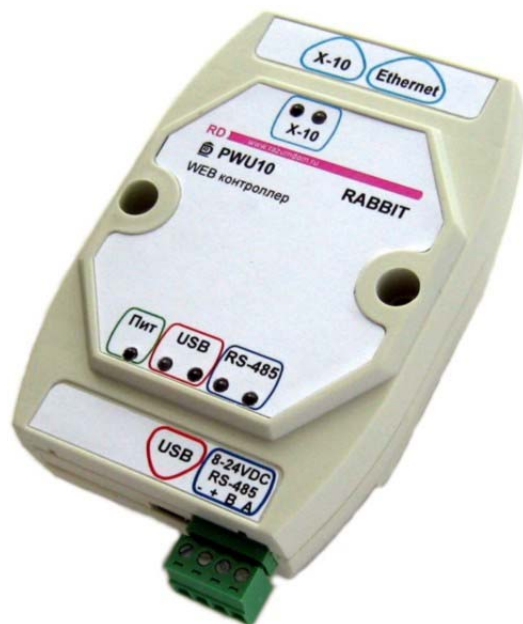


ООО Разумный дом

WEB контроллер PWU10 «RABBIT»

V1.6



Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

1. Назначение.

WEB контроллер *PWU10 «RABBIT»* (далее, прибор) предназначен для управления оборудованием Умного дома через Интернет, локальную сеть или Wi-Fi.

Прибор имеет следующие особенности:

- подключается к сети Ethernet и имеет фиксированный IP адрес;
- подключение к Интернет производится через маршрутизатор;
- управляет устройствами по шине RS-485 по протоколу A-BUS;
- управляет устройствами по шине RS-485 по протоколу SMART-BUS;
- управляет устройствами по сети X10, подключаясь к сети 220В через интерфейс MХМ10, ЕХМ10 или DХМ10;
- имеет встроенный флеш накопитель объемом 2 Мб;
- имеет встроенный программатор, подключаемый к ПК через USB. Возможно питание от USB или от внешнего источника питания, напряжением 8 В ... 24 В;
- корпус прибора имеет крепление на стену или на DIN рейку.

Условия эксплуатации:

- Температура воздуха от 0°C до +50°C;
- Относительная влажность воздуха до 80%, без конденсата влаги;
- Атмосферное давление 600 ÷ 900 мм. рт. ст.;
- Помещение, не содержащее в воздухе примесей агрессивных или взрывоопасных веществ.

Технические характеристики:

- Напряжение питания, в пределах: 8 В ... 24 В;
- Потребляемая мощность не более, 2 Вт;

2. Первое включение прибора.

- Включите роутер, подключите Интернет и локальную сеть. Включите ПК и подключите его к сети. Или включите мобильное устройство и подключите его к той же сети через Wi-Fi роутер.
- Подключите к прибору питание, кабель Ethernet, кабель X10 и кабель шины RS-485. Прибор готов к работе. На передней панели светится светодиод *Пит.*
- Запустите Интернет браузер. В строке URL наберите 192.168.0.200. Порт ис-

пользуется стандартный: 80. Если в роутере установлена другая подсеть, например: 192.168.1.1 и маска 255.255.255.0, то прибор не будет виден в сети. Сначала нужно установить в роутере подсеть 0, затем зайти в настройки сети прибора, заменить адрес с нужной подсетью и затем вернуть настройки сети в роутере.

- После того, как установится связь, откроется окно запроса пароля. Введите имя: *admin* и пароль: *admin*.
- В окне браузера откроется пример плана квартиры. Выберите меню Конфигурация. Откроется страница Config.html
- Выберите раздел *Параметры сети*.
- Установите необходимый, свободный IP адрес, маску и шлюз. Нажмите *Сохранить*. Сразу же изменится адрес. После изменения необходимо в строке URL набрать уже новый адрес прибора.
- Выберите *аутентификацию* и измените имя и пароль на другие. Нажмите *Сохранить*. Прибор сохранит данные и перезагрузится.
- Если прибор новый, нужно отформатировать встроенную flash память. Войдите в меню *Настройки* → *Перезагрузка* и нажмите кнопку *Отформатировать flash* (ВНИМАНИЕ Настройки устройства также сбросятся в состояние по умолчанию). Размер флеш памяти 2 Мб.
- Запустите Total Commander. В меню FTP выберите Соединиться с FTP сервером. В открывшемся окне введите добавить. В следующем окне введите любое имя, сервер, порт: 192.168.0.200, учетную запись *admin* и пароль *admin*. Нажмите ОК и затем нажмите - Соединиться. Откроется диск 0: на нём кроме служебных файлов будет папка А. Если папка А не появилась, то сделайте повторно форматирование.
- Войдите в неё и скопируйте файл конфигурации и другие необходимые файлы картинок и иконок, предварительно можно создать подкаталоги. Если файл config.bin не копировать, то прибор создаст сам пустой файл. Файлы картинок можно читать, удалять и записывать другие файлы в любое время.

