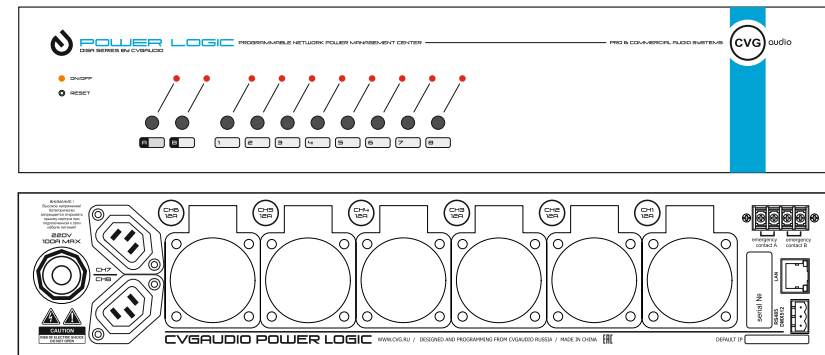


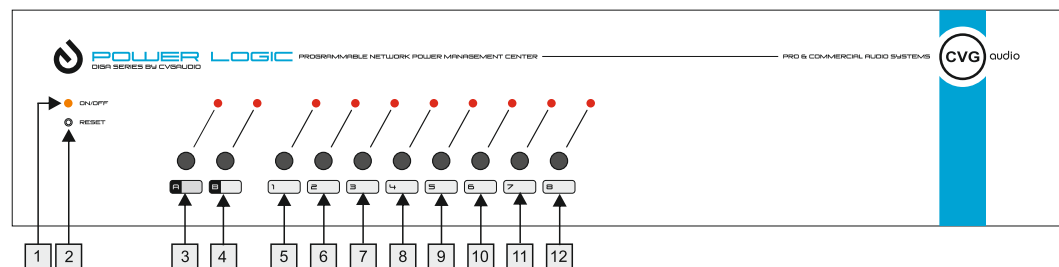
## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ USER MANUAL



Спасибо за приобретение инновационного устройства для управления электропитанием CVGaudio Power Logic. Устройство имеет 8 управляемых розеток к которым подключается мультимедийное, звуковое и прочее оборудование установленное в монтажную стойку. Если 8-ми розеток недостаточно, можно устанавливать два и более Power Logic в рамках одной локальной сети. С помощью Power Logic можно создавать любые сценарии включения и отключения устройств запитанных от него, управлять розетками с лицевой панели или с web-интерфейса, настраивать недельный таймер включения / отключения для любых групп розеток, задавать последовательности включения / отключения с настраиваемой задержкой для исключения щелчков в звуковом тракте. Power Logic имеет сетевой интерфейс для управления по TCP/IP и интерфейс RS485 для управления различными периферийными устройствами. Устройство очень гибко настраиваемое и может быть быстро сконфигурировано под решение большого количества задач связанных с автоматизацией электропитания и не только. В частности в web интерфейсе Power Logic предусмотрено управление по интерфейсу RS485 аудио матрицей CVGaudio PMM-380, доступно получение также по интерфейсу RS485 данных о состоянии как однофазной, так и трехфазной сети (напряжение, потребляемый ток, потребляемая мощность, реактивная мощность) от электросчетчиков (Энергомера), работа Power Logic как мост TCP/IP – RS485, возможность работы как световой пульт DMX512 для управления светодиодным освещением и много другое. Благодаря очень удобной и наглядной COMMAND MATRIX на каждую из ячеек можно прописать различные команды и сценарии для управления как непосредственно Power Logic, так и другими устройствами. В свою очередь с помощью внешних центральных контроллеров (Crestron, AMX, Neets и так далее) можно управлять работой Power Logic передавая команды по TCP/IP или RS485.

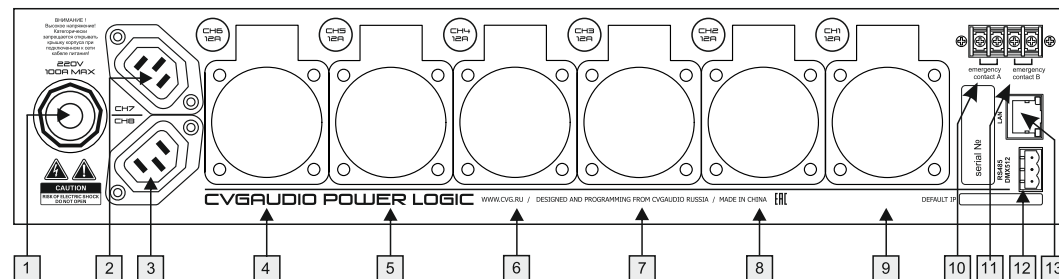
CVGaudio Power Logic собирается на базе современного, мощного 32-bit контроллера. Программное обеспечение постоянно дорабатывается и совершенствуется. В связи с этим данное Руководство по Эксплуатации может служить только вводной инструкцией для начала использования Power Logic. Доступна возможность обновления прошивки как с помощью программатора, так и по сети. Также пользоваться может самостоятельно обновлять версии web интерфейса. Все последние версии программного обеспечения Вы сможете найти на сайте производителя – [www.cvg.ru/download](http://www.cvg.ru/download).

## ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ



- 1 - индикация режима работы устройства (штатный рабочий режим - мигание зеленый/оранжевый, режим загрузки - быстрое мигание красным)
- 2 - кнопка сброса (перезагрузки), если нажать RESET вместе с А - прибор перейдет в режим загрузки, RESET+B - обновление / сброс
- 3 - свободно программируемая кнопка А (штатно - запуск сценария последовательного включения розеток 1-8 с задержкой 1,5 секунд)
- 4 - свободно программируемая кнопка В (штатно - запуск сценария последовательного отключения розеток 8-1 с задержкой 1,5 секунд)
- 5/6/7/8/9/10/11/12 - свободно программируемые кнопки (штатно - включение / отключение розеток 1-8 по нажатию)

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



- 1 - трех-контактный кабель для подключения к сети электропитания 220V (желто-зеленый = земля / синий = нейтраль / красный = фаза). Штатно прибор поставляется без розетки, так как рассчитан на большой ток, достаточный для питания восьми приборов
- 2/3 - розетки номер 7 и 8, максимальный ток 10А, 220V
- 4/5/6/7/8/9 - розетки номер 6/5/4/3/2/1, максимальный ток 12А, 220V
- 10 - свободно программируемые аварийные контакты А (штатно - замыкание = отключение всех розеток одновременно, размыкание = включение всех розеток одновременно)
- 11 - свободно программируемые аварийные контакты В (штатно - замыкание = отключение всех розеток одновременно кроме двух дежурных номер 7 и 8, размыкание = включение всех розеток одновременно)
- 12 - трех-контактный разъем интерфейса RS485 / DMX512
- 13 - сетевой разъем RJ45 для подключения к локальной сети и интернет

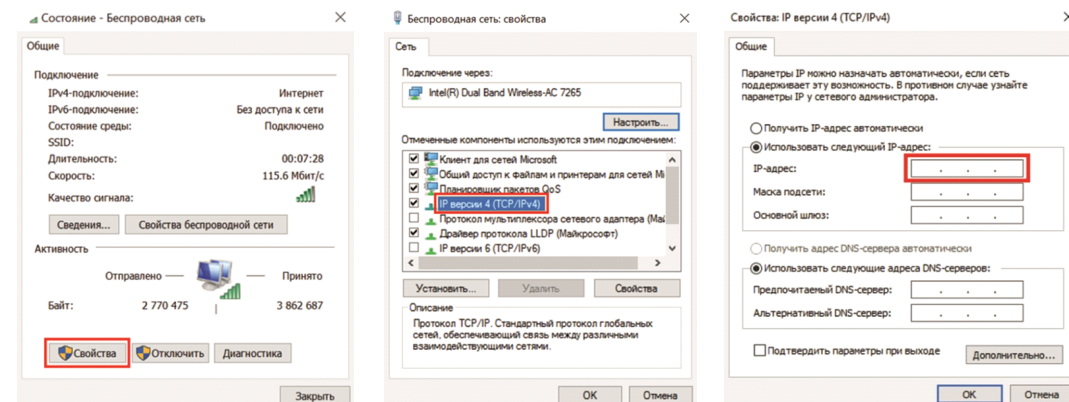
Штатно CVGaudio POWER LOGIC поставляется с уже зашитыми командами. Полный перечень команд будет описан ниже. Рекомендуем не вносить изменение в сценарии и команды пока Вы не получите достаточный опыт работы с прибором. Для сброса настроек к заводским необходимо нажать кнопку В на лицевой панели устройства и после этого не отпуская В нажать кнопку RESET. Не отпускайте данные две кнопки приблизительно в течении 30-40 секунд. Светодиодная индикация в этот промежуток времени не будет работать. Когда снова загорится светодиод ON/OFF мигая зелено-оранжевым цветом, удерживаемые кнопки можно будет отпустить. После этой процедуры все измененные команды вернуться к штатным.

Нажать и удерживать соответственно кнопку А или В И кратковременно нажать и отпустить ресет.

Спустя 1-2 сек после нажатия ресет отпустить кнопку А или В

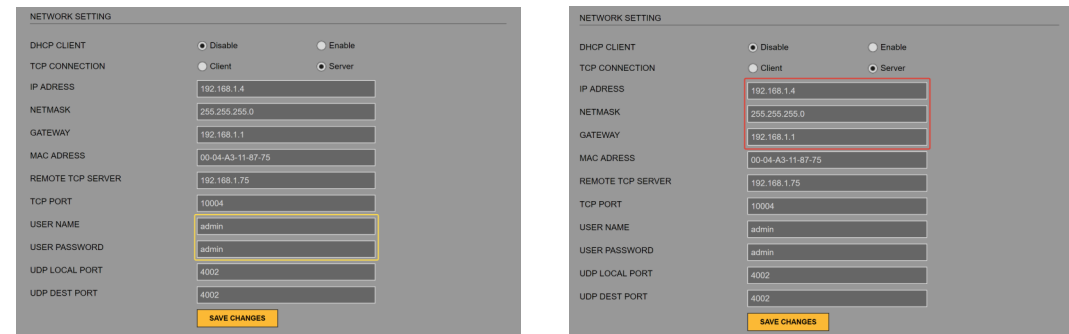
## ПЕРВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ POWER LOGIC

Подключите CVGaudio Power Logic к сети электропитания. Штатно прибор поставляется без розетки, так как подразумевается что он будет обслуживать восемь приборов с суммарным током до 100А. Кабель обжат клемными наконечниками. Земля - желто/зеленый кабель, фаза - красный, нейтраль - синий. Розетки 1-6 и внутренние реле работают с током до 12 А каждая, розетки 7-8 с током до 10А. При подаче питания будет отработан сценарий включения - последовательное включение розеток с 1-й по 8-ю с задержкой в 1,5 секунд. Включение розеток индицируется светодиодами 1-8. Кнопка А - по умолчанию запускает сценарий включения описанный выше, кнопка В - отключение в обратном порядке с той же задержкой. Кнопки 1-8 включают и отключают розетки соответствующие номерам кнопок. Если светодиод ON/OFF мигает меняя цвет с зеленого на оранжевый, то прибор находится в штатном рабочем режиме. Подключите сетевую кабель для управления Power Logic через web интерфейс. По умолчанию из коробки прибор имеет IP адрес - 192.168.1.4. Для того чтобы Вы могли управлять Power Logic необходимо чтобы он и управляющий компьютер находились в одной подсети. Если у Вас используется другая подсеть, то необходимо выставить в сетевых настройках управляющего компьютера адрес который будет соответствовать подсети прописанной в CVGaudio Power Logic - например 192.168.1.2.



