

## POWER LOGIC

DIGA SERIES BY CVGAUDIO

### USER MANUAL ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СОДЕРЖАНИЕ**

CVGAUDIO POWER LOGIC. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	3	СПИСОК КОМАНДНЫХ ТАБЛИЦ КОНТРОЛЛЕРА .....	66
ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ .....	5	СПИСОК ПРОЦЕССОВ В КОНТРОЛЛЕРЕ .....	68
БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА .....	6	РАБОТА С ОБЛАЧНЫМ СЕРВИСОМ POWER CLOUD (www.power-cloud.ru) .....	70
ИНФОРМЕР СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВА .....	7	ЗАГРУЗКА НОВОЙ ПРОШИВКИ И ОЧИСТКА ПАМЯТИ .....	76
СИСТЕМНЫЙ МОНИТОР КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ КОНТРОЛЛЕРА POWER LOGIC .....	8	ЗАГРУЗКА НОВОЙ ВЕРСИИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА .....	78
РАЗДЕЛ COMMAND MATRIX .....	10	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	80
РАЗДЕЛ SOCKETS .....	12	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	81
РАЗДЕЛ RS485 / DMX512E .....	16	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	82
РАЗДЕЛ PLANING4 .....	24	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	83
РАЗДЕЛ LOGIC INPUT .....	26	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	84
РАЗДЕЛ PING WATCH DOG .....	28	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	85
РАЗДЕЛ CLOUD .....	30	ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....	86
РАЗДЕЛ SETTING .....	32	ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	87
КОНСТРУКТОР КОМАНД (COMMAND DESIGNER), ПРОГРАММИРОВАНИЕ POWER LOGIC .....	46	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК .....	88
ПОЛНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОСТУПНЫХ КОМАНД И ОТВЕТОВ .....	52	ЧЕРТЕЖ POWER LOGIC .....	89
СОЗДАНИЕ СЦЕНАРИЕВ С ПОМОЩЬЮ КОНСТРУКТОРА .....	64	СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	90
		ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	90
		В КАЧЕСТВЕ ЭПИЛОГА .....	91

## CVGAUDIO POWER LOGIC. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

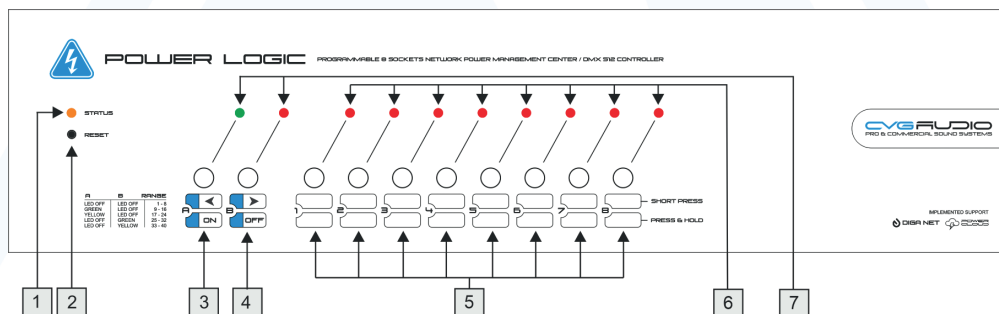


CVGAUDIO POWER LOGIC — профессиональный многофункциональный свободно программируемый и конфигурируемый контроллер для использования в составе современных систем управления. Может использоваться как интерфейсный мост, внешний исполнительный модуль или как полноценный контроллер управления питанием и внешними устройствами посредством следующих интерфейсов имеющихся в устройстве:

- RS485 / DMX512 (управление внешним устройством с POWER LOGIC)
- LOGIC I/O (два настраиваемых контакта, INPUT)
- RELAY (Восемь управляемых электрических выводов), максимальная суммарная нагрузка 11кВт.
- TCP/IP (коммутационный порт на разъеме 8P8C, может поддерживать два соединения на вход или выход )

Вводной кабель прибора 3х6mm2 имеет вилочные клеммы-наконечники для универсальности подключения к питающей сети.

Передняя панель:



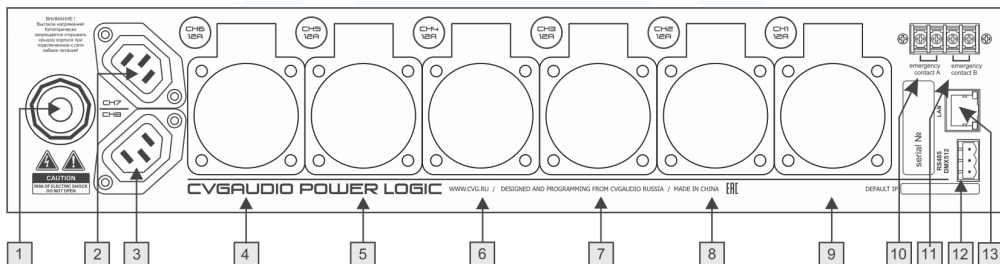
1. Индикация режима работы устройства (по умолчанию, рабочий режим — поочередное мигание зеленым/оранжевым (опционально можно настроить на постоянное свечение зеленым), режим загрузки ПО — быстрое мигание зеленым, режим сброса прошивки — быстрое мигание красным).
2. Кнопка сброса/перезагрузки RESET. Если зажать RESET вместе с кнопкой A, прибор перейдет в режим загрузки ПО, RESET+B — сброс всех настроек прибора до исходных в рамках установленной прошивки ПО.
3. Программируемая кнопка A (по умолчанию длительное нажатие запускает сценарий последовательного включения выводов питания 1–8 с задержкой 1,5 секунды. Короткое нажатие используется для переключения регистра).
4. Программируемая кнопка B (по умолчанию длительное нажатие запускает сценарий последовательного отключения выводов питания 8–1 с задержкой 1,5 секунды. Короткое нажатие используется для переключения регистра).
5. Программируемые кнопки, пронумерованные от 1 до 8 (по умолчанию длительное нажатие меняет состояние соответствующего вывода питания на противоположное. Короткое нажатие вызывает команду из первых 40 ячеек COMMAND MATRIX в зависимости от выбранного регистра).
6. Индикаторы функциональных кнопок A и B (поочередно мигают красным/зеленым во время отработки сценариев, отображают выбранный регистр управления ячейками командной матрицы).



7. Индикаторы функциональных кнопок 1–8 (По умолчанию загораются зеленым при коротком нажатии, отображают состояние соответствующих выводов питания: горит красным — вывод задействован, нет индикации — вывод отключен).

Подробно работа кнопок и цветовой индикации будет описана в разделе BUTTON&LED SETUP.

Задняя панель:



1 — трехконтактный кабель для подключения к сети питания 220В (желто-зеленый = заземление \ синий = нейтраль \ красный = фаза).

2, 3 — разъемы стандарта IEC C13 8-го и 7-го выводов электропитания. Максимальный ток через разъем — 10А, 220В.

**!** Значение коммутируемого тока не должно превышать максимального для отдельно взятого вывода питания, а суммарное значение для всех выводов не должно превышать 50А.

4, 5,..., 9 — разъемы стандарта CEE 7/4 (Розетки Шуко) выводов питания с 1-го по 6-й. Максимальный ток через розетку — 16А, 220В.

10 — программируемый на замыкание \ размыкание контакт А (по умолчанию неактивен).

11 — программируемый на замыкание \ размыкание контакт В (по умолчанию неактивен).

12 — разъем подключения интерфейса RS485 (A/G/B). Интерфейс предназначен для управления внешними, подключенными к POWER LOGIC, устройствами. Также интерфейс RS485 может быть настроен для работы со световыми приборами как DMX512.

13 — разъем 8P8C для подключения к локальной сети и сети интернет.

CVGAUDIO POWER LOGIC имеет габариты 430x262x88mm и может использоваться как настольный прибор или монтироваться в рековую стойку (кронштейн для крепления в рек поставляется в стандартном комплекте). В стойке прибор займет всего 2U.

CVGAUDIO POWER LOGIC может быть использован как самостоятельный контроллер или как расширитель интерфейсов для других контроллеров. Также можно объединять неограниченное количество POWER LOGIC посредством подключения в одну локальную сеть.



## ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

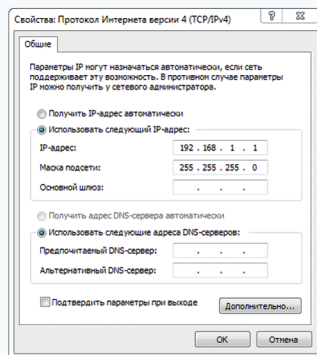
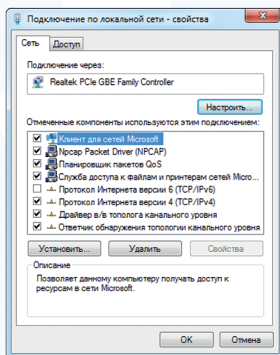
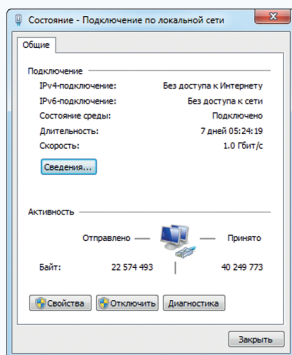


Перед началом использования необходимо подключить POWER LOGIC к Вашей локальной компьютерной сети или напрямую к управляющему компьютеру. Для подключения потребуются стандартный, одинаково обжатый с двух сторон патч-корд (не входит в стандартный комплект поставки). Далее необходимо организовать подключение прибора к сети 220В. Как было описано, необходимо подключить клеммы вводного кабеля (желто-зеленый= заземление \ синий = нейтраль \ красный = фаза).

При подаче питания на прибор автоматически будут отработаны сценарии, прописанные на данное событие, и активируется светодиодная индикация на передней панели устройства. Ключевой индикатор, информирующий о состоянии и режиме работы POWER LOGIC, — это STATUS. В штатном режиме работы индикатор STATUS мигает зеленым или поочередно красным и оранжевым цветами (это зависит от системных настроек индикаторов, которые мы рассмотрим позднее). Индикаторы (над кнопками А и В на передней панели информируют о запущенных сценариях (поочередно мигают красным и зеленым), а также отображают выбранный регистр вызова команд из главной командной таблицы, что более подробно будет описано в соответствующем разделе инструкции. Восемь индикаторов над кнопками 1–8 отображают состояния соответствующих выводов питания (горит красным — вывод активен, нет индикации — вывод неактивен).

Для доступа к веб-интерфейсу управления и программирования CVGAUDIO POWER LOGIC необходимо, чтобы управляющий компьютер и POWER LOGIC находились в одной подсети. По умолчанию IP-адрес POWER LOGIC — 192.168.1.4. Таким образом компьютер, с которого Вы будете заходить на веб-интерфейс POWER LOGIC, должен иметь IP — 192.168.1.«значение отличное от 4». Чтобы проверить и при необходимости изменить IP-адрес Вашего компьютера, необходимо зайти в раздел ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СЕТЯМИ И ОБЩИМ ДОСТУПОМ и далее выбрать СОЕДИНЕНИЕ ПО ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ. В открывшемся окне нажмите СВОЙСТВА и далее в следующем окне выберите ПРОТОКОЛ ИНТЕРНЕТА ВЕРСИИ 4 (TCP/IPv4). После этого станет доступна еще одна кнопка СВОЙСТВА. После ее нажатия откроется следующее окно, в котором Вы сможете установить необходимый Вам IP-адреса и способ его получения. Для того чтобы Вы могли изменить IP, необходимо выбрать ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЙ IP-АДРЕС. Далее задайте любой свободный IP в одной подсети с CVGAUDIO POWER LOGIC (192.168.1.4), например 192.168.1.2, если он не занят другими устройствами.

Адрес DNS-сервера в данном случае для нас не имеет значения и можно эту настройку пропустить. Далее нажмите кнопку ОК и закройте все окна настройки сетевых подключений. После этого запустите браузер, рекомендуем использовать FireFox или CHROME, они обеспечат более корректное отображение веб-интерфейса POWER LOGIC. В адресной строке браузера введите IP POWER LOGIC, по умолчанию 192.168.1.4. Если Вы все сделали правильно, то Вы увидите предупреждение о том, что интерфейс загружается.



**БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА**

После того, как Вам стал доступен интерфейс управления устройством, в первую очередь необходимо настроить сетевое подключение. Для изменения IP-адреса необходимо зайти в раздел **SETTING / NETWORK SETTING**. Здесь Вы сможете прописать новый IP для Вашего CVGAUDIO POWER LOGIC

**IP ADDRESS** — адрес POWER LOGIC в сети. По умолчанию для удобства обнаружения прибора адрес не выдается автоматически по DHCP, он должен быть прописан вручную и находиться в одной подсети с компьютерами, с которых будет осуществляться управление устройством.

**NETMASK** — маска подсети, по умолчанию — 255.255.255.0.

**GATEWAY** — адрес сетевого шлюза (маршрутизатора, роутера...) в Вашей сети.

**MAC ADDRESS** — MAC-адрес POWER LOGIC. Обратите внимание, что у всех POWER LOGIC по умолчанию одинаковый MAC-адрес — 00-04-A3-11-87-78. В одной сети не может быть нескольких устройств с одинаковым MAC-адресом, поэтому если Вы используете несколько POWER LOGIC, необходимо прописать разные MAC-адреса для всех Ваших POWER LOGIC. Если Вы используете другие сетевые устройства CVGAUDIO серии DIGA, также проверьте, чтобы MAC-адреса всех устройств были разными.

Все остальные сетевые настройки при первом включении Вам не потребуются и к ним мы вернемся позднее. После того, как Вы внесли все необходимые изменения, нажмите кнопку **SAVE** в конце раздела. После этого необходимо перезапустить процессор. Для этого прокрутите интерфейс вверх и нажмите кнопку **ПЕРЕЗАГРУЗКА СИСТЕМЫ**. Без этого изменения не будут сохранены. Приблизительно через 10 секунд Вы сможете увидеть CVGAUDIO POWER LOGIC уже по новому адресу.

**NETWORK SETTING**

DHCP CLIENT	<input checked="" type="radio"/> Disable	<input type="radio"/> Enable
TCP CONNECTION	<input type="radio"/> Client	<input checked="" type="radio"/> Server
IP ADDRESS	<input type="text" value="192.168.1.8"/>	
NETMASK	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	
GATEWAY	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	
MAC ADDRESS	<input type="text" value="00-04-A3-22-88-88"/>	
REMOTE TCP SERVER (TCP/IP 6)	<input type="text" value="192.168.1.75"/>	
TCP PORT	<input type="text" value="10004"/>	
USER NAME	<input type="text" value="admin"/>	
USER PASSWORD	<input type="text" value="admin"/>	
UDP LOCAL PORT	<input type="text" value="4002"/>	
UDP DEST PORT	<input type="text" value="4002"/>	

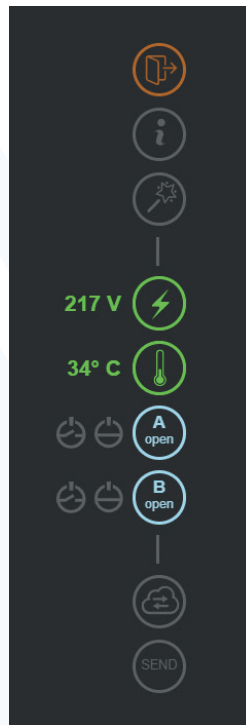
\* после сохранения необходимо перезапустить систему

## ИНФОРМЕР СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВА



В правом нижнем углу веб-интерфейса расположен информер для мониторинга состояния CVGAUDIO POWER LOGIC. Выводится на всех страницах веб-интерфейса.