3. Конфигурация.

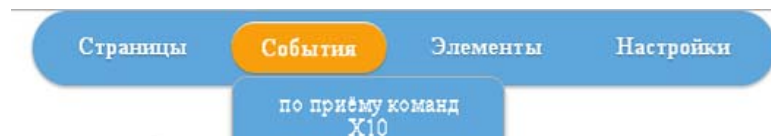
В строке URL браузера наберите 192.168.0.200/config.html. Откроется страница, в верхней части которой будет меню:

Первый пункт – страницы. Здесь будет перечень страниц, которые созданы в конфигурации.

Второй пункт – события, в котором будет перечень доступных событий (по приёму команд, по таймеру, по времени и т.д.).

Третий пункт – элементы, в котором представлены настройки для всех элементов (страницы, компоненты, иконки и т.д.).

Четвертый пункт – настройки устройства.



События, вызываемые приёмом команд по сети X10.

Таблица настроек событий, вызываемых приёмом команд по сети X10

Имя	Unit	Команда	Функция	Сценарий	Элемент	
A	1	On	0	0	0	Сохранить Удалить
A	1	Off	0	0	0	Сохранить Удалить

Добавить элемент

Принятая команда по сети X10 сравнивается со значениями Home, Unit, Команда, Функция. Если команда совпала, то выполняется сценарий и меняется элемент на странице. Чтобы сценарий не выполнялся, нужно установить не существующий сценарий. Чтобы элемент не менялся, нужно указать не существующий элемент. Максимальное количество команд - 255.

События, вызываемые приёмом команд по протоколу SMART-BUS

Настройка событий по приёму команд S-Bus

Источник			Получатель		Данные				
Subnet ID	Device ID	Команда	Subnet ID	Device ID	Смещение	Тип	Компонент	Сценарий	
0	0	0	0	0	0	Нет данных	0	0	Сохранить Удалить

Добавить элемент

При совпадении источника и получателя в принятой команде заданному компоненту будет присвоено значение с заданного смещения в поле «Data package», а также будет выполнен сценарий, при условии, что его номер не равен 0.

Максимальное количество событий – 20.

События, вызываемые по таймеру.

Максимальное количество таймеров 100.

Можно сделать два типа таймеров: *циклический* - когда номер «стартового сценария» совпадает с номером «исполнительного сценария»;

Таблица настроек событий, вызываемых по таймеру

Стартовый сценарий	Сдвиг секунд	Количество секунд	Исполняемый сценарий	
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>
<input type="button" value="Добавить элемент"/>				

Если значение "сдвиг"=254, то "количество секунд" заполняется случайным числом в диапазоне от 1 минуты до 3 часов. После добавления новых событий, необходимо перезагрузить устройство.

последовательный - когда номер «стартового сценария» отличается от «исполнительного сценария».

В *циклическом* таймере после нажатия на кнопку «сохранить» или при включении питания записывается значение «сдвиг» и таймер начинает убывать каждую секунду на единицу. После того как он доходит до 0 выполняется «исполняемый сценарий». Если он совпадает со «стартовым сценарием», то в таймер записывается значение «количество секунд» и он снова начинает убывать каждую секунду. Максимальное количество секунд - 65535, это примерно 18 часов.

Последовательный сценарий запускается от вызова «стартового сценария». Этот сценарий может быть запущен от кнопки со страницы, приёма команд, часами реального времени или самим таймером. Затем в счетчик записывается «количество секунд» и он начинает обратный отсчет. Как только он дойдет до 0 выполняется «исполняемый сценарий» и таймер останавливается.

Сдвиг может быть от 0 секунд до 253 секунды. Сдвиг нужен для рассинхронизации нескольких таймеров с одинаковым значением, чтобы они выполнялись не одновременно, а по очереди. Если указано значение 254, то в «количество секунд» записывается случайное число в пределах от 1 минуты до 3х часов. После того, как таймер дойдет до 0 и выполнит сценарий, в него запишется уже другое случайное число. Это может быть полезно для «имитации присутствия».

События, вызываемые по времени.