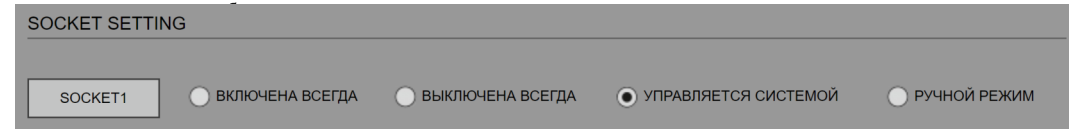
После того как Вы измените настройки IP адреса на Вашем компьютере зайдите в браузер (для корректной интерфейса работы рекомендуем использовать Firefox или Google Chrome). Наберите в строке браузера адрес 192.168.1.4. Вы увидите информационное сообщение о том что интерфейс загружается и через 30-40 секунд Вы сможете им пользоваться. В первую очередь необходимо настроить авторизацию. В разделе LOGIN web интерфейса Power Logic введите логин - admin и пароль - admin. После того Вы сможете зайти в раздел Setting. В этом разделе можно сделать все первичные настройки устройства. В подразделе Network Setting:

1. Установите логин и пароль для ограничения доступа к изменению системных настроек.
2. Сделать сетевые настройки PowerLogic такими, чтобы он был виден с любых устройств в Вашей локальной сети. необходимо чтобы Power Logic и все устройства с которых он будет управляться и настраиваться находились в одной подсети.



После того, как Вы сделали описанные выше настройки нажмите Save Changes и далее перезагрузите Power Logic нажав кнопку RESET на web интерфейсе, одноименную кнопку на лицевой панели или отключив и вернув питание. Без перезагрузки Power Logic сохранит изменения. Далее он будет виден по IP адресу который Вы указали в настройках и чтобы зайти в закрытые разделы интерфейса Вам нужно будет пользоваться новым логином и паролем.

Следующим этапом необходимо указать POWER LOGIC как будет управляться каждая из восьми розеток. В подразделе SOCKET SETTING для каждой розетки предусмотрены четыре варианта настройки управления - всегда включена (не участвует в автоматическом управлении - например аварийное питание) / всегда выключена / управляется системой (работа по сценариям и командам системы прописанным в Command Matrix, таймерам, кнопки 1-8 на лицевой панели устройства) / ручной режим (управляется только из web интерфейса - раздел RELAY / RELAY CONTROL. По умолчанию на всех розетках установлен режим - УПРАВЛЯЕТСЯ СИСТЕМОЙ. Для сохранения изменений в данном подразделе



Следующая настройка в разделе Setting - TIME SETTING. Здесь Вы можете синхронизировать время установленное на Вашем компьютере и текущее показание времени в микроконтроллере Power Logic. Если они отличаются - нажмите кнопку ASK THE CURRENT TIME - время будет синхронизировано. Для сохранения текущего времени и работы таймеров на Power Logic имеется батарейка. Она установлена на плате процессора внутри корпуса. Если через несколько лет использования настройки времени при отключении питания перестанут сохраняться - необходимо будет заменить батарейку.

### TIME SETTING

На контроллере: дата: 07 января 2018 г., время: 14:15:35

На компьютере: дата: 07 января 2018 г. время: 14:15:36

\* При нажатии на кнопку произойдет синхронизация по времени, соответствующее текущему времени на Вашем устройстве

ASK THE CURRENT TIME

В первом подразделе КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ раздела SETTING Вы можете видеть напряжение в сети к которой подключен Power Logic и температуру системной платы управления. Нормальная температура в процессе работы 30С-60С.

### КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ

ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

242V

ТЕМПЕРАТУРА ПЛАТЫ ПРОЦЕССОРА

31°C

ON

ЗАПИСЬ В ЖУРНАЛ УЧЕТА СОБЫТИЙ

[Скачать LOG файл](#)

Нижне находится переключатель - включить/отключить запись лога Power Logic с пошаговым хронометражем всех событий. Чтобы скачать лог необходимо нажать одноименную кнопку - "Скачать LOG файл". Лог выводится в окне браузера. Вот фрагмент отчета:

```
0;2017-00-05T15:52:32;11111111;CMD;set=11111111
1;2017-00-05T15:52:32;11111111;CMD;set=11111111
2;2017-00-05T15:52:32;10000000;WEB;set=10000000
```

первое значение - порядковый номер записи  
второе значение - дата события  
третье значение - время события  
четвертое значение - описание состояния систем после выполнения команды (1-ON / 0 - OFF, для каждой розетки)  
пятое значение - CMD - была выполнена команда или сценарий / WEB - изменение состояния реле в ручном режиме в разделе RELAY веб интерфейса управления) / TMR - сработка по таймеру.