1. **ДЕАВТОРИЗОВАТЬСЯ.** Самая верхняя кнопка, при нажатии на нее Вы выйдете на страницу авторизации (ввод логина и пароля). По умолчанию это admin / admin. Для неавторизованного пользователя вход на указанные в настройках страницы будет закрыт. По умолчанию права авторизованного и неавторизованного пользователей идентичны. Вы можете ограничить доступ в настройках SETTING/AUTHORIZATION SETTING. Более подробно эта процедура будет описана далее.
2. **ВЫЗОВ МОДУЛЯ-БАННЕРА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ.** Вторая сверху кнопка открывает основной информационный блок в верхнем правом углу экрана. Подробно данный информер будет описан далее.
3. **ВЫЗОВ COMMAND DESIGNER.** Третья сверху кнопка. При нажатии на нее появится окно мастера генерации команд управления как POWER LOGIC, так и внешними устройствами CVGAUDIO серии DIGA. Данный инструмент предназначен для облегчения программирования сценариев работы, достаточно просто выбрать из выпадающих списков необходимые значения для нужной команды. Работа с COMMAND DESIGNER, как и полный перечень всех команд, будет более подробно описана далее в соответствующих разделах данной инструкции.
4. **СОСТОЯНИЕ ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЕТИ.** В реальном времени отображает значение напряжения на входе. При первом запуске прибора требуется произвести калибровку измерителя напряжения. Для этого нужно перейти в раздел SETUP VOLTAGE MEASUREMENTS и проследовать указанным в нем инструкциям.
5. **СОСТОЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.** Отображает значение температуры процессора в реальном времени.
6. **СОСТОЯНИЕ LOGIC I/O 1(A).** Отображение состояния логического контакта 1(A). Внутри кружка отображается, открыт контакт или закрыт (open/close). Левее выводятся информеры текущих настроек и состояния контакта — активна ли функция запуска сценария на замыкание контакта и на размыкание контакта.
7. **СОСТОЯНИЕ LOGIC I/O 2(B).** Отображение состояния логического контакта 2(B). Все полностью идентично контакту 1(A).
8. **SENT TO CLOUD.** Предпоследний информер показывает наличие обмена между Вашим POWER LOGIC и облачным сервисом [www.power-cloud.ru](http://www.power-cloud.ru). Как подключить устройство к сервису и иметь возможность удаленного управления, будет описано далее в соответствующем разделе.
9. **SEND.** Последний информер в вертикальном столбце показывает наличие обмена с внешними периферийными устройствами. При отправке или приеме любой команды значок SEND будет загораться.





## СИСТЕМНЫЙ МОНИТОР КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ КОНТРОЛЛЕРА POWER LOGIC

СИСТЕМНЫЙ МОНИТОР можно открыть, нажав вторую сверху кнопку с обозначением «!» в информере, расположенном в правом нижнем углу веб-интерфейса. Информер состоит из пяти сворачиваемых разделов:

1. **SOCKETS 1–8** — управление и отображение текущего состояния восьми выводов питания 220В. Индикатор вывода подсвечен зеленым, — вывод задействован, если же подсвечен белым, — вывод отключен.
2. **SCENE ON BUTTON 1–40 SLOTS / SHORT PRESS** — панель для отображения и быстрого вызова первых 40 ячеек COMMAND MATRIX. Последняя вызванная ячейка подсвечивается синим (при перезагрузке прибора последней вызванной будет считаться ячейка №20). Данный раздел будет скрыт в информере, если в настройках **BUTTON & LED SETUP** не включена возможность навигации по пользовательским ячейкам.
3. **I/O CONTACT STATUS** — управление и отображение состояний двух логических контактов. Отдельно описаны состояния **CONTACT 1** и **CONTACT 2**. Для каждого контакта отображается, есть ли активное событие на размыкание и замыкание контакта и непосредственно состояние контакта в данный момент времени.
4. **CURRENT SCENE MONITOR** — здесь мы можем видеть активные сценарии, причем не только активные в данный момент, но и тот, который уже отработал (**PREVIOUS SCENE**), и тот, который будет запущен после текущего (**NEXT SCENE**). Одновременно могут работать сценарии, запущенные разными инициаторами. Для **POWER LOGIC** это:

- **ALARM1 (0)** — сценарии, запущенные при срабатывании контакта А;
- **ALARM2 (1)** — сценарии, запущенные при срабатывании контакта В;
- **PWRScene (2)** — сценарий, запускаемый при подаче питания;
- **VOLT (3)** — сценарий, запущенный триггером напряжения;
- **TEMP (4)** — сценарий, запущенный триггером температуры;
- **TMR (5)** — сценарий, запущенный по таймеру (**PLANNING**);
- **WEB (6)** — сценарий, запущенный с веб-интерфейса;

The screenshot displays the following sections of the control interface:

- SOCKETS 1-8 / PRESS & HOLD**: A grid of 8 buttons labeled SOCKET 1 through SOCKET 8.
- SCENE ON BUTTON 1-40 SLOTS / SHORT PRESS**: A 4x10 grid of 40 slots, numbered 1 to 40. Slot 20 is highlighted in blue.
- I/O CONTACT STATUS**: A table showing the status of two contacts.
 

CONTACT 1	OPEN: ACTIVE CLOSE: DEACTIVE	STATUS: CONTACT OPEN
CONTACT 2	OPEN: DEACTIVE CLOSE: DEACTIVE	STATUS: CONTACT OPEN
- CURRENT SCENE MONITOR**: A section showing scene details for NEXT SCENE, CURRENT SCENE, and PREVIOUS SCENE. Each row includes fields for initiator, command table, slot, and stop.
- INFO**: A section at the bottom providing version information:
 

Назначение контроллера: POWER LOGIC 220 Ver6  
Версия ПО контроллера: Mar 15 2021  
Версия WEB интерфейса: Mar 13 2021



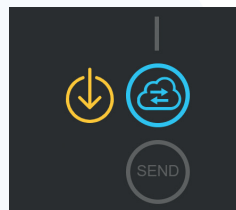
- KEY (7) — сценарий, запущенный с программируемых кнопок;
- TCP (8) — сценарий, запущенный полученной командой по TCP;
- UDP (9) — сценарий, запущенный полученной командой по UDP;
- PING (10) — сценарий таблицы PING WATCH DOG;
- CLOUD (12) — сценарий таблицы CLOUD;
- RAM (13) — команда, сформированная в оперативной памяти (не в таблицах команд), пришедшая по TCP от облачного сервера или центрального контроллера.

На СИСТЕМНОМ МОНИТОРЕ будет отображаться инициатор (INITIATOR) в соответствии с перечисленными вариантами. Инициаторы подчиняются системе приоритетов, что будет более подробно описано в разделе СПИСОК ПРОЦЕССОВ В КОНТРОЛЛЕРЕ. Далее отображается номер ТАБЛИЦЫ КОМАНД (COMMAND TABLE), из которой исполняется команда. В POWER LOGIC всего семь таких таблицы:

- COMMAND MATRIX (0) — основная таблица команд;
- I/O CONTACTS (1) — таблица команд в разделе LOGIC CONTACT;
- VOLTAGE (2) — таблица команд в разделе VOLTAGE MEASUREMENT;
- TEMPERATURE (3) — таблица команд в разделе TEMPERATURE MEASUREMENT;
- POWER SCENE (4) — таблица стандартного сценария включения \ выключения питания;
- WATCHDOG (6) — таблица команд в разделе PING WATCH DOG;
- CLOUD (7) — таблица команд в разделе CLOUD (сценарии, запускаемые с интерфейса на облачном сервисе **power-cloud.ru**).

В рамках сценария при необходимости можно переходить командами из таблицы в таблицу. Следующее значение SLOT — это номер ячейки, команда из которой выполняется в данный момент.

5. INFO. В данном разделе отображается информация о контроллере, версия установленного ПО-контроллера и версия установленного веб-интерфейса. Обратите внимание, при подключении к облаку POWER CLOUD система будет сверять версию прошивки, и если есть более новый релиз, в данном разделе будет выводиться предупреждение о необходимости обновления программного обеспечения. О наличии обновления также будет сигнализировать значок DOWNLOAD рядом со значком SENT TO CLOUD в информере состояния устройства.



Далее будет описан каждый раздел веб-интерфейса CVGAUDIO POWER LOGIC.

## РАЗДЕЛ COMMAND MATRIX



COMMAND MATRIX — основная таблица команд, с помощью которой можно создавать команды и сценарии. COMMAND MATRIX состоит из 100 ячеек, в которые вписываются команды. Также при добавлении перехода с ячейки на ячейку создаются сценарии. Если в ячейку добавлена команда, то она может работать как кнопка на веб-интерфейсе. Первые 40 ячеек командной таблицы «свернуты», чтобы их открыть, нажмите расположенный слева от названия вкладки значок «плюсик». В зависимости от выбранного регистра эти ячейки могут быть вызваны с кнопок 1–8 передней панели прибора (по умолчанию эта функция неактивна, для ее включения необходимо перейти в раздел BUTTON&LED SETUP раздела SETTINGS). Выбор регистра производится коротким, последовательным нажатием кнопок A или B, при этом светодиодная индикация над этими кнопками меняется, отображая выбранный регистр. В правом верхнем углу каждой из этих ячеек двумя кружочками указано, к какому регистру она относится.

Для редактирования и создания команд и сценариев необходимо зайти в COMMAND EDITOR. Ссылка находится справа, над матрицей из ячеек. При нажатии Вы перейдете на другую страницу — COMMAND MATRIX SETTING. Здесь те же ячейки представлены в виде таблицы из 100 строк. Чтобы прописать команду в нужную строчку, необходимо выбрать № строки из выпадающего списка, при необходимости дать название этой строке в графе NAME и далее прописать нужную команду в поле COMMAND. Для сохранения команды нажмите CREATE. После этого она появится в соответствующей строке (соответствующей ячейке) COMMAND MATRIX. Стереть прописанную в данной строке команду Вы можете с помощью кнопки DEL, которая располагается справа, непосредственно напротив строки, с которой Вы работаете. Для пробного запуска команды нажмите расположенную там же кнопку TEST. Если Вы вернетесь в раздел COMMAND MATRIX, то увидите, что ячейка, соответствующая строке, в которую Вы добавили команду, теперь имеет название, которое Вы прописывали при создании команды. При нажатии на ячейку команда будет обрабатываться.

**Пример: создайте команду relay13.**

Эта команда изменит состояние вывода питания 1 POWER LOGIC на противоположное.

После сохранения команды в COMMAND MATRIX появится ячейка с названием RELAY1 или другим, которое Вы ей дадите.



Для создания сценария используется команда SCENE. Формат команды следующий:

SCENE, номер таблицы команд, в которой расположена ячейка со следующим шагом сценария, номер ячейки с следующей командой, величина задержки до выполнения следующей команды, текст текущей команды.

Всего в POWER LOGIC семь таблиц с командами. При создании сценариев при необходимости Вы можете прописывать ссылки между таблицами. Как отмечалось выше, в сценарии мы прописываем, в какой таблице находится ячейка, в которой прописана следующая команда. Нумерация таблиц следующая:

0 — COMMAND MATRIX.

1 — LOGIC CONTACT (пользовательские сценарии на срабатывание логических контактов).

2 — VOLTAGE (пользовательские сценарии на выход измеряемого напряжения за пределы заданного диапазона).

3 — TEMPERATURE (пользовательские сценарии на превышение измеряемой температурой заданного значения).

4 — POWER SCENE (пользовательские сценарии управления питанием).

6 — WATCHDOG (пользовательские сценарии на потерю ответов с указанного сетевого узла).

7 — CLOUD (сценарии, запускаемые с облачного сервиса [www.power-cloud.ru](http://www.power-cloud.ru)).

Для удобства создания команд и сценариев в каждой таблице предусмотрен вспомогательный инструмент COMAND DESIGNER. Его использование существенно упрощает процесс программирования POWER LOGIC. Как работать с COMMAND DESIGNER, будет описано далее в одноименном разделе.



## РАЗДЕЛ SOCKETS



CVGAUDIO POWER LOGIC имеет восемь электрических выводов. Каждый вывод коммутируется управляемым реле 30A и может находиться в одном из двух состояний — включенном или выключенном. Светодиоды на передней панели POWER LOGIC над кнопками 1–8 отображают состояние соответствующих выводов питания (индикатор горит красным — вывод включен, нет индикации — вывод выключен). Состояния и способы управления выводами питания задаются во вкладке SOKSET SETTING меню настроек.

Всего доступно 5 варианта для каждого вывода:

- 1 — всегда включен (не управляется системой);
- 2 — всегда выключен (не управляется системой);
- 3 — управляется через веб-интерфейс (но не управляется с передней панели прибора);
- 4 — управляется через веб-интерфейс и кнопками на передней панели прибора;
- 5 — управляется только по DMX512 (не управляется системой).

При выбранном варианте управления 4 состояние вывода питания можно изменить длительным нажатием на кнопку с соответствующим номером. Если выбраны пункты 3 или 4, — состоянием контактов каждого из реле можно управлять в закладке SOCKETS веб-интерфейса устройства. Помимо переключения между состояниями можно задать изменение текущего состояния на заданный промежуток времени. Это функция REBOOT. При нажатии на эту кнопку статус реле поменяется на указанное ниже время. Для наглядности система при нажатии REBOOT запускает обратный таймер. Все эти операции с выводами питания также можно описывать командами в любой из таблиц. Название вывода питания, написанное курсивом, можно менять: щелкнув мышкой в поле NAME над графическим отображением розетки и введя свое название. После этого щелкните мышкой в любом свободном месте экрана. Новое название будет сохранено в системе.





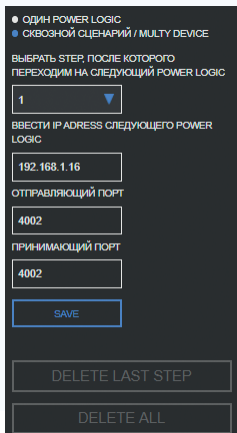
В этом же разделе можно изменять стандартные сценарии включения и выключения выводов питания или создавать пользовательские сценарии. Для этого необходимо нажать кнопку EDIT в правой верхней части кнопок SCENE ON или SCENE OFF (подсвечивается желтым при наведении курсора).