Таблица настроек событий, вызываемых по времени

Время	Дата	Дни недели	Сценарий	
01:00	10.09.2013	<input type="checkbox"/> ПН <input type="checkbox"/> ВТ <input type="checkbox"/> СР <input type="checkbox"/> ЧТ <input type="checkbox"/> ПТ <input type="checkbox"/> СБ <input type="checkbox"/> ВС	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>
<input type="button" value="Добавить элемент"/>				

Это событие используется для запуска сценария в определенное время. Перед использованием этого события необходимо установить правильное текущее время. Для этого перейдите в меню: *Настройки* → *Установка времени*.

Измените дату и время и нажмите установить.

Максимальное количество программируемых событий по времени - 25.

Для выполнения события установите необходимое время, затем дату. Если указана конкретная дата, то сценарий выполниться только в этот день. Если дату очистить в пустую строку, то сценарий будет выполняться каждый день. Затем установите галочки на необходимые дни недели, в которые должен выполняться сценарий. Если установить все галочки, то сценарий будет выполняться каждый день, если снять все галочки, то сценарий не выполниться вообще. Затем введите номер сценария, который должен выполниться и нажмите сохранить. Дата и время отображаются элементами HTML, поэтому в разных браузерах они отображаются по-разному. Прибор тестировали с браузером Google Chrome, который отображает все корректно.

Далее в меню *Элементы* можно выбрать: *страницы, компоненты, иконки и сценарии*.

Перечень использованных страниц.

Максимальное количество страниц 30.

Можно менять цвет меню и отображение меню. Меню можно не отображать, а переходить на другую страницу с помощью компонентов типа *Переход*, которые необходимо поставить на каждой странице. Например, войти в комнату или выйти. При этом не будет виден переход на страницу Конфигурация. Для перехода в меню конфигурация нужно будет в строке URL набрать: <http://192.168.0.200/config.html>. Это будет полезно, если нужно чтобы конечный пользователь не смог самостоятельно что-то изменить в конфигурации.

Кроме того для входа в меню конфигурации необходимо имя и пароль администратора, который устанавливается в разделе аутентификация.

Название	Видимость	Цвет фона	Файл	Поз. X	Поз. Y	Картинка	
Умный дом	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	/A/bg/fon.jpg	-512	0		<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>

Для каждой страницы можно менять:

- *Название*, любой текст длиной до 16 символов.

- *Видимость* (показать или скрыть).
- *Цвет фона* - его можно задавать английским словом, шестнадцатеричным кодом по цветам RGB или десятичным кодом по цветам RGB. Пример указания цветов можно посмотреть в таблице на той же странице ниже (в подвале). После смены цвета, ячейка перекрашивается в заданный цвет.
- *Имя файла* картинки из тех, что записаны в памяти включая имя диска - А, каталог и имя файла. Например: /A/p/plan.jpg. Максимальная длина имени не более 25 символов. Фоновую картинку можно записать в память через FTP соединение, например, через Total commander. Размер флеш памяти 2 Мб.
- *Позицию* картинки по координатам. Они указываются в пикселях относительно верхнего левого угла. Координата Y отсчитываются от точки, сразу после меню, а координата X от центра экрана.

Можно также увидеть выбранную картинку.

Обязательно после изменения каждой страницы нажмите кнопку: *Сохранить*.

Таблица компонентов страниц.

Перемещение иконок запрещено.

Номер	Тип	Страница	Поз. X	Поз. Y	Иконка ON	Сценарий ON	Иконка OFF	Сценарий OFF	
0	Диммер	Зал	14	21		8		9	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>
1	Вкл-Выкл	Прихожая	59	115		2		3	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>

Максимальное количество элементов 128. Нумерация начинается с 0.

Компоненты с номерами 230 по 249 используются как виртуальные переменные. Применение этих компонентов можно посмотреть в разделе [Алгоритм с использованием флагов](#).

Тип компонента может быть следующим:

- *Переход* – кнопка будет производить переход на страницу, указанную в колонке *Сценарий ON*.
- *Вкл-выкл* – кнопка будет посылать команду из сценария, и менять иконку ON на иконку OFF.
- *Диммер* – это комбинация кнопки вкл-выкл и слайдера для установки яркости. Слайдер отображается под картинкой.
- *Значение* – это кнопка с иконкой, указанной в колонке Иконка ON и значения параметра под картинкой. Например, показание датчика температуры.

- *Нет* – ничего не будет отображаться. Это один из способов отключить кнопку.

Страница – это номер страницы, на которую будет выводиться данная кнопка. Нумерация начинается с 0. Если указана несуществующая страница, то элемент выводиться никуда не будет.

Поз X, Поз Y координаты кнопки, указываются в пикселях. Y - относительно верхнего края, а X – относительно центра. Можно указать отрицательные координаты, тогда элемент будет скрыт на странице.