Всего система может записать в один файл 500 событий, после этого информация удаляется и LOG начинает писаться заново. Поэтому если Вам необходимо иметь архив записей работы Power Logic рекомендуем копировать LOG раз в одну-две недели (в зависимости от количества ежедневно обрабатываемых событий).

И последняя настраиваемая опция в разделе SETTING - подраздел RS485 - SETTING.

Power Logic имеет разъем для подключения одного внешнего устройства с интерфейсом RS485. На данный момент напрямую поддерживаются следующие устройства:

- audio матрица CVGaudio PMM-380 (доступно управление громкостью каждого канала и маршрутизация сигнала с веб-интерфейса PowerLogic)
- электросчетчики Энергомера имеющие интерфейс Rs485 (получение данных от электросчетчика о состоянии электросети)
- управление DMX512 световыми приборами (48 каналов DMX 512)

Также возможно использование Power Logic как мост передающей команды полученные по TCP/IP внешнему устройству имеющему интерфейс RS485.

В свою очередь в обратную сторону Power Logic может полно-функционально управляться например с внешнего DMX512 светового пульта или работать как мост передавая команды приходящие от внешнего DMX512 пульта в TCP/IP.

Нижне более подробно опишем настройку порта RS485:

### RS-485 SETTING

BRIDGE CONNECTION  Client  Server

DEVAICE MODE Bridge RS485

FOR RS-485 MODE 8 bit odd

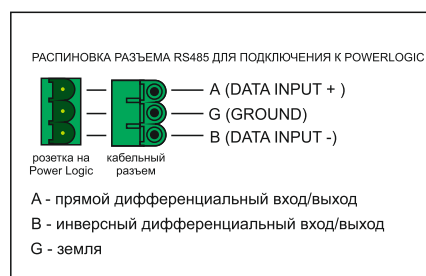
TCP BRIDGE SERVER 192.168.1.75

TCP BRIDGE PORT 10003

DMX 512 ADDRESS 1

BAUD RATE 9600

SAVE CHANGES



#### BRIDGE CONNECTION

Как было написано выше Power Logic может работать как мост между интерфейсами RS485 и TCP/IP. При работе устройства в режиме мост в данных настройках указывается работает она как Клиент или как Сервер, то есть **принимает или отдает команды управления**.

**DEVAICE MODE кто является инициатором установления TCP соединения**

Здесь мы указываем в какой режиме будет работать прибор. Для текущей прошивки доступны следующие опции (предварительно это было описано выше, здесь опишем подробнее):

#### - Bridge RS485

В зависимости от настроек сделанных в предыдущем пункте при выборе режима Bridge - Power Logic принимает команды в интерфейс RS485 и транслирует их другим устройствам через сеть по протоколу TCP/IP (**Client**), либо во втором варианте (**Server**) приходящие команды от другого управляющего устройства по TCP/IP транслируются через интерфейс RS-485 другому устройству.

#### - DMX512 input / send to TCP

Данная функция используется когда есть необходимость команды с внешнего пульта управления работающего по протоколу DMX512

### RS-485 SETTING

BRIDGE CONNECTION  Client  Server

DEVAICE MODE CVGaudio PMM-380 audio-matrix

КОЛ-ВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ВНЕШНИХ ПАНЕЛЕЙ Bridge RS485

FOR RS-485 MODE DMX512 Input / send to TCP

TCP BRIDGE SERVER DMX512 Input/ Relay control

TCP BRIDGE PORT DMX512 Output Console

DMX 512 ADDRESS CVGaudio PMM-380 audio-matrix

BAUD RATE Electricity meter Control

SAVE CHANGES

перенаправить исполняющему устройству которое работает по протоколу TCP/IP. В данном случае Power Logic исполняет функцию моста между интерфейсами DMX512 и TCP/IP. В основном это применяется в системах управления освещением.

#### - DMX512 input / Relay Control

При выборе данного пункта Вы сможете управлять всеми розетками (реле) Power Logic с внешнего DMX512 пульта подключенного к порту Rs485 Power Logic.

#### - DMX512 Output Console

При выборе данного пункта в разделе RS485 будет доступен 48-ми каналный пульт для управления световыми приборами поддерживающими интерфейс DMX152. Таким образом например Вы сможете настроить яркость и цвет работы светодиодной ленты и управлять данными функциями с веб интерфейса Power Logic.

#### - CVGaudio PMM-380 audio-matrix

При выборе данного пункта в разделе RS485 будет доступен пульт управления audio матрицей. через веб-интерфейс Power Logic Вы сможете управлять громкостью каждого канала и управлять маршрутизацией входящих сигналов.

#### - Electricity meter Control **СДЕЛАТЬ ЖИРНЫМ**

При выборе данного пункта в разделе RS485 будет доступна информационно табло с подробными данными о состоянии электросети получаемые от электросчетчика "Энергомера". Доступно получение по интерфейсу RS485 данных о состоянии как однофазной, так и трехфазной сети (напряжение, потребляемый ток, потребляемая мощность, реактивная мощность).



Для сохранения настроек в разделе Setting необходимо сначала нажать SAVE CHANGES в подразделе в который были внесены изменения и далее нажать кнопку RESET (на веб интерфейсе в разделе setting или на лицевой панели Power Logic).

В настройках Setting в подразделе NETWORK SETTING есть настройка MAC адреса. Существующий MAC адрес не является уникальным привязанным к устройству. Если в Вашей сети используется один Power Logic, то существующий MAC можно оставить без изменений. Если приборов несколько, то необходимо ввести различные MAC. Также при использовании нескольких Power Logic у них должны быть различные IP адреса.