В открывшемся окне SCENE SETUP можно изменить порядок включения\выключения выводов питания, задержку между каждым шагом включения, добавить при необходимости дополнительные команды в промежутке между шагами сценария.

- Обратите внимание, что изменение стандартных сценариев включения и выключения необходимо проводить после того, как будут произведены настройки управления выводами питания в разделе SOCKET SETTINGS. При последующих изменениях управления выводами питания проверьте стандартные сценарии включения и выключения и при необходимости внесите нужные коррективы.**

В правой части окна по умолчанию стоит флаг для использования одного прибора POWER LOGIC. В случае использования двух и более приборов выставите необходимый флажок и в появившемся меню введите информацию о следующем в цепочке приборе, а именно его IP-адрес и значения отправляющего и принимающего портов. Так же указывается, на каком шаге сценария на настраиваемом приборе



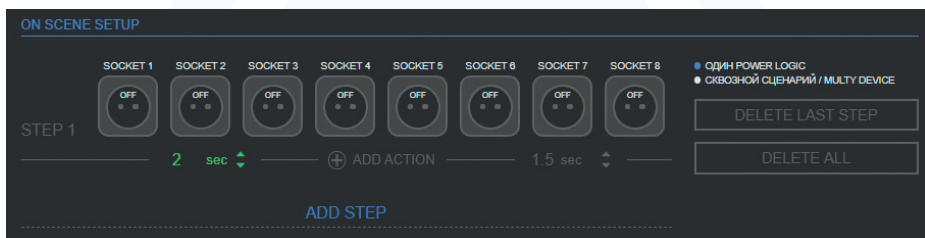


будет отправлена команда на запуск сценария на следующий в цепочке прибор. Для сохранения параметров нажмите кнопку SAVE.

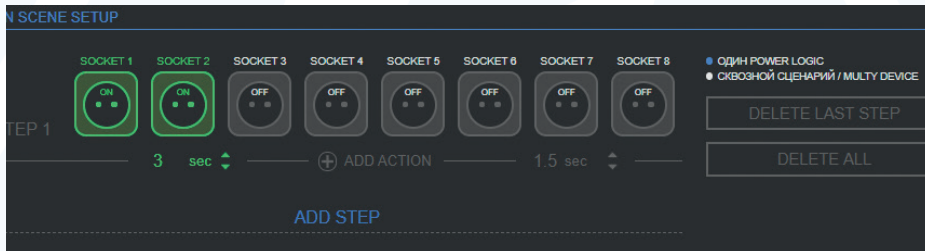
Под флажком выбора ONE\MULTI DEVICE располагаются кнопки редактирования сценария (при наведении курсора подсвечиваются синим). Кнопка DELITE LAST STEP удаляет последний шаг в сценарии. Кнопка DELITE ALL удаляет все шаги сценария.

### Пример создания сценария включения:

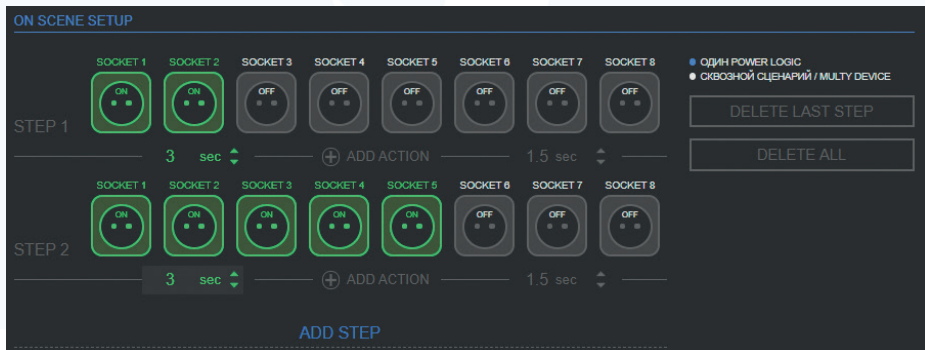
Нажмите кнопку DELITE ALL.



Отметьте щелчком мыши, какие выводы питания должны включиться на первом шаге нового сценария.



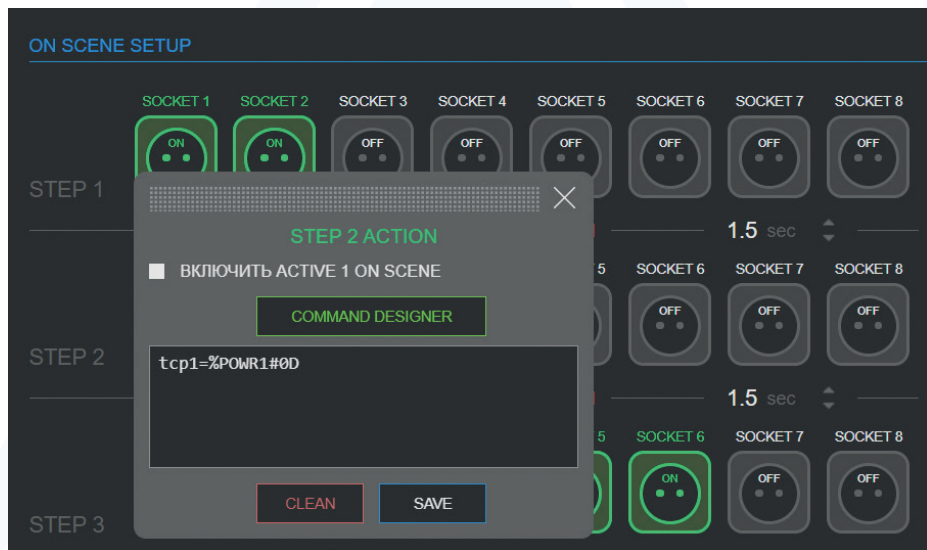
Выставьте время задержки перед следующим шагом сценария.





Для создания следующего шага нажмите кнопку ADD STEP и повторите действия, описанные в предыдущем пункте, для создания следующих шагов сценария.

Всего в сцене включения и выключения может содержаться восемь шагов (по количеству выводов питания 220В).



При необходимости для создания дополнительной команды в промежутке между шагами нажмите на кнопку ADD ACTION (при наведении курсора подсвечивается светло-серым). В появившемся окне введите новую команду или воспользуйтесь встроенным конфигуратором команд COMMAND DESIGNER. Установите флажок ACTIVE, нажмите кнопку SAVE и закройте окно редактирования команды. Кнопка ADD ACTION подсветится зеленым, это значит, что команда активна. Установите время задержки после отправки добавленной команды и следующим шагом сценария — справа от кнопки ADD ACTION.

Сценарий включения или выключения необязательно должен содержать все восемь шагов, — можно ограничиться и меньшим количеством в зависимости от поставленной задачи.



## РАЗДЕЛ RS485 / DMX512

Данный порт в POWER LOGIC многофункциональный и может быть настроен на работу в следующих режимах (осуществлять выбор режима работы порта необходимо в разделе SETTING / RS485 SETTING):

- Bridge RS485/TCP-IP,
- DMX512 INPUT / SEND TO TCP,
- DMX512 INPUT / RELAY CONTROL,
- DMX512 OUTPUT CONSOLE (all faders),
- DMX512 OUTPUT CONSOLE,
- CVGAUDIO PMM-380 control (faders in devices),
- Electricity meter Control.

### BRIDGE RS485/TCP-IP

В этом режиме порт RS485 на POWER LOGIC будет работать как дуплексный (двусторонний) мост между интерфейсами RS485 и TCP/IP. Например, Вы можете отправлять команды с управляющего устройства по TCP/IP на POWER LOGIC, который, в свою очередь, будет транслировать их через порт RS485 на исполняющее устройство. Ответ от него, пройдя через POWER LOGIC, будет по TCP/IP передан обратно на управляющий контроллер. Данный функционал полезен для использования в случае, когда управляемое устройство имеет только интерфейс RS485 (например, различные промышленные устройства и автоматика), а команды от центрального контроллера должны приходиться по TCP/IP. CVGAUDIO POWER LOGIC решает вопрос согласования интерфейсов без сложных настроек и дополнительных конвертирующих устройств.

При выборе данного режима на вкладке RS485 не выводится никакой информации.

### DMX512 INPUT / SEND TO TCP

В этом режиме порт RS485 будет работать как INPUT DMX512. Например, от светового пульта, работающего по протоколу DMX512, команды будут приходить на вход POWER LOGIC и далее отдаваться в TCP/IP, например, к какому-либо исполнительному модулю или софтверному решению по работе с DMX512. То есть при данной настройке POWER LOGIC будет работать как мост между интерфейсами DMX512 и TCP/IP.

При выборе данного режима на вкладке RS485 не выводится никакой информации.

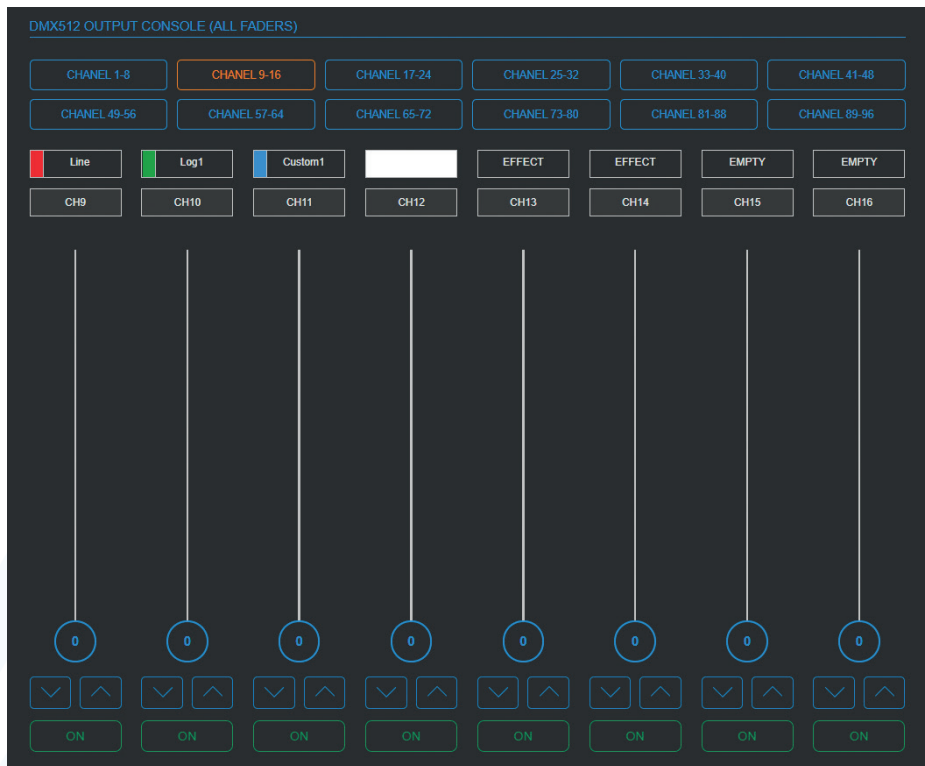
### DMX512 INPUT / RELAY CONTROL

В этом режиме Вы сможете с помощью приходящих DMX512-команд управлять выводами питания POWER LOGIC. Например, со светового пульта, работающего по протоколу DMX512. При перемещении фейдера указанного DMX-канала на максимум реле будет принимать одно состояние, а при перемещении в минимум — противоположное. Таким образом можно, например, управлять включением общего освещения или запуском каких-либо электромеханических или пиротехнических эффектов.

При выборе данного режима на вкладке RS485 не выводится никакой информации.

### DMX512 OUTPUT CONSOLE (all faders)

При выборе данного режима в закладке RS485 будут выводиться фейдеры, отвечающие за яркости DMX-каналов световых приборов, подключенных к POWER LOGIC. В этом случае POWER LOGIC



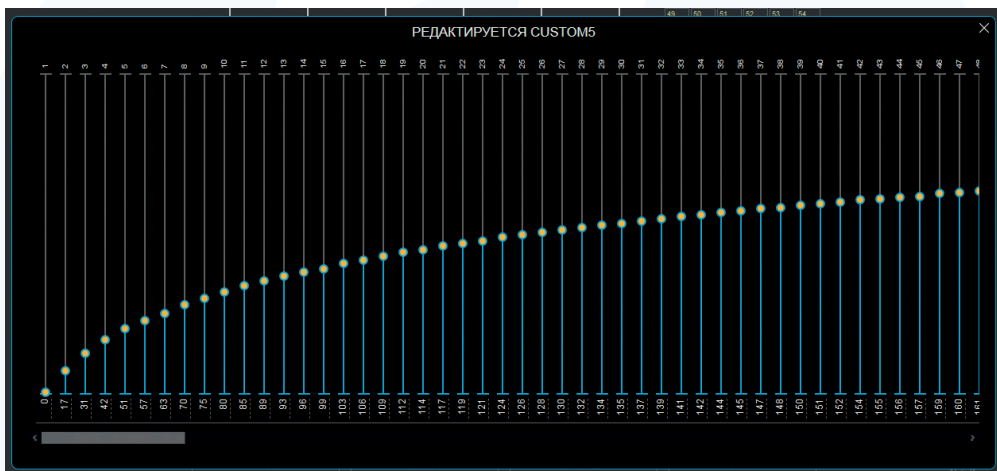
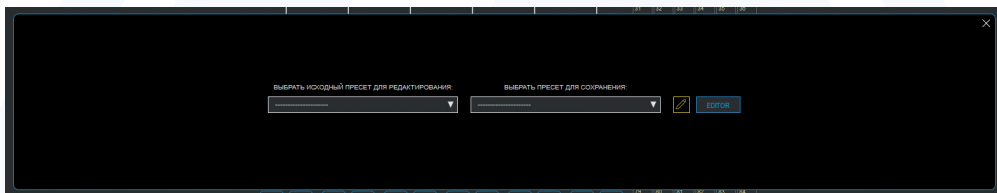
может быть использован как полноценный DMX-контроллер управления интерьерным, архитектурным и сценическим освещением, работающим по протоколу DMX512. Всего доступны 96 каналов. На веб-интерфейсе в режиме ALL FADERS будут выводиться по восемь фейдеров за раз. Чтобы переходить между группами фейдеров, нужно выбирать соответствующие кнопки, каждая из которых отвечает за вывод на экран группы из восьми каналов: 1–8 / 9–16 / 17–24 / .../89–96. Яркость каждого канала может быть изменена в диапазоне от 0 до 255. При необходимости канал может быть отключен кнопкой ON/OFF, также доступна возможность передвижения фейдера с помощью кнопок Вверх-Вниз с шагом в 5 единиц. Над фейдером располагается блок с названием канала, по умолчанию название соответствует номеру канала — CH №. При необходимости Вы можете изменить название канала, щелкнув мышкой в поле блока. Выше располагается блок выбора маркера цвета (левая часть кнопки) и блок настройка алгоритма изменения яркости в динамических сценах (правая часть кнопки). Подробнее о каждой из частей:

1. Маркер цвета — функция, не влияющая ни на какие прочие настройки, работает только как информер. Если нажать на эту часть кнопки, то появится выпадающий список, в котором можно выбрать четыре варианта цвета (RED/GREEN/BLUE/WHITE), отсутствие информера (EMPTY) и, если данный канал используется для эффекта, то информер EFFECT.
2. Управление динамическим изменением цвета — правая половина кнопки. При ее нажатии также выпадает список из восьми пунктов: LINE / LOG 1 / LOG 2 / CUSTOM 1, 2, 3, 4, 5. Обратите внимание, данная функция недоступна, когда маркер цвета настроен как EMPTY, WHITE



и EFFECT. То есть применяется только для RGB DMX512-светильников или светодиодных лент. Данные значения определяют, по какой зависимости и с какой интенсивностью будут происходить переходы от цвета к цвету при выполнении динамических сцен (команды ddmx). Переход описывается 255-ю шагами. Фактически для каждого шага можно задать свой уровень яркости (0–255). В системе уже есть три созданных зависимости: LINE — линейная, LOG1 — логарифмическая с более пологим подъемом, LOG2 — логарифмическая с более крутым подъемом. Также есть пять ячеек CUSTOM, в которые можно записать свои варианты зависимостей. Выбранная из выпадающего списка зависимость будет применена к DMX-каналу, с которым Вы работаете.