Иконка ON и *Иконка OFF* – это номера картинок, которые будут меняться в кнопках: вкл-выкл и диммер.

Сценарий ON и *Сценарий OFF* – сценарии, которые будут запускаться при нажатии на кнопку.

Для точного позиционирования компонентов на нужное место на фоне картинки, нажмите кнопку «Разрешить», затем перейдите на нужную страницу, переместите иконку компонента на нужное место и вернитесь обратно в конфигурацию. После каждого перемещения координаты будут записываться в память. После окончания перемещения всех компонентов нажмите «Запретить» перемещение и передвигать кнопки будет невозможно.

После изменения значений в каждой строке нужно нажать кнопку *Сохранить*.

Перечень иконок.

Номер	Имя файла	Картинка	
0	/A/icons/off.gif		<input type="button" value="Удалить"/>
1	/A/icons/on.gif		<input type="button" value="Удалить"/>

Здесь представлены доступные картинки иконок. Максимальное количество 100 шт. *Имя файла* картинки из тех, что записаны в памяти включая имя диска - А, каталог и имя файла. Например: /A/ico/Temp.gif. Максимальная длина имени не более 25 символов. Фоновую картинку можно записать в память через FTP соединение, например, через Total commander. Размер флеш памяти 2 Мб.

Адреса E-Mail

Настройка определяет адресатов электронной почты при вызове из сценария функции отправки e-mail сообщения.

В поле от кого записывается e-mail адрес самого контроллера, а в поле кому записывается e-mail адрес пользователя.

Перечень адресов электронной почты для использования в сценариях

Номер	От кого	Кому
0	<input type="text" value="from@yandex.ru"/>	<input type="text" value="to@yandex.ru"/>
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Перечень использованных сценариев.

Эти сценарии выполняются при появлении разных событий.

Сценарий 1						
Сценарий	Тип	Тип команды	Тип данных	Смещение данных	Данные	
1	Команда A-BUS	2	Read	DATA - word	0	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>
Компонент: <input type="text" value="3"/>						
Сценарий	Тип	Тип команды	Тип данных	Смещение данных	Данные	
1	Команда A-BUS	3	Read	DATA - word	0	<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>
Компонент: <input type="text" value="11"/>						

В колонке *сценарий* указывается номер сценария.

Далее указывается тип. В зависимости от выбранного типа команды будут меняться доступные ячейки таблицы и для того чтобы изменить отображение ячеек, необходимо после изменения типа сценария, обязательно нажать кнопку *сохранить*.

Сценарий – это номер сценария, по которому будет выполняться данная команда.

Тип – может быть адресом, командой или расширенной командой X10. При выборе одного из них будут меняться доступные поля. Так же может быть командой, передающей по протоколу A-BUS и SMART-BUS по шине RS-485. А так же может быть выбрана функция.

- Если: #1==#2; #1>#2; #1<#2; #1>=#2; #1<=#2.
- Логика: AND, OR
- Арифметика: #1+#2; #1-#2; #1*#2; #1/#2.

Результат записывается в компонент, номер которого указан в поле «компонент».

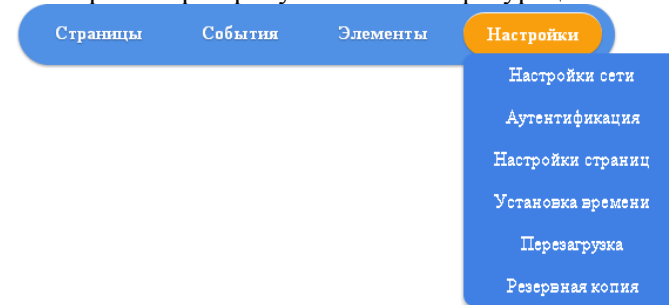
- Смена иконки: позволяет заменить иконку на любую другую.
- E mail – позволяет послать сообщение по e-mail. Текст сообщения указывается в директории «msg» файле с цифровым номером без расширения, номер которого указывается в поле «компонент». Первая строка в файле – это тема сообщения.

Компонент – если команда, вызываемая в сценарии, предусматривает возвращения результата в компонент, то результат выполнения команды запишется в заданный этим полем компонент.

Максимальное количество команд всех сценариев – 127.

Настройки.

Следующий пункт меню – **настройки**. Здесь можно настроить: параметры сети, имя и пароль, настройки страниц, установить правильное время в приборе, перезагрузить и сохранить резервную копию конфигурации.



Параметры сети.

Указывается *IP адрес, маска подсети, основной шлюз и DNS сервер*. После нажатия кнопки сохранить сразу же изменится адрес. После изменения необходимо в строке URL набрать уже новый адрес прибора.