## POWER LOGIC 220

CVGAUDIO

COMMAND RELAY 8485 PLANING LOGON

COMMAND TIMER

17:46:53

10 ЯНВАРЯ 2018

CREATE SCHEDULE (Maximum timer is 60min on day)

№	DAY	TIME
1	Sunday	20:00

PRE SET № / COMMAND

scene\_24\_15\_r1ay88

CREATE

TIMER ON/OFF  ON  OFF

ON/OFF TIMER SCHEDULE

№	Воскресенье	08:00	scene_17_15_r1ay11	ON	ON
2	Воскресенье	20:00	scene_24_15_r1ay88	OFF	ON

#### РАЗДЕЛ PLANING

В системе предусмотрен недельный таймер. На каждый день недели можно задать до восьми команд или сценариев которые будут запускаться в указанное время. Фактически таймер обращается к определенной ячейке в разделе COMMAND MATRIX, который будет описан выше.



Через 10 минут работы в веб интерфейсе в верхней части появляется сообщение о том, что рекомендуется перезагрузить браузер. Это рекомендация возникает автоматически и носит сугубо рекомендательный характер. Если не перегружать браузер, то возможно некоторое замедление работы интерфейса в связи с накоплением в кэше браузера различных системных файлов возникающих в процессе работы системы.





Предусмотрен сценарий включения (кнопка А), сценарий отключения (кнопка В), on/off индивидуально для каждой из восьми розеток (кнопки 1-8), функции на замыкание и размыкание аварийных контактов А и В, автоматический запуск сценария при подаче питания. При необходимости Вы можете редактировать любые из сценариев и прописывать новые.

В стандартной поставке в COMMAND MATRIX заняты 30 ячеек, все остальные могут быть использованы для написания сценариев под Ваши конкретные задачи. О синтаксисе создания команд и сценариев будет подробно написано ниже. Также обратите внимание на то, что ячейки с первой по шестнадцатую предназначены для определенных базовых функций, завязанных на внешних органах управления POWER LOGIC, поэтому не рекомендуем использовать их для создания Ваших индивидуальных сценариев.

Ниже в таблице указаны все штатно прописанные в приборе команды. Ячейки 1-4 – управление через аварийные контакты А и В. Ячейки 5 и 6 – управление кнопками А и В на лицевой панели устройства. Ячейки 7-14 – индивидуальное управление реле с помощью кнопок 1-8 на лицевой панели Power Logic. Ячейка 15 – автоматический сценарий при подаче питания. Все остальные занятые ячейки с 17 по 30 использованы для промежуточных команд составляющих запускаемые с внешних органов управления (или web-интерфейса) сценарии.

Как было описано выше - команды привязаны к 48 ячейкам которые можно видеть в разделе COMMAND. Первые 15 ячеек имеют жесткую привязку к определенным действиям, оставшиеся свободно конфигурируемые и в основном используются для создания сценариев. Привязка первых 15-ти ячеек следующая:

Ячейка 1 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при замыкании внешних аварийных контактов – contact А. Пока контакты замкнуты все остальные команды игнорируются. Замыкание первых аварийных контактов (А) имеет максимальный приоритет, в том числе и над вторыми аварийными контактами (В)

Ячейка 2 - прописывается команда которая будет обрабатываться системой при замыкании внешних аварийных контактов – contact В. Пока данные контакты замкнуты все остальные команды, за исключением замыкания первых аварийных контактов (А), игнорируются.

Ячейка 3 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при размыкании внешних аварийных контактов – contact А

## COMMAND MATRIX

Для управления системой с web-интерфейса в Power Logic используется Command Matrix – панель из свободно программируемых кнопок на которую можно прописывать команды и сценарии для управления как функциями самого Power Logic, так и других приборов, подключенных к нему по интерфейсу RS485 или UDP командами TCP/IP. Всего имеется 48 ячеек, при нажатии на ячейку система выполняет команду или запускает сценарий. Первые 16 ячеек завязаны на кнопки управления и аварийные контакты. Данные ячейки имеют отличный от всех остальных ячеек цвет заливки. По умолчанию в них уже прописаны команды управления Power Logic.

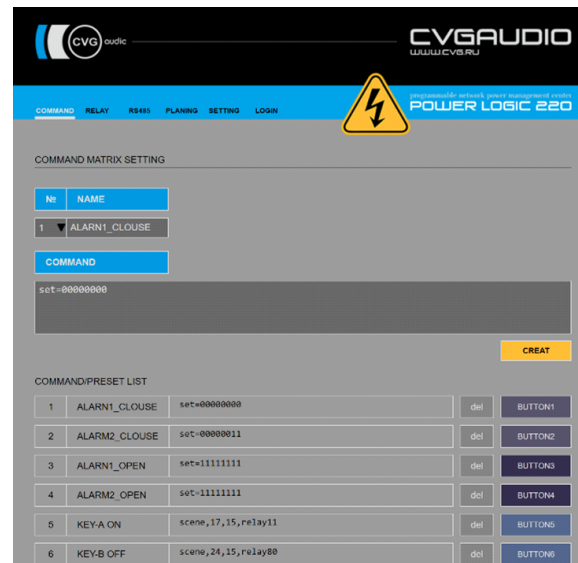
Для настройки Command Matrix необходимо зайти в раздел Command Matrix Setup. Ссылка на данный раздел находится в нижнем правом углу в конце страницы под ячейками. Для входа требуется авторизация. По умолчанию логин – admin, пароль – admin. Авторизация происходит в разделе Login. После того, как Вы авторизовались в системе при необходимости Вы можете поменять логин и пароль в разделе Setting. В разделе Command Matrix Setup Вы сможете на каждую из ячеек прописывать необходимые вам команды и сценарии. В новом Power Logic из коробки по умолчанию заняты первые 30 ячеек – 16 как писалось выше на команды управления с кнопок и остальные до 30-й включительно под описания сценариев последовательного включения и отключения реле/розеток электропитания.