Чтобы создавать свои уникальные зависимости кривой плавности изменения яркости на переходах, нужно нажать кнопку OPTIONS SETTING, которая находится ниже фейдеров по левой стороне. После нажатие откроется дополнительное поле, в котором находится кнопка вызова редактора, нажатие на которую откроет форму редактирования исходных пресетов. С левой стороны в выпадающем списке находятся восемь исходных пресетов, описанных выше. Из этого списка мы должны выбрать, какой пресет мы будем редактировать, то есть какой берем за основу. Справа в выпадающем списке выбирается ячейка, куда будет сохранен отредактированный пресет. Пресеты LINE и LOG1 непереписываемые и, соответственно, их нет в выпадающем списке. Если необходимо переименовать новый пресет, нажмите кнопку с иконкой «карандаш» и введите новое название. После этого можно перейти к редактированию кривой, нажав кнопку EDITOR.



Как отмечалось выше, EDITOR имеет 255 ступеней яркости. У каждой ступени 255 градаций. Изменяя график, можно корректировать плавность перехода из одного цвета в другой или из одного



уровня яркости в другой. Обратите внимание, точки редактируются только по одной, группового редактирования не предусмотрено. Поэтому очень рекомендуем использовать для редактирования один из имеющихся готовых пресетов.

## DMX512 OUTPUT CONSOLE (faders in devices)

Данный режим управления DMX-световыми устройствами предоставляет еще больше возможностей. Общее количество каналов (96) разбивается на группы, соответствующие отдельным устройствам. Каждое из устройств может содержать от одного до шести DMX-каналов — фейдеров на веб-интерфейсе. Всего устройств может быть шестнадцать. Блоки, отвечающие за отдельные устройства, располагаются под фейдерами. Сами фейдеры работают полностью аналогично описанному варианту режима ALL FADERS. Так же происходит управление яркостью отдельного DMX-канала, сверху можно настроить информер цвета или выбрать EFFECT. Также доступна настройка плавности изменения цвета / яркости в динамических сценариях. Все это было подробно описано выше, поэтому сосредоточимся на уникальных для данного раздела настройках и функциях. Правее фейдеров располагаются графически обозначенные DMX-каналы управления цветом, разбитые на отдельные устройства. 16 устройств / 96 каналов. Каналы расположены по шесть в ряд, как и фейдеры для устройств.

DMX512 OUTPUT CONSOLE (DEVICE)  
DEVICE: 1

Line	Line	Line		EFFECT	EMPTY
CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96

OPTION SETTING

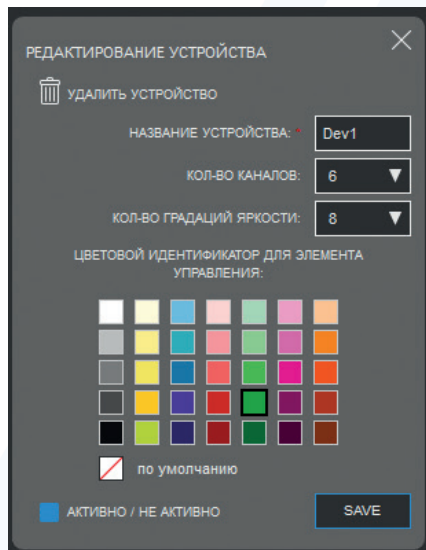
DMX DEVICE

1 Ch:1 Faders:6	2 Ch:7 Faders:6	3 Ch:13 Faders:6	4 Ch:19 Faders:6
--------------------	--------------------	---------------------	---------------------





В каждом квадратике, соответствующем определенному каналу, указан его номер и уровень яркости. Также Вы можете видеть, сколько DMX-каналов задействовано в каждом девайсе (строке данной таблицы). Каждому ряду (девайсу) соответствует блок, расположенный ниже фейдеров, — раздел DMX DEVICE. Чтобы зайти в настройки устройства, необходимо нажать на значок «шестеренка» в правом нижнем углу. Откроется окно РЕДАКТИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА. Доступны следующие опции:



**УДАЛИТЬ УСТРОЙСТВО.** Удалить можно любое устройство кроме первого. После удаления оно останется на том же месте, но будет неактивно, и все данные о его настройках будут стерты из памяти контроллера.

**НАЗВАНИЕ УСТРОЙСТВА.** Можно задать свое название для каждого из устройств.

**КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ.** Возможно задать значение от 1 до 6.

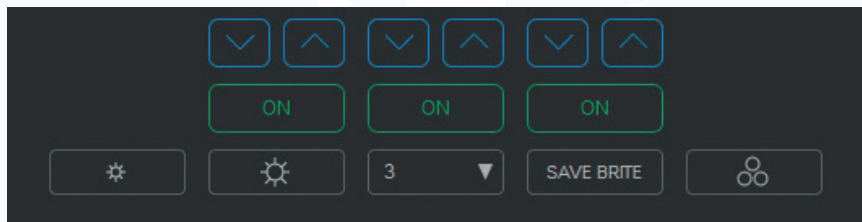
**КОЛИЧЕСТВО ГРАДАЦИЙ ЯРКОСТИ.** Подробнее функция будет описана чуть ниже. В общих словах, это количество равных отрезков, на которые будет разбит диапазон яркости 0–255, и далее можно будет одним нажатием кнопки на интерфейсе изменять значения яркости с шагом длиной в данный отрезок. Количество шагов можно задать от 1 до 16 или выбрать NO USE. Работает только с RGB-светильниками.

**ЦВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР.** Вы можете задать цвет обводки для блока девайса, этим же цветом будет подсвечены активные каналы данного девайса в общей таблице справа от фейдеров.

**АКТИВНО / НЕАКТИВНО.** Данная кнопка определяет состояние девайса. При деактивации в отличие от удаления все данные девайса сохраняются.

После внесения любых изменений в настройки девайсов нужно нажать кнопку SAVE, окно настроек будет автоматически закрыто.

Между фейдерами яркости для редактируемого устройства и разделом DMX DEVICE расположены кнопки вызова дополнительных настроек:



Четыре кнопки слева отвечают за пошаговое управление яркостью. Для настройки этого режима необходимо выбрать, на сколько шагов будет разбит диапазон расчетной яркости (третья слева кноп-





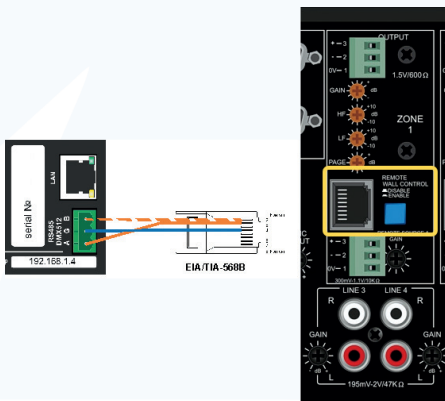
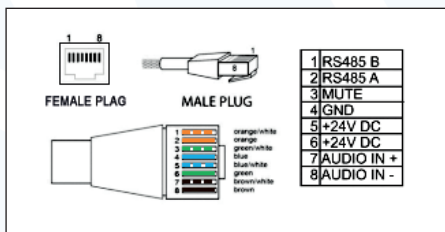
ка с выпадающим списком). Количество шагов (градаций яркости) может быть от 1 до 16. Данная настройка производится в окне РЕДАКТИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА, описанном выше (НАСТРОЙКА ГРАДАЦИЯ ЯРКОСТИ). В зависимости от того, сколько градаций яркости (шагов) Вы указали в настройках девайса, в выпадающем списке основного интерфейса будет доступно то же количество, начиная с нуля (все отключено). После того, как Вы настроили определенное количество шагов, необходимо выставить требуемую яркость Вашего цветового оттенка (функция работает только с RGB-цветными светильниками и светодиодными лентами). После этого нажмите кнопку SAVE BRITE. Контроллер сохранит локальное значения яркости и далее в соответствии с настройками разобьет оставшийся до нуля диапазон на нужное количество шагов. Теперь Вы сможете, используя кнопки уменьшение / увеличение яркости (первая и вторая слева), пошагово управлять яркостью всего устройства, сохраняя цветность.

### CVGAUDIO PMM-380 audio-matrix

Данный режим настраивает порт RS485 на работу с аудио-матрицей CVGAUDIO PMM-380. Предварительно в разделе SETTING / RS485 SETTING необходимо указать, сколько внешних настенных панелей управления (WCP-AM/BW, WCP-C2M/D2W) будет использоваться совместно с матрицей. В выпадающем списке доступны восемь значений — от 1 до 7. Обратите внимание, что в PMM-380 счет ведется от восьмого канала. Соответственно, если Вы укажете, что будет использоваться одна внешняя настенная панель управления, то она автоматически будет подвязана на восьмой канал. Если две — на восьмой и седьмой и так далее. При управлении матрицей с POWER LOGIC первый канал будет занят POWER LOGIC-ом и к нему подключить внешнюю панель будет невозможно. В связи с этим в выпадающем списке количества панелей максимально можно выбрать семь.

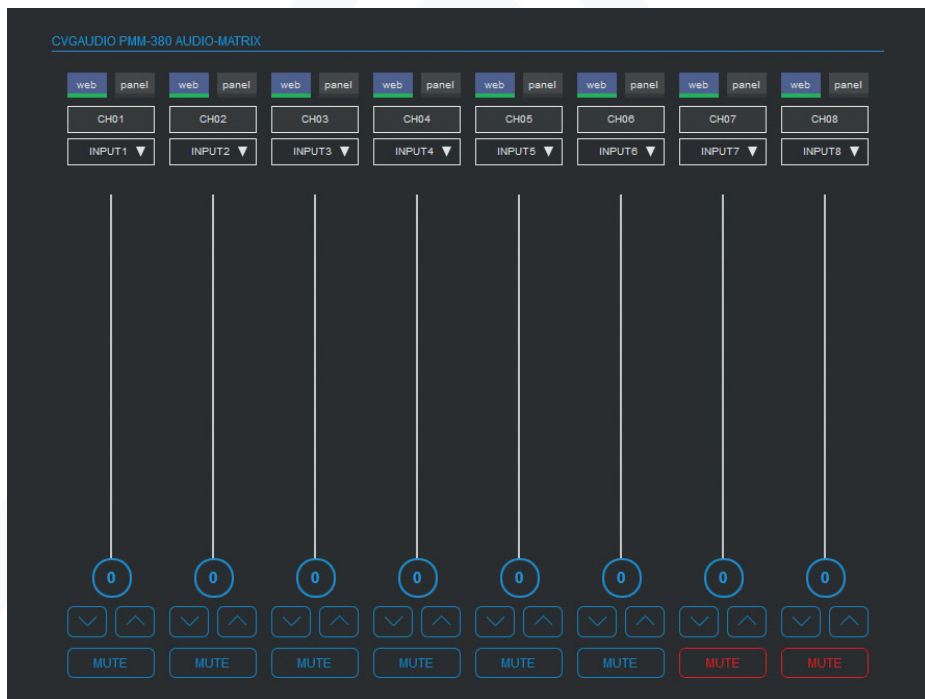
Соединительный кабель между матрицей CVGAUDIO PMM-380 и POWER LOGIC со стороны матрицы должен быть подключен к REMOTE-входу первого канала матрицы. Данный разъем имеет формат 8P8C. Передача информации от POWER LOGIC происходит по трем проводникам. Для передачи стандартно используется экранированная или неэкранированная витая пара CAT5E/CAT6. Со стороны PMM-380 на разъеме 8P8C REMOTE WALL CONTROL используются контакты 1 / 2 / 4, по стандартным цветам — бело-оранжевый (B) / оранжевый (A) / синий (G). Кабель должен быть подключен строго к первому каналу матрицы. Синяя кнопка REMOTE WALL CONTROL на задней панели аудиоматрицы PMM-380, отвечающая за переключение управления громкостью между лицевой панелью и внешним настенным контроллером на всех каналах, которые будут управляться с POWER LOGIC, должна быть нажата (ENABLE). В том числе на первом канале, к которому подключается POWER LOGIC.

На POWER LOGIC соединительный кабель подключается к 3pin EuroBlock разъему RS485/DMX512. Обозначение контактов A, G, B. Одноименные контакты A — RS485 A / B — RS485 B / G — GND у POWER LOGIC и PMM-380 должны совпадать.





Интерфейс управления аудио-матрицей выглядит следующим образом:



Мы имеем восемь каналов, для каждого канала отдельный фейдер управления громкостью. Диапазон изменения 0–255. С помощью стрелочек вверх / вниз, расположенных под фейдером, можно изменять громкость пошагово, шаг — 5 единиц. Под стрелочками располагается кнопка MUTE — отключение звука на данном канале. При отключении звука MUTE подсвечена красным.

Над фейдером расположен выпадающий список, в котором можно выбрать, какой сигнал будет направлен в данную зону: INPUT 1 / 2 / 3.../8 матрицы PMM-380, звуковой вход с внешнего настенного контроллера, подключенного к данной зоне, и последняя опция — отключение в данной зоне возможности управления с веб-интерфейса. Выбранный вариант будет выводиться в блоке выбора. Выше расположен информационный блок, содержащий название зоны. По умолчанию название — CH1 / CH2.../CH8. При необходимости Вы можете изменить его, щелкнув мышкой в поле ввода. Еще выше располагается информационный блок, на котором мы можем видеть, какое управление выбрано для данной зоны — управление с веб-интерфейса или с лицевой панели матрицы.

Таким образом мы можем управлять маршрутизацией сигнала и громкостью сигнала в каждой зоне.