IP адрес:

Маска подсети:

Основной шлюз:

DNS сервер:

Конфигурация: Статический IP

Порт:

Для того чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезагрузить устройство

Аутентификация.

Дайджест MD5

Права	Имя	Пароль	Использовать
Администратор	<input type="text" value="admin"/>	<input type="text" value="admin"/>	<input type="button" value="используется"/>
Пользователь	<input type="text" value="user"/>	<input type="text" value="user"/>	<input type="button" value="используется"/>
Пользователь	<input type="text" value="rabbit"/>	<input type="text" value="rabbit"/>	<input type="button" value="используется"/>

Эта страничка определяет имена и пароли пользователей для доступа на странички. Тип аутентификации может быть *базовый*, *дайджест* или может быть *отключен*. Ниже указывается три варианта имени и соответствующего пароля. А так же использование каждого пароля. Внимание, если аутентификация включена, но не используется ни один пароль, то доступа на страницу не будет вообще. Рекомендуем при первой настройке изменить пароли на другие. После нажатия кнопки Сохранить, прибор перезагрузится.

Настройка SMTP сервера

Данная настройка конфигурирует параметры доступа к SMTP серверу для отправки e-mail сообщений в сценариях

Адрес	Порт	Пользователь	Пароль
smtp.yandex.ru	25	test	test
<input type="button" value="Сохранить"/>			

Параметры S-BUS

Данная настройка определяет адрес устройства в сети SMART-BUS.

Device subnet:

Device ID:

Device type:

Установка времени.

При первом включении и после замены элемента питания необходимо установить время. Установите время, используя время на ПК, указанное во второй строке. День недели выставляется автоматически.

Установка встроенных часов

Время: Ж X

Текущее время в ПК: 14:28:08 17-09-2013

Перезагрузка.

Перезагрузка

Чтобы перезагрузить прибор нажмите

Для форматирования FLASH памяти нажмите, при этом все файлы, включая конфигурацию - будут удалены!

Для перезагрузки нажмите перезагрузить. Перезагрузка может понадобиться, например, при восстановлении конфигурации из сохраненной версии.

В приборе имеется микросхема памяти, на которой установлена файловая система FAT16. В этой памяти хранятся картинки фона, картинки иконок и файл конфигурации. Для начала работы или если файлы испортились память можно отформатировать. При этом все файлы удалятся. После форматирования необходимо через FTP соединение записать в прибор на диск А в корневой каталог файл конфигурации и картинки в произвольные каталоги. Размер памяти 2 Мб.

4. Создание нового проекта.

Для начала необходимо определиться, сколько будет страниц и какие элементы будут на них.

1. Войдите в меню конфигурации - *Элементы* → *Страницы*.
2. Введите цвет меню и отображение меню. Если меню не отображать, то на каждой странице необходимо поставить переход на другую страницу с помощью кнопок *Переход*. Например, войти в другую комнату или перейти. И установить номер страницы в колонке Сценарий ON.
3. Нажмите *Сохранить*.
4. Для каждой страницы введите *название*, *отображение - видно, цвет*, позицию картинки по координатам (X: 0, Y: 30) и нажмите: *Сохранить*.
5. Войдите в меню конфигурации - *Элементы* → *Иконки*.
6. Укажите нужное количество иконок и имя файла для каждой иконки (например, /A/ico/lamp.gif) и нажмите сохранить.

После того, как заданы страницы, можно приступить к расстановке элементов.

7. Выберите раздел *Элементы* → *Компоненты*.
8. На нулевой странице с планом нужно расставить кнопки переходов в каждую комнату. Для этого выберите *тип Переход, страница 0*, позицию поставьте так, чтобы кнопка оказалась на нужной комнате. Укажите номер иконки с картинкой перехода. В колонке Сценарий ON укажите номер страницы, на которую будет переход. Нажмите кнопку Сохранить.
9. После этого нужно переместить элемент на нужное место. Для этого нажмите кнопку разрешить перемещение иконок. Затем перейдите на редактируемую страницу и переместите элемент на нужное место. Затем снова вернитесь в Конфигурацию.

10. Во второй строке укажите следующий элемент. Например, Вкл-выкл, страница 1, позицию на странице. Выберите подходящую картинку для включенного и выключенного состояния. Картинки можно посмотреть в разделе «пе-

речень использованных иконок». И сценарии, которые будут выполняться при включении и выключении.

11. И так повторить для каждого элемента каждой страницы.

12. Выберите раздел *Элементы* → *Сценарии*. Здесь будут указаны команды, которые будут посылаться при выполнении сценария.