Для того, чтобы выбрать ячейку для программирования в разделе Command Matrix Setup необходимо в выпадающем списке указать ее порядковый номер. После этого Вы можете ввести новое название для ячейки в графе NAME и прописать новую команду в разделе COMMAND. Для того, чтобы сохранить введенную информацию нажмите CREATE. Если Вам необходимо очистить ячейку – удалить название и команду, то Вы можете в общем списке воспользоваться кнопкой DEL. При ее нажатии полностью удаляется вся информация из редактируемой ячейки. Кнопки DEL индивидуальные, персональная для каждой из 48-ми ячеек.

Для того, чтобы оперативно проверить как обрабатывается новая написанная Вами команда не выходя в раздел Command Matrix в общем списке предусмотрены индивидуальные для каждой ячейки кнопки BUTTON N наживая на которые Вы сможете так же как и из раздела COMMAND MATRIX запустить прописанные команды и сценарии и проконтролировать их работу.

Если Вы планируете пользоваться Power Logic сугубо как прибором для управления электропитанием в монтажной стойке используя только базовый функционал устройства – не рекомендуем Вам менять настройки первых 30-ти ячеек пока у Вас не будет достаточно опыта в программировании данного устройства. Ниже будут подробно расписаны все команды, по умолчанию присутствующие в новом Power Logic и то, как можно их редактировать и прописывать на свободные ячейки свои новые индивидуальные команды и сценарии.

POWER LOGIC поставляется с предустановленными командами в которых прописаны основные функции для управления включением и отключением розеток электропитания.



1	ALARN1_CLOSE	set=00000000
2	ALARM2_CLOSE	set=00000011
3	ALARN1_OPEN	set=11111111
4	ALARM2_OPEN	set=11111111
5	KEY-A ON	scene,17,15,relay11
6	KEY-B OFF	scene,24,15,relay80
7	RELAY_1_ON/OFF	relay13
8	RELAY_2_ON/OFF	relay23
9	RELAY_3_ON/OFF	relay33
10	RELAY_4_ON/OFF	relay43
11	RELAY_5_ON/OFF	relay53
12	RELAY_6_ON/OFF	relay63
13	RELAY_7_ON/OFF	relay73
14	RELAY_8_ON/OFF	relay83
15	POWER ON	scene,17,15,set=10000000
16		
17	key A - step 2	scene,18,15,relay21
18	key A - step 3	scene,19,15,relay31
19	key A - step 4	scene,20,15,relay41
20	key A - step 5	scene,21,15,relay51
21	key A - step 6	scene,22,15,relay61
22	key A - step 7	scene,23,15,relay71
23	key A - step 8	relay81
24	key B - step 2	scene,25,15,relay70
25	key B - step 3	scene,26,15,relay60
26	key B - step 4	scene,27,15,relay50
27	key B - step 5	scene,28,15,relay40
28	key B - step 6	scene,29,15,relay30
29	key B - step 7	scene,30,15,relay20
30	key B - step 8	relay10

Ячейка 4 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при размыкании внешних аварийных контактов – contact В

Ячейка 5 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии на крайнюю левую кнопку А на лицевой панели (по умолчанию прописан сценарий на включение всех розеток подряд / с 1-й по 8-ю / с шагом 2 сек)

Ячейка 6 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии на вторую слева кнопку В на лицевой панели (по умолчанию прописан сценарий на отключение всех розеток подряд / с 8-й по 1-ю / с шагом 2 сек)

Ячейка 7 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии третьей кнопки слева / для уточнения – это первая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №1)

Ячейка 8 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии четвертой кнопки слева / для уточнения – это вторая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №2)

Ячейка 9 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии пятой кнопки слева / для уточнения – это третья слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №3)

АВАРИЙНЫЕ КОНТАКТЫ А - ЗАМЫКАНИЕ
АВАРИЙНЫЕ КОНТАКТЫ В - ЗАМЫКАНИЕ
АВАРИЙНЫЕ КОНТАКТЫ А - РАЗМЫКАНИЕ
АВАРИЙНЫЕ КОНТАКТЫ В - РАЗМЫКАНИЕ
КНОПКА А - ЗАПУСК СЕКВЕНЦИИ ВКЛЮЧЕНИЕ
КНОПКА А - ЗАПУСК СЕКВЕНЦИИ ОТКЛЮЧЕНИЕ
КНОПКА 1 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 1
КНОПКА 2 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 2
КНОПКА 3 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 3
КНОПКА 4 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 4
КНОПКА 5 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 5
КНОПКА 6 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 6
КНОПКА 7 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 7
КНОПКА 8 - ВКЛЮЧЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ 8
СЦЕНАРИЙ ПРИ ПОДАЧЕ ПИТАНИЯ
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 2
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 3
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 4
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 5
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 6
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 7
КНОПКА А - СЕКВЕНЦИЯ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 8
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 7
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 6
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 5
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 4
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 3
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 2
КНОПКА В - СЕКВЕНЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ 1



Ячейка 10 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии шестой кнопки слева / для уточнения – это четвертая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №4)

Ячейка 11 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии седьмой кнопки слева / для уточнения – это пятая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №5)

Ячейка 12 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии восьмой кнопки слева / для уточнения – это шестая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №6)