## ELECTRICITY METER CONTROL

Данный режим настраивает порт RS485 на работу с одним из шести поддерживаемых счетчиков электроэнергии. Предварительно в разделе SETTING / RS485 SETTING необходимо указать тип счетчика, его серийный номер и интервал между измерениями в минутах. В выпадающем списке доступны шесть поддерживаемых счетчиков:

- Энергомера CE102M (однофазный),
- Энергомера CE303 (трехфазный),
- Меркурий 206 (однофазный),
- Меркурий 236 (трехфазный),
- МИРТЕК-12-ПУ-W3 (однофазный),
- МИРТЕК-32-ПУ-W32 (трехфазный).

Серийный номер счетчика необходимо указать в соответствующем поле, так как для некоторых моделей счетчиков протокол передачи информации подразумевает использование адресной системы, привязанной к серийному номеру. Более подробную информацию можно найти в инструкции по эксплуатации к устанавливаемому электросчетчику.

После внесения настроек необходимо сохранить изменения и перезагрузить POWER LOGIC. После перезагрузки во вкладке RS485 отобразится информация, считанная с подключенного счетчика. Мониторинг показаний счетчика также можно осуществлять посредством облачного сервиса POWER CLOUD, что более подробно будет описано в соответствующем разделе инструкции.

COMMAND RELAY LOGIC INPUT **RS485** DALI PLANING CLOUD SETTING

ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИК

Артикул ..... Меркурий 236 трехфазный

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ЗАМЕРАМИ ..... 1

ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ

	F1	F2	F3	
НАПРЯЖЕНИЕ В СЕТИ, V	229.82	230.11	230.28	
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК, A	0.00	0.12	0.02	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, KW	0.00	0.01	0.00	
РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ	0.00	0.02	0.00	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПО ТАРИФАМ, KW/h	ТАРИФ 1 48.90	ТАРИФ 2 26.39	ТАРИФ 3 0.00	ТАРИФ 4 0.00
СУММАРНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, KW/h	75.30			

CV6AUDIO  
PRO & COMMERCIAL SOUND SYSTEMS

## РАЗДЕЛ PLANING



COMMAND TIMER

22:08:25  
ВОСКРЕСЕНЬЕ  
14 ИЮНЯ  
2020

CREATE SCHEDULE (МАКСИМАЛЬНО ВОСЕМЬ СОБЫТИЙ НА ДЕНЬ)

WEEKDAY	№	TIME	
— ▾	—	—:—	COMMAND DESIGNER

PRESET № / COMMAND

DEL ALL COPY CLEAN CREATE

TIMER ON / OFF  ON  OFF

- + EVERY DAY
- + ПОНЕДЕЛЬНИК
- + ВТОРНИК
- + СРЕДА
- + ЧЕТВЕРГ
- + ПЯТНИЦА
- + СУББОТА
- + ВОСКРЕСЕНЬЕ

CVGAUDIO POWER LOGIC имеет встроенные часы реального времени. Для сохранения текущего времени в момент, когда прибор отключен от электропитания, используется литиевая батарейка, установленная внутри корпуса на плате. Когда POWER LOGIC подключается к компьютеру и Вы заходите на веб-интерфейс устройства, система автоматически корректирует системное время в соответствии с тем, какое установлено на компьютере. Текущее системное время и дата указываются в разделе PLANING / COMMAND TIMER. Ниже Вы можете настроить таймеры, которые будут запускать различные команды и сценарии по заранее созданному недельному расписанию. На каждый день недели можно создать восемь событий и плюс восемь событий на отдельную позицию BCE (данные восемь событий будут обрабатывать в указанное время каждый день недели). Для создания таймера необходимо в подразделе CREATE SHEDULE в выпадающем списке WEEK выбрать день недели, когда данный таймер должен отработать или выбрать позицию BCE (ежедневно). Далее укажите номер таймера (от 1 до 8), 8 — максимальное количество таймеров в день. Далее в разделе TIME укажите время, в которое должен сработать таймер. После этого необходимо указать, что должно произойти в указанное время. Для удобства написания команды Вы можете использовать COMMAND DESIGNER. Работа с ним будет подробно описана далее, в общих чертах — это мастер генерации команд для управления как POWER LOGIC, так и внешними устройствами CVGAUDIO серии DIGA. Созданная команда добавляется в поле PRESET № / COMMAND. Ниже располагаются четыре кнопки, имеющие следующий функционал:



- **DELL ALL.** При нажатии удаляются все команды расписания для всех дней недели и списка EVERY DAY.
- **COPY.** При нажатии в буфер обмена будет скопирована команда из поля PRESET № / COMMAND.
- **CLEAN.** При нажатии очищается поле PRESET № / COMMAND.
- **CREATE.** При нажатии команда, созданная в поле PRESET № / COMMAND, будет записана в соответствующую строку таблицы команд для редактируемого дня недели или списка EVERY DAY.

Ниже расположен селектор включения / отключения таймеров. Если выбрать TIMER OFF, то будут отключены все таймеры для всех дней недели. Помимо этого можно управлять включением / отключением таймера отдельно для каждого из восьми возможных таймеров, доступных для каждого дня недели и также списка EVERY DAY.

По умолчанию все восемь таблиц команд с таймерами свернуты. Чтобы открыть необходимую таблицу, нажмите расположенный слева от названия значок «плюсик». После этого становится доступна таблица с восемью событиями. События в таблицу добавляются через мастер, который был описан выше. Если какое-либо событие необходимо удалить, можно использовать кнопку DEL. Кнопка TEST запускает команду, прописанную в соответствующей строке. Обратите внимание, если селектор включения таймера выключен, то отдельные селекторы для каждой строки не будут отображаться. Если Вы включите общий селектор, то справа от каждой строки будет доступен отдельный селектор включения.

Если Вам необходимо запустить по таймеру какой-либо многошаговый сценарий, то Вы можете это сделать, прописав в команде ссылку на ячейку в другой таблице, например, COMMAND MATRIX.

Всего в POWER LOGIC семь таблиц команд: COMMAND MATRIX, I/O CONTACTS, VOLTAGE, TEMPERATURE, POWER SCENE, WATCHDOG, CLOUD USER SCENE. Внутренний номер COMMAND MATRIX для добавления в ссылки на следующую команду в сценарии — 0. Напомним, что намного удобнее создавать отдельные команды и сценарии с помощью встроенного инструмента COMMAND DESIGNER.

EVERY DAY

ПОНЕДЕЛЬНИК

1	00:00	DEL	TEST	OFF
2	00:00	DEL	TEST	OFF
3	00:00	DEL	TEST	OFF
4	00:00	DEL	TEST	OFF
5	00:00	DEL	TEST	OFF
6	00:00	DEL	TEST	OFF
7	00:00	DEL	TEST	OFF
8	00:00	DEL	TEST	OFF

ВТОРНИК

СРЕДА

ЧЕТВЕРГ

ПЯТНИЦА

## РАЗДЕЛ LOGIC INPUT



CVGAUDIO POWER LOGIC имеет два логических контакта. Они могут быть настроены на выполнение команд и сценариев непосредственно при замыкании или размыкании. Таким образом к системе могут подключаться различные датчики и кнопки.

LOGIC INPUT

**PRIORITY ALARM CONTACT**

- CONTACT A
- CONTACT B
- FIRST ACTIVE CONTACT PRIORITY

**CONTACT A DEFAULT POSITION**                      **CONTACT B DEFAULT POSITION**

- OPEN     OPEN
- CLOSE     CLOSE

В верхней части вкладки задается приоритет реакции POWER LOGIC на изменение состояния контакта А или В, а также устанавливается их нормальное состояние — замкнутое или разомкнутое. Раздельно для каждого состояния можно создать свой индивидуальный сценарий, который будет запускаться при соответствующем состоянии контакта.

<p><b>CONTACT 1</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">OPEN CONTACT 1 <i>Open cont A</i></td> <td style="width: 50%;">DEACTIVE <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	OPEN CONTACT 1 <i>Open cont A</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CLOSE CONTACT 1 <i>Close cont A</i></td> <td style="width: 50%;">DEACTIVE <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	CLOSE CONTACT 1 <i>Close cont A</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT
OPEN CONTACT 1 <i>Open cont A</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												
CLOSE CONTACT 1 <i>Close cont A</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												
<p><b>CONTACT 2</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">OPEN CONTACT 2 <i>Open cont B</i></td> <td style="width: 50%;">DEACTIVE <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	OPEN CONTACT 2 <i>Open cont B</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CLOSE CONTACT 2 <i>Close cont B</i></td> <td style="width: 50%;">DEACTIVE <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	CLOSE CONTACT 2 <i>Close cont B</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT
OPEN CONTACT 2 <i>Open cont B</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												
CLOSE CONTACT 2 <i>Close cont B</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												

По умолчанию логические контакты неактивны. Для включения данной функции необходимо нажать на поле статуса (DEACTIVE) в правом верхнем углу ячейки, соответствующей нужному контакту, после чего статус сменится на ACTIVE, а кружок подсветится синим.

<p><b>CONTACT 1</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">OPEN CONTACT 1 <i>Контакт А открыт</i></td> <td style="width: 50%;">ACTIVE <input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	OPEN CONTACT 1 <i>Контакт А открыт</i>	ACTIVE <input checked="" type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CLOSE CONTACT 1 <i>Close cont A</i></td> <td style="width: 50%;">DEACTIVE <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	CLOSE CONTACT 1 <i>Close cont A</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT
OPEN CONTACT 1 <i>Контакт А открыт</i>	ACTIVE <input checked="" type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												
CLOSE CONTACT 1 <i>Close cont A</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												
<p><b>CONTACT 2</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">OPEN CONTACT 2 <i>Open cont B</i></td> <td style="width: 50%;">DEACTIVE <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	OPEN CONTACT 2 <i>Open cont B</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">CLOSE CONTACT 2 <i>Контакт В закрыт</i></td> <td style="width: 50%;">ACTIVE <input checked="" type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>START TEST</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMMAND EDIT</td> </tr> </table>	CLOSE CONTACT 2 <i>Контакт В закрыт</i>	ACTIVE <input checked="" type="radio"/>		START TEST		COMMAND EDIT
OPEN CONTACT 2 <i>Open cont B</i>	DEACTIVE <input type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												
CLOSE CONTACT 2 <i>Контакт В закрыт</i>	ACTIVE <input checked="" type="radio"/>												
	START TEST												
	COMMAND EDIT												

Выбранные ячейки подсвечиваются белым по контуру, а в поле состояния ячеек появится надпись ACTIVE и синий кружок. Независимо от того, активно состояние контакта или нет, Вы можете для каждого состояния каждого из контактов задать свое индивидуальное наименование (видимое



поле вмещает 25 символов). Переход к окну редактирования сценария производится путем нажатия кнопки COMMAND EDIT в правой нижней части выбранной ячейки; при наведении курсора кнопка подсвечивается синим.

В окне редактирования следует поставить флажок напротив требуемого типа запускаемого сценария:

1. **Стандартный сценарий включения** прописывается в меню ON SCENE SETUP вкладки SOCKETS.
2. **Стандартный сценарий отключения** прописывается в меню OFF SCENE SETUP вкладки SOCKETS.
3. **Пользовательский сценарий** создается непосредственно в окне редактирования EDIT CONTACT, которое находится чуть ниже описываемого поля и представляет собой таблицу из 10 строк.

Таким образом, всего для работы с контактами мы имеем два стандартных сценария включения \ выключения выводов питания и четыре таблицы, имеющие по десять строк. В них могут быть прописаны сценарии и команды для четырех состояний:

- OPEN CONTACT A,
- CLOSE CONTACT A,
- OPEN CONTACT B,
- CLOSE CONTACT B.

Для удобства создания сценариев и команд так же, как и в случае с COMMAND MATRIX, можно использовать COMMAND DESIGNER. Внутренняя нумерация таблицы LOGIC INPUT = 1 (напомним, COMMAND MATRIX = 0). При необходимости Вы можете переходить сквозными командами и перемещаться между таблицами. Нумерация строк в таблицах имеет двойное значение: цифра без скобок — это прямая нумерация строк 1–10, цифра в скобках — это системный порядковый номер строки, используемый для создания сценариев и команд. Нумерация по таблицам LOGIC CONTACT будет следующая (напомним, что системная нумерация, которая необходима для создания сценариев, указана в скобках):

- OPEN CONTACT A = 1(11) — 10(20),
- CLOSE CONTACT A = 1(211) — 10(220),
- OPEN CONTACT B = 1(21) — 10(30),
- CLOSE CONTACT B = 2(221) — 10(230).

После того, как Вы прописали необходимые сценарии для каждого состояния контактов, Вы можете непосредственно с веб-интерфейса опробовать их работу. Для этого для выбранного контакта необходимо нажать кнопку START TEST. Данная кнопка предусмотрена для каждого состояния каждого из двух контактов. Если сценарий круговой, остановить его можно, например, используя СИСТЕМНЫЙ МОНИТОР, где в разделе CURRENT SCENE MONITOR отображаются все выполняемые в данный момент сценарии с возможностью их остановки.

Активность состояния контактов и их состояние в реальном времени будут отображаться в информере в правом нижнем углу интерфейса.

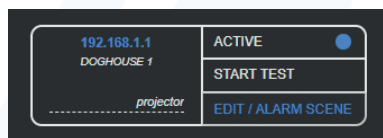
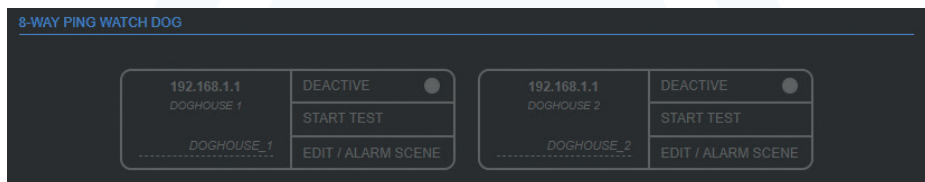


## РАЗДЕЛ PING WATCH DOG



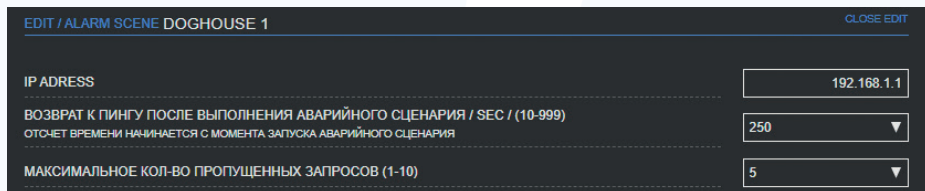
Данный раздел предназначен для организации мониторинга внешних или внутренних узлов в локальной сети и позволяет запускать команды и сценарии в случае потери связи с этими узлами. Таким образом, например, можно организовать автоматическую перезагрузку «зависшего» сетевого оборудования. WATCH DOG посылает команду PING на указанные в настройках IP-адреса и в случае отсутствия ответа от указанного узла инициирует запуск аварийного сценария. Подобным образом можно контролировать до восьми узлов.