13. Введите номер сценария, который был указан в п.10. Затем тип команды, необходимые значения Home, Unit, Команду, Данные и Функцию. И нажмите кнопку *сохранить*.

14. И так повторить для каждого сценария.

15. Если необходимо чтобы картинка менялась при приеме команды X10, то выберите раздел «события, вызываемые при приеме команд по сети X10».

16. Введите команду, которая будет приходиться по сети X10 и номер картинки элемента, который будет устанавливаться. И нажмите сохранить.

17. Повторите ввод для другой команды. Команды ON, OFF нужно записывать отдельно.

18. Для вывода значения температуры на экран необходимо отдельной строкой указать команду Extended и функцию 28. Номер элемента, в котором выводится значение. Нажмите кнопку *сохранить*.

19. Датчик температуры сам значение не отдает, только по запросу. Запрос можно сделать по таймеру. Для этого сделайте еще одну строку таймера, укажите количество секунд (например, 300), укажите одинаковый стартовый и исполняемый сценарий (например, 150). Нажмите кнопку *сохранить*. Затем в перечне сценариев укажите сценарий 150 и команду с адресом датчика, Extended и функцию 18. Нажмите кнопку *сохранить*.

Теперь WEB управление создано. Можно ещё раз посмотреть все страницы и элементы, нажать на каждый элемент и проверить выполнение команд на исполнительных модулях. Если были допущены ошибки, то исправить их.

5. Описание параметров команд и их параметров в сценариях

Функция «Если»

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	4	Функция	Операнд #1	Условие	Операнд #2	Тогда выполнить сценарий	Сохранить
Тип:	Функция	Арифметика	компонент	#1 > #2	число	3	Удалить
Компонент:	0	Если	1		28		

Команда производит сравнение двух операндов заданных в полях «Операнд #1» и «Операнд #2» по условию заданному в поле «Условие». При истинности условия будет выполнен сценарий под номером заданным в поле «Тогда

выполнить сценарий». Операнды могут быть представлены как числами, тогда тип операнда должен быть задан как «число», либо значением компонента, тогда тип операнда должен быть задан как «компонент». Поле «Компонент», указывает в какой компонент поместить результат сравнения. Если результат не используется, то в этого поле необходимо записать значение -1.

Функция «Арифметика»

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	1	Функция	Операнд #1	Операция	Операнд #2	Сохранить
Тип:	Функция	Арифметика	компонент	#1 - #2	число	Удалить
Компонент:	1		230		100	

Команда производит арифметическую операцию заданной в поле «Операция» с двумя операндами заданных в полях «Операнд #1» и «Операнд #2». Операнды могут быть представлены как числами, тогда тип операнда должен быть задан как «число», либо значением компонента, тогда тип операнда должен быть задан как «компонент». Поле «Компонент», указывает в какой компонент поместить результат операции. Если результат не используется, то в этого поле необходимо записать значение -1.

Функция «Логика»

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	15	Функция	Операнд #1	Условие	Операнд #2	Тогда выполнить сценарий	Сохранить
Тип:	Функция	Логика	компонент	OR	компонент	0	Удалить
Компонент:	0		1		1		

Команда производит бинарную операцию заданной в поле «Условие» с двумя операндами заданных в полях «Операнд #1» и «Операнд #2». Операнды могут быть представлены как числами, тогда тип операнда должен быть задан как «число», либо значением компонента, тогда тип операнда должен быть задан как «компонент». Поле «Компонент», указывает в какой компонент поместить результат операции. Если результат не используется, то в этого поле необходимо записать значение -1. Если результат операции отличен от нуля - будет выполнен сценарий под номером заданным в поле «Тогда выполнить сценарий».

Функция «Смена иконки»

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	15	Функция	Источник номера иконки	Сохранить
Тип:	Функция	Смена иконки	компонент	Удалить
Компонент:	0		1	

Команда предназначена для изменения иконки компонента номер которого задан полем «Компонент». Номер иконки, задается полем «Источник номера иконки». Данный номер может быть задан как числом, тогда тип источника должен быть задан как «число», либо значением компонента, тогда тип источника должен быть задан как «компонент».

Функция «E-mail»

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже

Сценарий:	4	Функция	номер конфигурации e-mail	номер сообщения	
Тип:	Функция	E-mail	число	число	Сохранить
Компонент:	0		0	0	Удалить

Команда производит отсылку сообщения электронной почты на заданный адрес электронной почты. Поле «Номер конфигурации e-mail» задает адреса отправителя и получателя, настроенных на страничке – «Конфигурация→Адреса E-mail». Поле «Номер сообщения» задает числовое название файла сообщения размещенного в папке «/A/msg/».

