

На главной странице нажмите «Logics2»

Логический модуль - это мощный инструмент для создания своей цепочки логики по времени и данных с датчиков.

В данный момент на выходе можно управлять состоянием GPIO(в том числе и VGPIO), отправлять заданные Email и SMS по цепочке каких либо условий.

№ 1 2 3 – номера

Steps: 1 2 3 4 5 6 ... - номера логических шагов

Event options – настройка событий

Logical condition – переменные для сравнения

False – ложный (step – перейти на следующий шаг /state – установить статус)

True – правильно (step – перейти на следующий шаг /state – установить статус)

Описание переменных условия для сравнения:

Hour - часы локального времени

Minutes - минуты локального времени

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

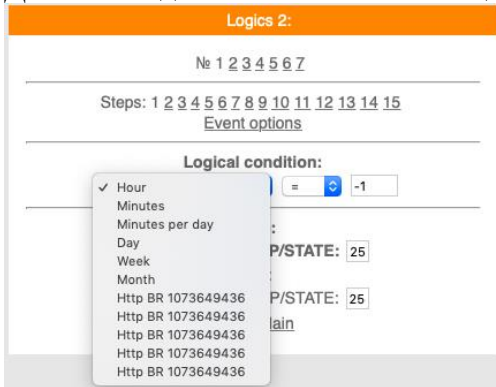
Day - день месяца.

Week - день недели. 0 - Понедельник.

GPIO X - проверка состояния GPIO.

Кроме стандартных условий сравнения <, >, = и т.д. так же доступно условие %, при котором можно, например, задать интервал выполнения Minutes per day % 60 - что значит исполнение логики каждые 60 минут.

Далее выводится список активных датчиков:



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.

Важно: если у Вас возникли сложности с использованием данной функции – обращайтесь в нашу техническую поддержку для помощи

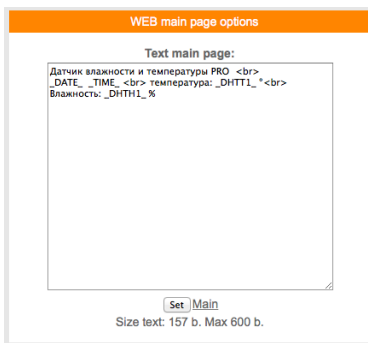
9. Программный модуль «Edit main» WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

Редактор главной страницы с возможностью вывода датчиков используя свой шаблон.

Используются html теги. Можно писать по-русски. Редактирование страницы прямо на модуле !

Доступен макрос `_WGPIOX_` 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.



Можно делать цветные вставки и т.д

Используемые «метрики» (внутренние переменные данные, которые могут отображаться на главной странице) указаны в приложении стр.13

10.Обновление программного обеспечения WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

На главной странице WiFi датчик протечки RS-35 PRO в нижней части расположено меню «Firmware update» которое используется для исправления/добавления функций. **Запрещено** не согласованное с технической поддержкой использование данной функции. Прежде чем производить обновление необходимо созвонится с технической поддержкой. Самостоятельное использование «Firmware update» приведет к непредсказуемой замене ПО, последующее исправление и **возврат возможен**.

11.Таблица макросов датчика WiFi вольтметр 3х фазной сети RS-27F

Topic	Description
IP	IP адрес устройства
MEM	Свободное ОЗУ
UPTIME	Время работы
RSSI	Уровень сигнала
VDD	Напряжение питания
TIME	Время
TIMES	Время с секундами
WEEK	День недели
ADC	Внутренний АЦП
LM	Температура с датчика LM75 или DS1621
INAV	Напряжение с датчика INA219
INAC	Ток с датчика INA219
DHTTx	Температура датчиков DHT22 DHT11
DHTHx	Влажность датчиков DHT22 DHT11
BMPT	Температура датчиков BMP180/085
BMPP	Давление датчиков BMP180/085
CNTxI	Данные с счетчика 60
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
HEAT	Температура с термодпары MAX6675
CVV	Напряжение с устройства CC/CV
CVC	Ток с устройства CC/CV
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
NMx	Принятые данные с датчиков narodmon.ru
ADCx	Данные с АЦП PCF8591
RTCT	Температура DS3231
NRFxCy	Счетчик с модулей NRF24
NRFxTy	Температура с модулей NRF24
NRFxHy	Влажность с модулей NRF24
NRFxAy	АЦП с модулей NRF24
NRFxGy	Состояние GPIO с модулей NRF24
NRFxBy	Другие данные с модулей NRF24
PCFCx	Счетчик импульсов PCF8583
PCFCTx	Счетчик импульсов PCF8583 на сегодня
PCFCYx	Счетчик импульсов PCF8583 на вчера
RSx	Температура с модулей RC датчик
RSx	Влажность с модулей RC датчик
RSx	АЦП с модулей RC датчик
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
ADSx	Данные с АЦП ADS1115