По умолчанию функция неактивна. Для запуска мониторинга необходимо нажать на поле DEACTIVE в правой верхней части одного из мониторов; при наведении курсора надпись на поле подсвечивается светло-серым.



Выбранные мониторы подсвечиваются белым по контуру, а в поле состояния ячеек появится надпись ACTIVE и синий кружок. Вы можете для каждого соединения задать свое индивидуальное наименование (видимое поле вмещает 25 символов). Переход к окну редактирования сценария производится путем нажатия кнопки EDIT / ALARM SCENE в правой нижней части выбранной ячейки; при наведении курсора надпись на кнопке подсвечивается синим.

Откроется окно настроек соединения и стандартная для всех устройств серии DIGA таблица из десяти строк. В настройках соединения укажите целевой IP-адрес для проведения мониторинга, время тайм-аута восстановления мониторинга после срабатывания аварийного сценария и максимальное количество пропущенных целевым IP-адресом запросов (от 1 до 10).



Для создания команды выберите из выпадающего списка строку, в которой будет сохранена команда. В поле NAME можно внести текстовое описание строки. В поле COMMAND вручную или при помощи встроенного вспомогательного инструмента COMMAND DESIGNER заносится необходимая команда или шаг сценария. После того, как команда создана, нажмите кнопку CREATE. Ваша команда будет перемещена из поля COMMAND в редактируемую строку в таблице и сохранена там. При необходимости кнопкой DEL можно удалить созданную команду. Для проверки работы команды Вы можете запустить ее, нажав на кнопку TEST.

Обратите внимание, у строк в таблицах используется порядковая нумерация строки в рамках таблицы (1–10) плюс сквозная (системная) нумерация, указанная небольшими цифрами в виде степеней.





Для создания ссылок на ячейки при программировании сценариев необходимо использовать именно сквозную (системную) нумерацию. Внутренняя нумерация таблицы WATCH DOG = 6. Условно таблица команд WATCH DOG — это именно одна таблица из 80-ти строк (11–90). Графически она разделена на восемь отдельных таблиц в соответствии с количеством сцен.

№

— ▾

NAME

COMMAND DESIGNER

COMMAND

COPY

CLEAN

CREATE

COMMAND / PRESET LIST

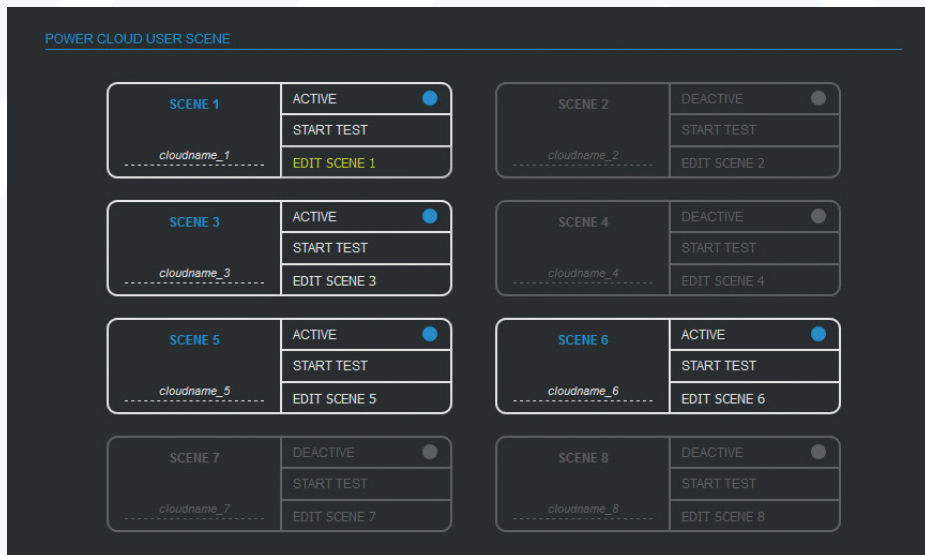
1 (11)	Ping_sc_11	scene,6,12,80,relay10	DEL	TEST 11
2 (12)	Ping_sc_12	relay11	DEL	TEST 12
3 (13)			DEL	TEST 13
4 (14)			DEL	TEST 14
5 (15)			DEL	TEST 15
6 (16)			DEL	TEST 16
7 (17)			DEL	TEST 17
8 (18)			DEL	TEST 18
9 (19)			DEL	TEST 19
10 (20)			DEL	TEST 20

## РАЗДЕЛ CLOUD



Данный раздел предназначен для создания сценариев, которые можно будет запускать удаленно через облачный сервис [www.power-cloud.ru](http://www.power-cloud.ru). Доступны восемь сценариев. Для активации работы с облаком необходимо включить данную функцию в разделе SETTING / POWER CLOUD SETTING. Подробнее эти настройки и в целом работу с облаком Вы сможете изучить далее, в разделе, посвященном POWER CLOUD. В разделе CLOUD восемь блоков, соответствующих восьми сценариям. Каждый блок может быть ACTIVE / DEACTIVE — включен или выключен. Есть возможность задать свое уникальное название. Для этого нужно щелкнуть мышкой в поле CLOUD NAME и ввести новое название. Для редактирования / создания сцены нажмите EDIT SCENE. Откроется стандартная для всех устройств серии DIGA таблица из десяти строк. В каждую строку можно вписать отдельную команду или отдельный шаг сценария. Выберите номер строки в выпадающем списке, затем введите название для строки с командой (необязательная функция). Команда вводится в поле COMMAND. Как обычно, рекомендуем Вам пользоваться COMMAND DESIGNER для создания команд и сценариев. Это существенно упростит процесс программирования. После того, как команда создана, нажмите кнопку CREATE, — Ваша команда будет перемещена из поля COMMAND в редактируемую строку в таблице и сохранена там. При необходимости кнопку DEL можно удалить созданную команду. Для проверки работы команды Вы можете запустить ее, нажав на кнопку TEST.

Обратите внимание, у строк в таблицах используется порядковая нумерация строки в рамках таблицы (1–10) плюс сквозная (системная) нумерация, указанная небольшими цифрами в виде степеней. Для создания ссылок на ячейки при программировании сценариев необходимо использовать именно сквозную (системную) нумерацию.



Условно таблица команд CLOUD — это именно одна таблица из 80 — ти строк (11–90). Графически она разделена на восемь отдельных таблиц в соответствии с количеством сцен. Внутренний системный номер таблицы — №7. Эта информация понадобится при создании сценариев. При необходимости Вы можете переходить в рамках сценария в другие таблицы, в частности в COMMAND MATRIX. Детально создание команд и сценариев будет описано в разделе, посвященном COMMAND DESIGNER.



Все сценарии, которые Вы создадите в рамках раздела CLOUD, можно запускать, не только используя локальный веб-интерфейс, но и удаленно через сервис POWER CLOUD. После подключения к сервису и регистрации в Вашем личном кабинете сценарии CLOUD, созданные на Вашем POWER LOGIC, можно будет запускать непосредственно из личного кабинета на облаке. Для этого аналогично локальному веб-интерфейсу устройства в личном кабинете предусмотрены восемь соответствующих кнопок. Таким образом достаточно прописать сценарии через локальный веб, при подключении к облаку кнопки запуска CLOUD-сценариев подвядутся автоматически. Подробно работу с сервисом POWER CLOUD мы опишем далее, в разделе, полностью посвященном этой теме.

EDIT SCENE 1
CLOSE EDIT

№	NAME	
----- ▾		COMMAND DESIGNER

COMMAND

COPY
CLEAN
CREATE

COMMAND / PRESET LIST

1 (11)			DEL	TEST 11
2 (12)			DEL	TEST 12
3 (13)			DEL	TEST 13
4 (14)			DEL	TEST 14
5 (15)			DEL	TEST 15
6 (16)			DEL	TEST 16
7 (17)			DEL	TEST 17
8 (18)			DEL	TEST 18
9 (19)			DEL	TEST 19
10 (20)			DEL	TEST 20

## РАЗДЕЛ SETTING



Чтобы попасть в раздел настроек, необходимо авторизоваться в системе. Логин и пароль по умолчанию — admin / admin.

### RESET

В закладке RESET находятся три кнопки: ЗАГРУЗКА И СОХРАНЕНИЕ ПРОЕКТА, ПЕРЕЗАГРУЗКА СИСТЕМЫ и ОСТАНОВКА ПРОЦЕССОРА. Перезагрузка требуется для сохранения изменений, вносимых в системные настройки. Процесс занимает 10 секунд.

**Обратите внимание, при перезагрузке все включенные выводы питания кратковременно отключатся, затем вернуться в исходное состояние.**

ОСТАНОВКА ПРОЦЕССОРА запускает стандартный сценарий отключения выводов питания и затем, после предупреждения, процессор отключится. Обратное включение возможно только перезагрузкой по питанию. Режим предназначен для корректного отключения от сети питания, если Вы, например, планируете подключить прибор в другом месте. В повседневном использовании POWER LOGIC отключать не нужно, без подключенной нагрузки он имеет минимальное энергопотребление и нагрев и, как следствие, может быть включен постоянно.

ЗАГРУЗКА И СОХРАНЕНИЕ ПРОЕКТА. После нажатия на данную кнопку в отдельном окне браузера будет загружена UPLOAD-часть веб-интерфейса, недоступная из основного навигационного меню. Это инженерная часть интерфейса управления и будет правильно, если доступ к ней будет ограничен для пользователей. Интерфейс состоит из трех разделов — NETWORK SETUP / UPLOAD PROJECT / UPLOAD SETTING. При переходе из основного веб-интерфейса контроллера в технический автоматически открывается закладка UPLOAD PROJECT.

CV6AUDIO POWER LOGIC TECHNICAL AREA

NETWORK SETUP UPLOAD PROJECT UPLOAD SETTINGS

FIRMWARE UPLOAD

DYNAMIC VARIABLES

FILE IS GZIP

FIRMWARE FILE:

CHOOSE FILE LOAD FILE

FILELIST ON DEVICE

SAVE TO FILE ERASE MEMORY

FILE QUANTITY: 51  
FREE MEMORY SIZE: 1008

x712.gif  
change.json  
cloud.json  
com.json  
dmx.json  
dmx\_blink.json  
dmx\_cont.json  
greedt.json  
io.json  
ping.json  
plan.json  
pmm\_z1.json  
pmm\_z2.json  
pmm\_z3.json  
pmm\_z4.json

Данный раздел предназначен для загрузки в контроллер веб-интерфейса и также его выгрузки в виде одного собранного bin-файла.

Фактически в таком же виде на нашем сайте выкладываются релизы с веб-интерфейсами — одним файлом с расширением \*.bin. После загрузки bin-файла на POWER LOGIC он развернется и вы увидите список файлов, составляющих веб-интерфейс. При загрузке в POWER LOGIC bin-файла не требуется использовать чек-боксы, расположенные сверху страницы:



**DYNAMIC VARIABLES** необходимо выбрать, когда загружаются динамические переменные.

**FILE IS GZIP** необходимо выбрать, когда загружаются заархивированные файлы.

Они используются, только если веб-интерфейс загружается по файлово, а не в виде собранного bin-образа. При использовании контроллера конечным пользователем данный функционал не потребуется, так как, повторимся, все обновления веб-интерфейса мы выкладываем на сайт уже в готовом для загрузки виде (одним bin-файлом).

**CHOOSE FILE** — выбор файла для загрузки в контроллер. При нажатии откроется проводник для поиска необходимого файла на компьютере, с браузера которого Вы управляете веб-интерфейсом.

**LOAD FILE** — при нажатии файл будет загружен в контроллер.

Обратите внимание, перед загрузкой нового веб-интерфейса необходимо очистить память контроллера, удалив все старые файлы. Для этого используется кнопка **ERASE MEMORY**.

И последняя кнопка на этой странице — **SAVE TO FILE**. При нажатии на нее загруженный на данный момент в контроллер веб будет сохранен на Вашем компьютере в виде единого bin-файла.

Если в контроллер что-то загружено, ниже Вы будете видеть список сохраненных на нем файлов — **FILELIST ON DEVICE**. Также левее доступна информация о количестве загруженных файлов и объеме свободной памяти.

**UPLOAD SETTING** — следующая вкладка, в которой Вы сможете сохранять и загружать все системные настройки Вашего POWER LOGIC и созданные Вами сценарии, прописанные в таблицах команд. Все работает полностью идентично описанному выше процессу загрузки / выгрузки веб-интерфейса. **CHOOSE FILE** — выбор файла для загрузки, **LOAD FILE** — загрузка, **SAVE TO FILE** — выгрузка системных настроек и сценариев.

**NETWORK SETUP** — первая слева закладка, полностью функционально дублирующая сетевые настройки на основном вебе POWER LOGIC (**SETTING / NETWORK SETTING**). Используется для настройки сети, когда основной веб-интерфейс не загружен или поврежден. Для входа требуется ввести Login и Password. По умолчанию — admin / admin.

## LOG SETTING

POWER LOGIC может записывать все события и команды в виде специальных сообщений в лог-файле, который можно скачать, нажав на кнопку **СКАЧАТЬ LOG FILE** в разделе **SETTING / LOG SETTING**. Для того, чтобы создавались записи в лог-файле, необходимо, чтобы данная функция была включена (селектор — Вести запись событий). Всего в лог-файле может храниться до



2000 записей. Лог пишется по кругу, то есть старые записи будут затираться. Если Вы используете POWER LOGIC совместно с облачным сервисом POWER CLOUD, то логи будут сохраняться на сервере. В этом случае объем хранимой информации может быть значительно увеличен, особенно если Вы используете платный аккаунт. Чтобы очистить логи в памяти контроллера, достаточно нажать кнопку ОЧИСТИТЬ ЛОГ-ФАЙЛ и в появившемся окне подтверждения выбрать YES. Процесс очистки логов занимает порядка 30 секунд; по истечении этого времени веб-интерфейс перезагрузится, при этом задействованные выводы питания не отключатся, как при применении команды RESET.

В настройках логирования Вы можете выбрать, какие события должны записываться в лог-файл, а какие игнорироваться. Общая масса событий разделена на четыре основных группы:

- логирование при системных событиях,
- логирование при управлении с веб,
- логирование команд управления,
- логирование при изменении системных настроек с веб.

Лог генерируется в виде html-файла. Записи событий выглядят следующим образом:

POWER LOGIC LOGS											
№	TYPE	DATE	SOCKETS	CONTACT A	CONTACT B	ТЕМПЕРАТУРА	НАПРЯЖЕНИЕ	PING	INIC	COMMAND	MESSAGE
1	event	25.02.21 19:08:16	00000000	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	WEB		read log
2	cmd	25.02.21 19:08:15	00000000	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	WEB	baner=1,0,Идет формирование Фа йла. Подождите...	
3	event	25.02.21 19:07:51	11111010	close	open	35°C norm	221V norm	00000000	ALARM1		Alarm 1 activ
4	event	25.02.21 19:07:33	11111010	open	open	35°C norm	222V norm	00000000	WEB		Sockets change
5	cmd	25.02.21 19:07:33	11101010	open	open	35°C norm	222V norm	00000000	WEB	relay41	
6	event	25.02.21 19:07:32	11101010	open	open	35°C norm	224V norm	00000000	WEB		Sockets change
7	cmd	25.02.21 19:07:32	10101010	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	WEB	relay21	
8	event	25.02.21 19:05:10	10101010	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	PWR		ERAS LOG FILE FROM WEB

№ — номер записи.