Операнды могут быть представлены как числами, тогда тип операнда должен быть задан как «число», либо значением компонента, тогда тип операнда должен быть задан как «компонент». Поле «Компонент» в данной команде не используется.

Команда A-Bus

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	1	Unit	Тип команды	Тип данных	Смещение данных	Данные	
Тип:	Команда A-BUS	2	Read	DATA - byte	0	0	Сохранить
Компонент:	1						Удалить

Команда формирует и отправляет сообщение A-Bus на порту RS-485. Адрес устройства получателя сообщения задается в поле «Unit». Возможны два варианта команды – чтение данных с устройства (значение «Read» в поле «Тип команды») либо запись данных в устройство (значение «Write» в поле «Тип команды»). В устройствах поддерживающих протокол различают два типа данных:

- данные – значение «Data» в поле «Тип данных»
- параметры - значение «Param» в поле «Тип данных»

Также, с данных устройств можно читать данные как 8 разрядные («Data byte»/«Param byte» в поле «Тип данных») или 16-ти разрядные («Data word»/«Param word» в поле «Тип данных»)

Для данных типа «Param byte»/«Param word» также заполняется поле «Смещение данных», это номер параметра который нужно прочитать/записать в устройство.

Поле «Компонент», указывает в какой компонент поместить результат чтения либо откуда брать данные для записи, если значение этого поля не равно числу -1. Для команд записи, если значение поля «Компонент» равно -1, то значение, которое будет записано в устройство, будет браться из поля «Данные»

Расширенная команда X10

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	15	Home	Unit	Команда	Данные	Функция	
Тип:	Расшир команда X10	M	13	Op	0	0	Сохранить
							Удалить

Команда формирует и отправляет расширенное сообщение X10 на устройство адрес которого задан полями «Home»и «Unit». Тип расширенной команды задается полем «Команда». Номер функции задается в поле «Функция», а значение этой функции в поле «Данные»

Адрес X10

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	2	Home	Unit	Команда	Данные	Функция	
Тип:	Адрес X10	A	1				Сохранить
							Удалить

Команда формирует и отправляет адресное сообщение X10 на устройство адрес которого задан полями «Home»и «Unit» при получении которого устройство входит в режим получения команд.

Команда X10

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий:	2	Home	Unit	Команда	Данные	Функция	
Тип:	Команда X10	A		Op			Сохранить
							Удалить

Команда формирует и отправляет командное сообщение X10 на устройство адрес дома которого задан полем «Home». Тип команды задается в поле «Команда». Необходимо помнить, что перед передачей команд ON,OFF, Status Request, необходимо добавить адрес устройства, командой «Адрес X10».

Команда Modbus

Команда формирует и отправляет сообщение Modbus на порту RS-485. Адрес устройства получателя сообщения задается в поле «Устройство». Возможны следующие команды Modbus, которые задаются в поле «Функция»:

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий	Устройство	Функция	Смещение	Кол-во	Значение	
15	1	Read coils	7	0	0	Сохранить
Тип:	Команда ModBus					Удалить
Компонент:	0					

- Read coil
- Read holding registers
- Read input registers
- Write single coil
- Write single register
- Write coils

Адрес регистра/реле/входа для операций чтения/записи задается в поле «Смещение». В поле «Кол-во» задается кол-во регистров/реле/входов для операций чтения/записи. Максимальное количество элементов:

Регистров-1;
 Реле – 16;
 Входов – 16.

Поле «Компонент», указывает в какой компонент поместить результат чтения либо откуда брать данные для записи. Если результат не используется, то в этого поле необходимо записать значение -1. Для команд записи, если значение поля «Компонент» равно -1, то значение, которое будет записано в устройство, будет браться из поля «Значение»

Команда S-BUS

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий	Subnet ID	Device ID	Команда	Параметр #1	Параметр #2	Параметр #3	Параметр #4	Число пар-в	Смещение данных в ответе	Тип данных в ответе	
2	1	2	49	1	100	0	0	4	0	Нет данных	Сохранить
Тип:	Команда S-BUS										Удалить
Компонент:	0										

Команда формирует и отправляет сообщение S-BUS (SmartBUS) на порту RS-485. Адрес устройства получателя сообщения задается в полях «Subnet ID» и «Device ID». Номер команды задается в поле «Команда», список поддерживаемых команд и значений параметров к ним можно найти на сайте производителя устройств - <http://smarthomeuniversity.com/index.php/protocols>

Для анализа значений возвращаемых в ответе устройствами, необходимо заполнить поля «Смещение данных в ответе», которое задает с какого смещения в данных от устройства необходимо взять данные, и поле «Тип данных». Значение, заданное данными полями, будет помещено в компонент заданный полем «Компонент».