Ячейка 13 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии девятой кнопки слева / для уточнения – это седьмая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №7)

Ячейка 14 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при нажатии десятой кнопки слева / для уточнения – это восьмая слева кнопка в ряду из 8-ми пронумерованных кнопок / на лицевой панели устройства (по умолчанию прописана команда включения-отключения розетки №8)

Ячейка 15/16 – прописывается команда которая будет обрабатываться системой при включении (подачи питания). По умолчанию прописан запуск сценария аналогичный первой кнопке на лицевой панели (ячейка 5), сценарий на включение всех розеток подряд с 1-й по 8-ю / с шагом 2 сек)

## 2.2 ОРФОГРАФИЯ КОМАНД И СЦЕНАРИЕВ

### КОМАНДА RELAY

Управление одним реле/розеткой

relayXY

X – номер реле (от 1 до 8)

Y – команда (0/1/2/3)

0 – выключить

1 – включить

2 – оставить как есть

3 – поменять на противоположное

Например:

relay11 (включить реле №1)

relay63 (поменять состояние реле №6 на противоположное)

relay52 (оставить состояние реле №5 без изменений)

### КОМАНДА SET=

Для управления группами реле или всеми сразу используется команда set=, в которой прописывается действие для каждого из восьми имеющихся реле/розеток. Таким образом вид команды будет следующий:

set=YYYYYYYY

Y – описание действия для каждого реле. Как и в случае с командой “relay” описанной выше предусмотрено четыре возможных действия:

0 – отключение

1 – включить

2 – оставить текущее состояние

3 – поменять на противоположное (включить если выключено и наоборот)

Например:

set=01010320 – данная команда отключит первое реле, включит второе, отключит третье, включит четвертое, отключит пятое, поменяет на противоположное положение шестое реле, оставит без изменения состояние седьмого реле и отключит восьмое.

### КОМАНДА SCENE (СОЗДАНИЕ СЦЕНАРИЕВ)

Помимо отдельных команд можно создавать сценарии состоящие из нескольких команд следующих одна за другой. Если цикл замкнуть – команды будут повторяться по кругу. При этом можно задать паузу между выполнением команд. Формат команды:

scene,N,T,F

где N номер следующей команды, T время между событиями в сек\*0.1

5 = 0,5 сек

10 = 1 сек

15 = 1,5 сек

20 = 2 сек

25 = 2,5 сек

30 = 3 сек

Максимальное значение 255 = 25,5 секунд

Минимальное значение 1 = 0,1 секунды

F – команда которая должна быть выполнена в данной ячейке. Это могут быть команды описанные выше – relay, set или если в данной ячейке не должна выполняться никакая команда, то – пор.

Например:

10-я ячейка: scene,11,15,set=11111111

11-я ячейка: scene,12,10,set=00000000

12-я ячейка: scene,13,5,relay23

13-я ячейка: scene,10,25,relay80

10 – включаются все восемь реле Power Logic, после этого через 1,5 секунд система перейдет на ячейку 11

11 – выключаются все восемь реле PowerLogic, после этого через 1 секунду система перейдет на ячейку 12

12 – второе реле поменяет статус на противоположный, после этого через пол секунды перейдет на ячейку 13

13 – восьмое реле отключится, после этого через 2,5 секунды система перейдет обратно в ячейку 10

Таким образом цикл замкнется и операции будут выполняться по кругу, пока не будет прервана. Чтобы остановить выполнения сценария используется команда stop, записанная на одну из ячеек.

Если последняя ячейка сценария ссылается на односложную команду или на пустую ячейку, то такой сценарий обрабатывается один раз и останавливается отработав последнюю команду.

Например:

10-я ячейка: scene,11,15,set=11111111

11-я ячейка: scene,12,10,set=00000000

12-я ячейка: scene,13,5,relay23

13-я ячейка: relay80

В этом случае последней будет отработана команда из ячейки 13 и выполнение сценария будет остановлено.

### КОМАНДА UDP=

Данная команда используется, когда необходимо отправить команду с Power Logic на другое устройство поддерживающее протокол цифровой передачи данных UTP. В частности подобная команда может быть отправлена с одного прибора Power Logic второму. Например в случае когда недостаточно восьми розеток и требуется большее количество для установки в монтажной стойке. Команды могут быть как одиночные, так и в рамках сценария.

udp1=192.168.1.5:4002,4002,set=30030000

Красным выделен IP адрес устройства, которому будет отправлена команда. Зеленым выделена команда которая будет передана принимающему устройству, 4002 – 4002 - Dest Port / Local Port – порт отправляющего устройства / принимающего устройства. Порты должны быть одинаковыми. Настройки портов задаются в разделе Setting.

Пример команды, передаваемой по UTP в рамках сценария:

scene,19,15,udp1=192.168.1.5:4002,4002,set=30030000

### ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ POWER LOGIC

Обновление прошивки можно осуществить двумя способами – с помощью программатора через специальные контакты на плате процессора или по сети через специальную утилиту. Второй способ доступен только в том случае, если у Вас предварительно была установлена прошивка содержащая Bootloader - загрузчик (если название файла прошивки начинается с этого термина, то прошивка содержит загрузчик). Если в начале названия файла данного термина нет, то прошивка не содержит загрузчик и предназначена для загрузки по сети в Power Logic на котором Bootloader уже ранее был установлен. Расширение файла прошивки в обоих случаях - .hex.