TYPE — существует два варианта типа записи: EVENT и CMD.

EVENT — это события, например, срабатывание таймера, обнаружение превышения температуры, некорректность напряжения питания, включение прибора, перезагрузка, изменение состояния логических контактов, изменение состояния выводов питания из вкладки SOCKETS и так далее. То есть события, которые происходят не вследствие отработки сценария или команды, а наоборот, являются причиной их запуска. Например, если мы на замыкание LOGIC INPUT пропишем в соответствующей таблице команду relay13 и замкнем внешний логический контакт, то в логе пропишутся и EVENT (событие — замыкание) и CMD (команда на изменение состояния вывода питания). В свою очередь, если мы изменим состояние вывода с помощью кнопок в разделе SOCKETS веб-интерфейса, то в лог попадает только EVENT = изменение состояния реле, так как это изменение не было инициировано внешней командой. Мы не использовали таблицы команд для изменения состояния реле, состояние было изменено без декодирования команды.

CMD — как отмечалось выше, это команда, для запуска команды либо используется соответствующая таблица команд, либо команда прописывается в строке SEND COMMAND и далее отправляется на исполнение. То есть процесс происходит через декодирование команд.

DATE — дата записи.

SOCKETS — состояние выводов питания 220В с первого по восьмой в момент создания записи (0 — выключен \ 1 — задействован).

CONTACT A — состояние контакта А на момент создания записи (open — открыт \ close — закрыт).

CONTACT B — состояние контакта В на момент создания записи (open — открыт \ close — закрыт).



**ТЕМПЕРАТУРА** — значение температуры процессора в градусах по Цельсию на момент создания записи и ее диапазон (norm — в пределах указанного в настройках порогового значения \ High — выше указанного в настройках порогового значения).

**НАПРЯЖЕНИЕ** — значение входного напряжения в вольтах на момент создания записи и в каком диапазоне это значение находится. (Low — ниже порогового значения, указанного в настройках \ norm — в пределах указанной в настройках нормы \ High — выше порогового значения, указанного в настройках).

**PING** — количество пропущенных запросов по каждому сетевому монитору с первого по восьмой на момент создания записи (значение от 0 до 9 в зависимости от установленных настроек).

**INIC** — инициализатор события / команды. Иными словами то, что послужило причиной добавления записи в лог-файл, не конкретно изменение какого параметра, а именно посредством чего была инициализирована запись. Это может быть WEB, ALARM1, VOLT, TMR и так далее. Полный список инициаторов для POWER LOGIC уже приводился ранее в разделе СИСТЕМНЫЙ МОНИТОР КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ КОНТРОЛЛЕРА POWER LOGIC.

**COMMAND** — в этой ячейке указывается команда, которая была отработана. Прописывается, если тип действия — CMD, для событий EVENT ячейка остается пустой.

**MESSAGE** — информационное сообщение, показывающее, что произошло и, в конечном счете, что конкретно является причиной появления записи в логе. MESSAGE записи генерируются только для EVENT, так как в случае с CMD вся исчерпывающая информация о причине записи в лог-файл есть в ячейке COMMAND.

Обратите внимание, запись в логе описывает состояние системы на момент, предшествующий данному событию. Иными словами, если у Вас есть запись, которая была инициализирована изменением состояния реле на веб-интерфейсе, то для данного шага измененное реле будет описано только в следующем шаге. При этом инициатор / команда / message будут актуальны именно для текущего шага. Имейте это ввиду при разборе логов. Для удобства и получения актуальной текущей информации на момент скачивания лог-файла система при нажатии на кнопку СКАЧАТЬ ЛОГ-ФАЙЛ генерирует последнюю запись с актуальным состоянием по всем описанным выше ячейкам. В MESSAGE для данной строки выводится запись read log.

**В качестве примера: имеем исходное состояние системы:**

№	TYPE	DATE	SOCKETS	CONTACT A	CONTACT B	ТЕМПЕРАТУРА	НАПРЯЖЕНИЕ	PING	INIC	COMMAND	MESSAGE
1	event	25.02.21 19:08:16	00000000	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	WEB		read log

Будем изменять, например, состояние первых двух выводов питания через веб-интерфейс. Исходное состояние — оба отключены. Изменяем состояние по очереди сначала первого, затем второго реле, и снова первого, затем второго, после чего скачиваем лог-файл. Добавились следующие записи:

№	TYPE	DATE	SOCKETS	CONTACT A	CONTACT B	ТЕМПЕРАТУРА	НАПРЯЖЕНИЕ	PING	INIC	COMMAND	MESSAGE
1	event	25.02.21 19:48:33	00000000	open	open	35°C norm	225V norm	00000000	WEB		read log
2	cmd	25.02.21 19:48:32	00000000	open	open	35°C norm	224V norm	00000000	WEB	baner=1,0.Идет формирование файла. Подождите...	
3	event	25.02.21 19:48:27	00000000	open	open	35°C norm	224V norm	00000000	WEB		Sockets change
4	cmd	25.02.21 19:48:27	01000000	open	open	35°C norm	225V norm	00000000	WEB	relay20	
5	event	25.02.21 19:48:25	01000000	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	WEB		Sockets change
6	cmd	25.02.21 19:48:25	11000000	open	open	35°C norm	224V norm	00000000	WEB	relay10	
7	event	25.02.21 19:48:20	11000000	open	open	35°C norm	226V norm	00000000	WEB		Sockets change
8	cmd	25.02.21 19:48:20	10000000	open	open	35°C norm	225V norm	00000000	WEB	relay21	
9	event	25.02.21 19:48:18	10000000	open	open	35°C norm	227V norm	00000000	WEB		Sockets change
10	cmd	25.02.21 19:48:18	00000000	open	open	35°C norm	225V norm	00000000	WEB	relay11	
11	event	25.02.21 19:08:16	00000000	open	open	35°C norm	223V norm	00000000	WEB		read log



После нажатия на первое реле (строчка 10) = инициатор — web / message — relay11. Фактически команда на изменение состояния отправлена, но данные о состоянии реле мы получаем уже только при следующем обращении к контроллеру, то есть в следующей записи лог-файла — Event — Sockets change (строчка 9).

Эта запись была инициирована изменением состояния первого вывода и здесь мы уже видим, что первый вывод питания поменял состояние на 1 — включен (операция проделанная на прошлом шаге).

Учитывайте эту специфику при разборе логов.

Если есть необходимость забрать логи в «сыром виде», без html-форматирования, введите в адресной строке браузера: 192.168.140.4/log.txt.

## POWER CLOUD SETTING

Раздел POWER CLOUD SETTING позволяет настроить работу с облачным сервисом [www.power-cloud.ru](http://www.power-cloud.ru). Он предназначен для удаленного мониторинга и управления приборов серии DIGA и, в частности CVGAUDIO POWER LOGIC. Для подключения Вашего прибора к облаку доступны следующие настройки:

- CLOUD SERVICE — ON/OFF. Включение функции работы с сервисом.
- TCP CONNECTION — Client / Server. В этой настройке необходимо указать, какую роль в данном соединении будет выполнять POWER LOGIC, то есть кто будет инициировать, начинать соединение. По умолчанию необходимо выбрать CLIENT.
- SERVER. Тут необходимо указать адрес сервера. Сервер POWER CLOUD находится по адресу 84.201.146.41. Данный адрес уже установлен по умолчанию.
- PORT. Значение по умолчанию 5008, его менять не нужно.
- SERIAL NUMBER. В эту ячейку необходимо ввести регистрационный ключ Вашего прибора. Вы можете получить его при приобретении прибора или обратиться в компанию CVGAUDIO или к ее региональным дилерам. Для получения регистрационного ключа необходим документ, подтверждающий приобретение устройства, и серийный номер с задней панели POWER LOGIC.

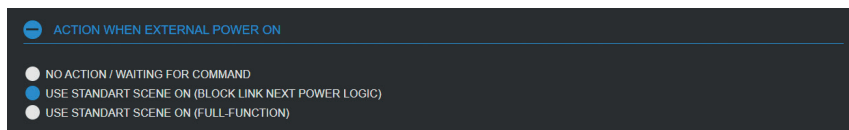
После того, как Вы сделали все необходимые настройки, нажмите SAVE CHANGES и далее перезагрузите контроллер. Если Ваш POWER LOGIC уже зарегистрирован в личном кабинете на POWER CLOUD, то он в течение 1–2 минуты станет виден в личном кабинете как активный прибор. Как зарегистрировать личный кабинет на сервисе POWER CLOUD и завести в него Ваши устройства, мы более подробно опишем в разделе, посвященном работе с облаком.

POWER CLOUD SETTING	
CLOUD SERVICE	<input checked="" type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF
TCP CONNECTION	<input checked="" type="radio"/> Client <input type="radio"/> Server
SERVER	<input type="text" value="84.201.146.41"/>
PORT	<input type="text" value="5000"/>
SERIAL NUMBER (ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ УСЛУГ)	<input type="text" value="PL0011Q4BRT054AEK9"/>
TIME SLEEP, SEC	<input type="text" value="150"/>
	<input type="button" value="SAVE CHANGES"/>
* после сохранения необходимо перезапустить систему	





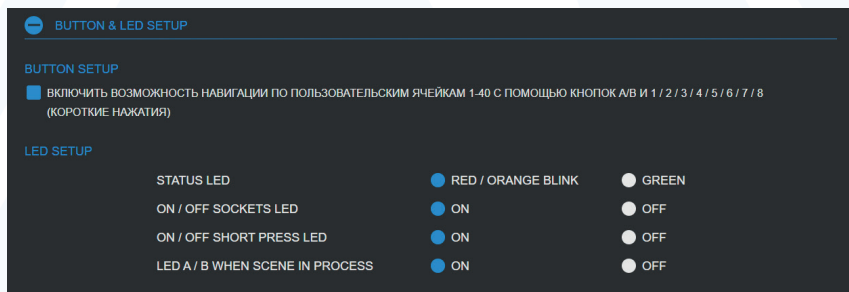
## ACTION WHEN POWER ON



В этом разделе Вы можете настроить действие, которое должен произвести POWER LOGIC при подаче питания, то есть при включении. Выбор из трех пунктов:

1. Не производить никаких действий.
2. Запустить стандартный сценарий включения (прописывается в меню ON SCENE EDIT вкладки SOCKETS) только для этого прибора.
3. Запустить стандартный сценарий включения (прописывается в меню ON SCENE EDIT вкладки SOCKETS) с отправкой команды следующим в цепочке приборам.

## BUTTON & LED SETUP



В этом разделе настраивается работа светодиодной индикации и кнопок на передней панели прибора, что будет весьма удобно, если прибор управляется не с веб-интерфейса, а непосредственно с передней панели в месте его установки. Каждый из индикаторов может светиться только тремя цветами — красным, зеленым или оранжевым (красный и зеленый одновременно).

Первым флажком активируется возможность вызова ячеек COMMAND MATRIX с 1 по 40 и переключения регистра для их вызова посредством коротких нажатий кнопок на передней панели прибора. Вызов ячеек COMMAND MATRIX производится коротким нажатием на кнопки 1–8. Регистр выбирается последовательным коротким нажатием кнопок А или В; при каждом последующем нажатии индикация над кнопками А и В будет меняться. Всего есть 5 сочетаний такой индикации (регистров):

1. Индикаторы А и В не светятся = кнопки 1–8 вызывают ячейки с 1 по 8.
2. Индикатор А — постоянно зеленый, В — не светится = кнопки 1–8 вызывают ячейки с 9 по 16.
3. Индикатор А — постоянно оранжевый, В — не светится = кнопки 1–8 вызывают ячейки с 17 по 24.
4. Индикатор А — не светится, В — постоянно зеленый = кнопки 1–8 вызывают ячейки с 25 по 32.
5. Индикатор А — не светится, В — постоянно оранжевый = кнопки 1–8 вызывают ячейки с 33 по 40.



STATUS LED — индикатор, показывающий, в каком режиме или состоянии находится POWER LOGIC:

- 1 — индикатор не светится — прибор выключен.
- 2 — Для штатного режима работы устройства можно выбрать два вида индикации на выбор. По умолчанию — пульсация красно-оранжевым цветом. Опционально — постоянное свечение зеленым.
- 3 — Индикатор мигает зеленым — POWER LOGIC находится в режиме загрузки ПО.
- 4 — Индикатор мигает красным — POWER LOGIC находится в режиме возврата к настройкам ПО по умолчанию.

SOCKETS LED. Индикаторы состояния над программируемыми кнопками 1–8 по умолчанию отображают состояния выводов питания. Номер кнопки и ее индикатора соответствует номеру вывода электропитания. Если индикатор постоянно горит красным, — вывод активен, питание подается. Если индикация отсутствует, — вывод отключен, питание не подается. Опционально постоянную индикацию можно отключить, установив флажок ON \ OFF SOCKETS LED в позицию OFF. В этом случае состояние вывода питания будет отображаться при коротком нажатии на соответствующую выводу кнопку: оранжевый — вывод активен, питание идет; зеленый — вывод неактивен, питания нет. При длительном нажатии происходит смена состояния вывода питания. При выключении индикатор сначала становится оранжевым, затем диод гаснет. При включении вывода сначала загорится зеленый индикатор, а потом красный.

SHORT PRESS LED. Это функция индикации последнего короткого нажатия на кнопки 1–8, работает только совместно с включенным режимом навигации по пользовательским ячейкам. Индикатор над последней нажатой кнопкой подсвечивается зеленым. Данная функция реализована для удобства навигации, чтобы отобразить, какая команда из COMMAND MATRIX была вызвана с передней панели последней, или, иными словами, какой пресет запущен в данный момент. Если эта опция включена одновременно с постоянной индикацией состояний выводов питания, то для активного вывода индикация короткого нажатия будет отображаться оранжевым (красный и зеленый одновременно), а для неактивного вывода — зеленым.

LED A/B WHEN SCENE IN PROGRESS. Это функция индикации происходящего в данный момент сценария. Если какой-то из сценариев запущен, по умолчанию светодиодные индикаторы А и В будут поочередно мигать. Эту опцию можно отключить, например, для удобства навигации по регистрам. При этом сохраниться индикация стандартных сценариев включения \ выключения выводов питания: во время сценария включения постоянно будет гореть красным светодиодный индикатор А. Во время сценария отключения постоянно будет гореть красным светодиодный индикатор В.