Команда iTach

Пример заполнения параметров данной команды показан ниже:

Сценарий	Команда	Модуль	Разъем	Кнопка	
12	SendIR	1	1	CH_UP	Сохранить
Тип:	Команда iTach				Удалить
Компонент:	0				

Команда формирует и отправляет сообщение управления ИК модулем GlobalCache iTach на порт Ethernet. Параметры подключения iTach страничке «Настройка→Параметры iTach». Поле «Команда» определяет команду отправляемую на модуль, и имеет значение «SendIR». Модуль, на который нужно послать команды, задается полем «Модуль» (обычно 1). Разъем, на который будет выводиться ИК сигнал, задается полем «Разъем». Код команды, которую надо вывести на ИК излучатель задается в поле «Кнопка».

Для создания файла с описанием команд для пульта ИК воспользуйтесь программой «IR Learning Utility» При создании файла команд обратите внимание на ограничения контроллера на длину имени команды – 8 символов. Назовите данный файл как «itach.txt» и скопируйте его посредством FTP в контроллер как /A/ itach.txt.

6. Дополнительные возможности

Пользовательские элементы на страницах

Пользователь может добавить собственные элементы на страницы. Для этого на встроенный накопитель, директорию A, необходимо загрузить странички с именем – user_X.htm. Где X, номер странички, на которую необходимо подгрузить пользовательские элементы. Страничка должна содержать теги, которые будут подгружены в уровень body отображаемой страницы.

Пользовательские CSS на страницах

Пользователь может изменить отображение компонентов, если загрузит собственный файл стиля в директорию A встроенного накопителя с именем – user.css.

CGI запросы

Запуск выполнения задачи для элемента.

Вызывается кликом левой кнопкой мыши на заданном элементе на странице. `../CompTog.cgi?B=1&C=128`

Параметр B, значение = номер элемента. Свойства элемента указываются в разделе: События, вызываемые кликом на странице. Далее в программе проверяется номер картинки. Если указана иконка OFF, то выполняется сценарий ON

и меняется иконка на ON. Если указана иконка ON, то выполняется сценарий OFF и меняется иконка на OFF.

Параметр C, значение = значение яркости диммера в пределах от 0 до 63. Для всех остальных значение должно быть указано 128.

Возвращает страницу page.html с новыми иконками.

Запуск выполнения сценария

../TransTog.cgi?A=1&B=2&C=128

Параметр A, значение = 1 запуск сценария.

Параметр B, значение = номер сценария.

Параметр C, значение = уровень для диммера.

Передача команды X10

../TransTog.cgi?A=2&B=1&C=1&D=1

Параметр A, значение = 2 передача адреса X10.

Параметр A, значение = 3 передача команды X10.

Параметр B, значение = адрес или команда в формате X10.

Если команда = 7, то передается extended command и следующие два параметра:

Параметр C, значение = данные для расширенной команды.

Параметр D, значение = функция для расширенной команды.

Команды запроса данных с контроллера

Получение состояния компонента:

./component.json?A=0&B=1

Параметр A, идентификатор страницы.

Параметр B, идентификатор компонента

Ответ в виде:

```
{
  "id": "1",           идентификатор компонента
  "img": "/A/icons/temp.gif",  иконка компонента
  "value": "0",      текущее значение
  "type": "3"       тип компонента
}
```

Получение информации о странице:

./page.json?A=0

Параметр A, идентификатор страницы.

Ответ в виде:

```
{
  "id": "0",           идентификатор страницы
  "title": "Умный дом",  название страницы
  "enable": "1",       отображение в web интерфейсе
  "background": "",    цвет страницы
  "image": "/A/bg/fon.jpg",  картинка фона
  "pos_x": "-512",     положение картинки фона
  "pos_y": "0"
}
```

Получение информации о иконке:

./icon.json?A=0

Параметр A, идентификатор иконки

Ответ в виде:

```
{
  "id": "0",           идентификатор иконки
  "image": "/A/icons/l_off.gif"  путь к иконке
}
```

7. Комплект поставки.

- Прибор *PWU10* 1шт;
- Инструкция 1шт;
- Упаковка 1шт;

8. Меры безопасности.

- При эксплуатации прибора необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителями» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями».

9. Техническое обслуживание.

- Устранение дефектов, ремонт, замена узлов и деталей должны производиться только производителем.

- При транспортировке прибора в зимний период (температура воздуха ниже 0°C) и установки в помещении, необходимо производить первое включение не ранее чем через **2-3 часа** во избежание выхода из строя электронной платы.

10. Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 3428-001-75203732-2006. Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных настоящим руководством.