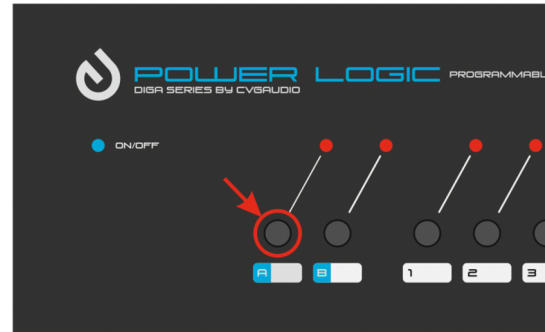
#### 3.1 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ С BOOTLOADER ЧЕРЕЗ ПРОГРАММАТОР

В устройстве используется микроконтроллер MicroChip PIC32MX795F512L, в связи с этим убедитесь что Ваш программатор поддерживает данный тип микроконтроллеров. Для подключения программатора будет необходимо снять верхнюю крышку Power Logic. Контакты для подключения программатора расположены на плате процессора (плата зафиксированная на левой боковой стенке устройства). Первый контакт – самый правый, ближе к краю платы / разъему подключения RS485. Перед подключением программатора необходимо выключить Power Logic из розетки. После того, как Вы осуществили подключение – верните питание Power Logic. Запустите на компьютере к которому подключен программатор утилиту MPLAB IDE 8.88 (дистрибутив можно скачать с сайта [www.cvg.ru/download](http://www.cvg.ru/download)).

#### 3.2 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ ПО СЕТИ

- Отключите питание устройства

- Нажмите первую с лева кнопку на лицевой панели устройства и удерживая ее подайте питание. Крайний слева светодиодный индикатор начнет быстро мигать – это сигнализирует о том, что система перешла в режим загрузки



- На управляющем компьютере, который должен находится в одной сети с POWERLOGIC запустите утилиту PIC32 Bootloader Application V1.2 (дистрибутив можно скачать в разделе Download сайта [www.cvg.ru](http://www.cvg.ru))

- В открывшемся окне выберите Ethernet подключение (поставьте галочку в чек-боксе Enable раздела Ethernet). По умолчанию выставлен IP: 192.168.1.11, UDP Port: 6234. Данные настройки менять не нужно.

- Нажмите Connect. Должна появиться надпись – Device Connected и станут активны еще несколько кнопок в верхней правой части интерфейса программы

- Нажмите Load HexFile и в открывшемся окне укажите путь к файлу-прошивке. Должна появиться надпись – Hex File loaded successfully

- Нажмите Programm. Индикатор на интерфейсе программы будет показывать прогресс загрузки. Загрузка прошивки в среднем длится около минуты. По окончании процедуры загрузки будет выведена надпись - Programming complete

- Нажмите Erase-Programm-Verifi. Запустится процесс верификации. Длится около 20-30 секунд. Индикатор показывает прогресс операции. По окончании будет выведено сообщение - Verification successfully

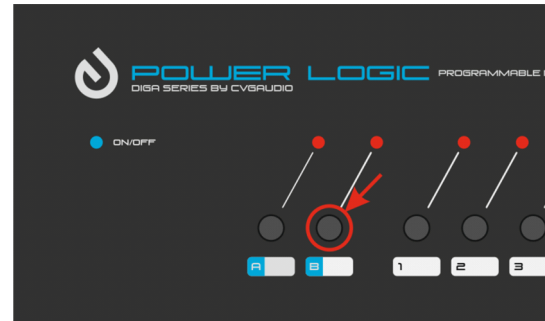
- По окончании процедуры нажмите кнопку Disconnect (появится запись Device – disconnected) и после этого отключите питание устройства и закройте программу PIC32 Bootloader Application V1.2.

- Перед возобновлением подачи питания нажмите и удерживайте вторую слева кнопку на лицевой панели устройства – это очистит память POWERLOGIC (процедура длится приблизительно 30-60 секунд – не отпускайте кнопку все это время, в момент очистки памяти вся индикация на лицевой панели отключена).

Когда светодиод вновь загорится устройство будет готово к использованию.

#### 3.3 ОБНОВЛЕНИЕ WEB ИНТЕРФЕЙСА

На компьютере находящимся в одной сети в POWERLOGIC наберите в адресной строке браузера IP адрес POWERLOGIC (по умолчанию установлен адрес 192.168.1.4) /upload.htm. Например: 192.168.1.4/upload.htm



Вы попадете в раздел первичных системных настроек и загрузки web-интерфейса. Выберите закладку UPLOAD. Если в памяти устройства загружен какой-либо интерфейс Вы увидите список файлов. Перед загрузкой нового интерфейса имеет смысл очистить память устройства. Прокрутите страницу вниз и выберите ERASE MEMORY. Все имеющиеся в памяти файлы будут стерты.

Далее нажмите кнопку Выберите файл и в открывшемся окне укажите путь к файлу новой прошивки. Название файла интерфейса должно быть строго: svg.bin. Галочка в чек-боксах Dinamic Variables и File is gzip ставить не нужно. Далее нажмите кнопку LOAD FILE. Процесс загрузки может занять 2-3 минуты.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При соблюдении всех выше описанных правил установки и эксплуатации на все электронное оборудование производства компании CVGaudio предоставляется бесплатный гарантийный ремонт в течении одного года с момента продажи устройства конечному пользователю.

ПОСЛЕДнюю ВЕРСИЮ МАНУАЛА И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ CVGAUDIO POWER LOGIC ВЫ МОЖЕТЕ СКАЧАТЬ НА САЙТЕ WWW.CVGRU. ССЫЛКА ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ ИМЕЕТСЯ НА КАЖДОЙ СТРАНИЦЕ WEB ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЕНИЯ POWER LOGIC.