## SOCKET SETTING

В разделе SOCKET SETTING настраивается управление состоянием выводов питания 220В. Для каждого вывода питания доступны следующие настройки:

- 1 — Всегда ON — вывод питания будет всегда включен и его состояние нельзя будет изменить с помощью кнопок на передней панели, через веб-интерфейс, POWER CLOUD или любым иным способом.
- 2 — Всегда OFF — вывод питания будет всегда выключен и его состояние нельзя будет изменить с помощью кнопок на передней панели, через веб-интерфейс, POWER CLOUD или любым иным способом.
- 3 — WEB CONTROL — управление выводом можно осуществлять всеми доступными в рамках POWER LOGIC способами, за исключением управления с кнопок на лицевой панели прибора и управления по DMX512.



**SOCKET SETTING**

SOCKET 1	<input type="radio"/> ВСЕГДА OFF	<input type="radio"/> ВСЕГДА ON	<input type="radio"/> WEB CONTROL	<input checked="" type="radio"/> WEB + BUTTONS CONTROL	<input type="radio"/> DMX512 INPUT
SOCKET 2	<input type="radio"/> ВСЕГДА OFF	<input type="radio"/> ВСЕГДА ON	<input type="radio"/> WEB CONTROL	<input checked="" type="radio"/> WEB + BUTTONS CONTROL	<input type="radio"/> DMX512 INPUT
SOCKET 3	<input type="radio"/> ВСЕГДА OFF	<input type="radio"/> ВСЕГДА ON	<input type="radio"/> WEB CONTROL	<input checked="" type="radio"/> WEB + BUTTONS CONTROL	<input type="radio"/> DMX512 INPUT
SOCKET 4	<input type="radio"/> ВСЕГДА OFF	<input type="radio"/> ВСЕГДА ON	<input type="radio"/> WEB CONTROL	<input checked="" type="radio"/> WEB + BUTTONS CONTROL	<input type="radio"/> DMX512 INPUT

4 — WEB + BUTTONS CONTROL — управление выводом можно осуществлять всеми доступными в рамках POWER LOGIC способами, за исключением управления по DMX512.

5 — DMX 512 INPUT — управление выводом можно осуществлять только по DMX512, при условии что данная опция выбрана в настройках в разделе RS485 SETTING.

**!** После каждого изменения настроек управления выводами питания необходимо проверить и при необходимости скорректировать стандартные сценарии включения и выключения в разделе SOCKETS.

## SETUP VOLTAGE MEASUREMENTS

Данный раздел предназначен для настройки контроля входного напряжения питающей сети. При первом запуске POWER LOGIC, как и после обновления ПО-контроллера, необходимо произвести калибровку измерителя напряжения. Для этого нужно подключить POWER LOGIC к сети 220В, не подключая никаких нагрузок к выводам питания прибора.

**SETUP VOLTAGE MEASUREMENT**

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАЛИБРОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ ОТКЛЮЧИТЕ ОТ POWER LOGIC ВСЕ НАГРУЗКИ. ИЗМЕРЬТЕ С ПОМОЩЬЮ ВНЕШНЕГО ВОЛЬТМЕТРА / МУЛЬТИМЕРА (НЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ) РЕАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В ВАШЕЙ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ВВЕДИТЕ ПОЛУЧЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛЕ. ПОСЛЕ ЭТОГО ЗАПУСТИТЕ КАЛИБРОВКУ.

НАПРЯЖЕНИЕ В ВАШЕЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ, V

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ПОКАЗАНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ В POWER LOGIC ИМЕЕТ ПОГРЕШНОСТЬ 1% В ДИАПАЗОНЕ 210V - 230V И 2% В ДИАПАЗОНАХ 180V - 210V, 230V - 250V И ВЫШЕ.

ВВЕСТИ ГРАНИЦЫ ШТАТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

МИНИМУМ, V

МАКСИМУМ, V

С помощью мультиметра необходимо измерить реальное напряжение в Вашей сети и затем ввести полученное значение в соответствующее поле. Нажмите кнопку СТАРТ КАЛИБРОВКИ. POWER LOGIC отключит все активные выводы питания, затем поочередно начнет включать выводы с 1-го по 8-й. По окончании процедуры калибровки POWER LOGIC снова отключит все выводы питания, а в информере состояния устройства отобразится текущее значение напряжения.



- После этого можно будет задать максимальное и минимальное значения напряжения сети и настроить автоматические действия прибора при выходе фактического значения напряжения сети из указанных пределов:
- Включить\выключить создания записей в лог-файле при превышении или падении напряжения.
- Включить\выключить вывод предупреждающих баннеров в веб-интерфейсе POWER LOGIC при превышении или падении напряжения.
- Запрограммировать сценарии при превышении и падении напряжения, а также при возврате напряжения в штатный диапазон значений.

При выборе запуска пользовательского сценария откроется стандартная для всех устройств серии DIGA таблица из десяти строк. В каждую строку можно вписать отдельную команду или отдельный шаг сценария. Выберите номер строки в выпадающем списке, затем введите название для строки с командой (необязательная функция). Команда вводится в поле COMMAND. Как обычно, рекомендуем Вам пользоваться COMMAND DESIGNER для создания команд и сценариев. Это существенно упростит процесс программирования. После того, как команда создана, нажмите кнопку CREATE, — Ваша команда будет перемещена из поля COMMAND в редактируемую строку в таблице и сохранена там. При необходимости кнопкой DEL можно удалить созданную команду. Для проверки работы команды Вы можете запустить ее, нажав на кнопку TEST.

Обратите внимание, у строк в таблицах используется порядковая нумерация строки в рамках таблицы (1–10) плюс сквозная (системная) нумерация, указанная небольшими цифрами в скобках. Для создания ссылок на ячейки при программировании сценариев необходимо использовать именно сквозную (системную) нумерацию.

Условно таблица команд VOLTAGE MEASUREMENT — это именно одна таблица из 40 строк. Графически она разделена на 4 отдельных таблицы в соответствии с количеством возможных событий. Внутренний системный номер таблицы — №3. Эта информация может понадобиться при создании сценариев.

Обратите внимание на информер состояния прибора: при нормальном значении напряжения значок будет подсвечен зеленым, при превышении — красным, а при падении — голубым.

## SETUP TEMPERATURE MEASUREMENTS

Данный раздел предназначен для настройки контроля температуры POWER LOGIC. Для настройки доступны следующие опции:

- Включить\выключить создания записей в лог-файле при превышении температуры.
- Включить\выключить вывод предупреждающих баннеров в веб-интерфейсе POWER LOGIC при превышении температуры.

SETUP TEMPERATURE MEASUREMENT

МАКСИМАЛЬНАЯ ШТАТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, С°

НАСТРОЙКИ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА (ТЕМПЕРАТУРА ВЫШЕ ДОПУСТИМОЙ)

АКТИВИЗИРОВАТЬ ЗАПИСЬ В LOG FILE

ВЫВОДИТЬ ИНФОРМАЦИОННЫЙ БАНЕР НА WEB ИНТЕРФЕЙСЕ

ЗАПУСК АВАРИЙНОГО СЦЕНАРИЯ

НЕ ЗАПУСКАТЬ

ЗАПУСКАТЬ СТАНДАРТНЫЙ СЦЕНАРИЙ ОТКЛЮЧЕНИЯ

ЗАПУСКАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ СЦЕНАРИЙ



- Запрограммировать сценарии при превышении температуры, а также при возврате температуры в нормальное значение.

При выборе запуска пользовательского сценария откроется стандартная для всех устройств серии DIGA таблица из десяти строк. В каждую строку можно вписать отдельную команду или отдельный шаг сценария. Выберите номер строки в выпадающем списке, затем введите название для строки с командой (необязательная функция). Команда вводится в поле COMMAND. Как обычно, рекомендуем Вам пользоваться COMMAND DESIGNER для создания команд и сценариев. Это существенно упростит процесс программирования. После того, как команда создана, нажмите кнопку CREATE, — Ваша команда будет перемещена из поля COMMAND в редактируемую строку в таблице и сохранена там. При необходимости кнопкой DEL можно удалить созданную команду. Для проверки работы команды Вы можете запустить ее, нажав на кнопку TEST.

Обратите внимание, у строк в таблицах используется порядковая нумерация строки в рамках таблицы (1–10) плюс сквозная (системная) нумерация, указанная небольшими цифрами в скобках. Для создания ссылок на ячейки при программировании сценариев необходимо использовать именно сквозную (системную) нумерацию.

Условно таблица команд TEMPERATURE MEASUREMENT — это именно одна таблица из 20 строк. Графически она разделена на 2 отдельных таблицы в соответствии с количеством возможных событий. Внутренний системный номер таблицы — №4. Эта информация может понадобиться при создании сценариев.

Обратите внимание на информер состояния прибора: при нормальном значении температуры значок будет подсвечен зеленым, при превышении — красным.

## NETWORK SETTING

В разделе NETWORK SETTING производятся все основные сетевые настройки.

**NETWORK SETTING**

DHCP CLIENT	<input checked="" type="radio"/> Disable	<input type="radio"/> Enable
TCP CONNECTION	<input type="radio"/> Client	<input checked="" type="radio"/> Server
IP ADDRESS	<input type="text" value="192.168.1.8"/>	
NETMASK	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	
GATEWAY	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	
MAC ADDRESS	<input type="text" value="00-04-A3-22-88-88"/>	
TCP PORT	<input type="text" value="10004"/>	
USER NAME	<input type="text" value="admin"/>	
USER PASSWORD	<input type="text" value="admin"/>	
UDP LOCAL PORT	<input type="text" value="4002"/>	
UDP DEST PORT	<input type="text" value="4002"/>	

[SAVE CHANGES](#)

\* после сохранения необходимо перезапустить систему

DHCP. Стандартно DHCP должен быть отключен. Для удобства использования веб-интерфейс должен быть доступен по статическому IP-адресу. В случае с DHCP адреса, выбранные роутером



при каждом подключении, могут быть разными. Настройка DHCP активируется только в случае, если это является требованием политики безопасности сети (например, когда роутер пускает в сеть только по MAC-адресу и назначает IP-адрес самостоятельно).

**TCP CONNECTION.** Для работы с каким-либо внешним контроллером управления существует два типа соединения — SERVER / CLIENT. Чаще всего внешний управляющий контроллер выступает в роли CLIENT, поэтому он начинает установку TCP-соединения. На POWER LOGIC в этом случае должен быть выбран тип соединения (TCP CONNECTION) — SERVER, а в настройках управляющего контроллера указываем IP-адрес POWER LOGIC и TCP-порт для соединения (по умолчанию используется значение 10004). Если внешний контроллер управления работает в режиме SERVER, то на POWER LOGIC нужно выбрать режим CLIENT и прописать в поле REMOTE TCP SERVER IP-адрес и TCP-порт внешнего контроллера, чтобы контроллер мог выйти на него и осуществить подключение. При работе с POWER CLOUD POWER LOGIC является CLIENT-ом и сам инициирует соединение.

**IP ADDRESS.** IP-адрес POWER LOGIC в Вашей сети (по умолчанию установлен адрес 192.168.1.4). При сбросе настроек POWER LOGIC возвращается к этому IP-адресу.

**NETMASK** — маска сети, по умолчанию 225.225.225.0

**GATEWAY** — сетевой шлюз, по умолчанию 192.168.1.1

**MAC ADDRESS** — MAC-адрес устройства. Обратите внимание, что в рамках одной подсети не должно быть устройств с одинаковыми MAC-адресами. «Из коробки» у всех устройств серии CVGAUDIO DIGA один и тот же MAC-адрес. В связи с этим, если в одной подсети Вы используете несколько устройств CVGAUDIO серии DIGA, обязательно нужно изменить их MAC-адреса, чтобы исключить совпадения.

**REMOTE TCP SERVER.** В данной строке указывается IP-адрес внешнего контроллера управления, если POWER LOGIC будет управляться через TCP-соединение. Значение по умолчанию 192.168.1.75.

**TCP PORT.** TCP PORT для соединения с внешним управляющим контроллером. Значение по умолчанию — 10004.

**USERNAME / USER PASSWORD.** Значение по умолчанию admin / admin. При необходимости Вы можете изменить эти значения.

**UDP LOCAL PORT** — локальный порт для отправки UDP-команд. Значение по умолчанию — 4002.

**UDP DEST PORT** — порт получателя для отправки UDP-команд. Значение по умолчанию — 4002.

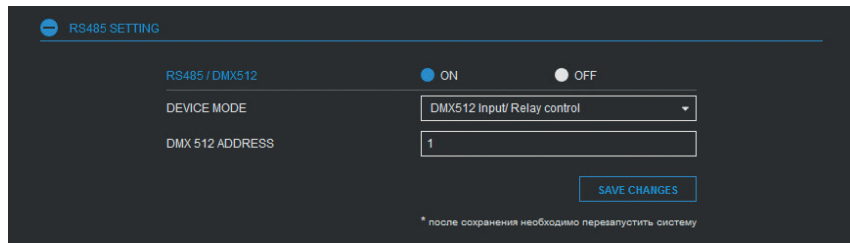
Для отправки UDP-команд необходимо, чтобы локальный порт и порт назначения имели одинаковое значение.

После того, как Вы внесли изменения в сетевые настройки POWER LOGIC, необходимо нажать кнопку СОХРАНИТЬ и затем осуществить перезагрузку устройства. Это можно сделать двумя способами: перезагрузить по питанию или перезагрузить с помощью кнопки ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ СИСТЕМУ в подразделе RESET.

## RS485 SETTING

В настройках порта RS485/DMX512 доступны следующие пункты:

- Активация порта RS485 / DMX512 — ON/OFF.



- **DEVICE MODE.** Этот пункт опишем подробнее. В зависимости от настроек POWER LOGIC порт RS485 может работать не только как классический RS485, но и как мост RS485-TCP/IP, как порт DMX512 для управления светодиодными лентами и прожекторами, интерфейс для управления аудио-матрицей CVGAUDIO PMM-380, интерфейс подключения к поддерживаемым счетчикам электроэнергии. В зависимости от выбранного режима работы будет меняться состав настроек в RS485 SETTING, а также состав элементов управления на вкладке RS485. Все варианты представления во вкладке были описаны выше, здесь добавим, какие дополнительные опции будут доступны для каждого варианта настройки DEVICE MODE:

1. **BRIDGE RS485** — при выборе данного режима порт RS485 будет работать как мост между интерфейсами RS485 и TCP/IP. Из дополнительных настроек добавятся:

**ТИП СОЕДИНЕНИЯ** — CLIENT/SERVER. Нужно выбрать, какую функцию будет выполнять в соединении POWER LOGIC. Если он начинает соединение, то является Клиентом, если начинает соединение внешний контроллер, — то Сервером. Чаще всего внешний управляющий контроллер выступает в роли CLIENT, соответственно POWER LOGIC — SERVER.

**RS485 MODE** — количество бит данных: 7bit even/7bit odd/8 bit/8 bit even/8 bit odd/9 bit. Even — четный / Odd — нечетный — это тип четности, для обеспечения контроля четности. POWER LOGIC и управляемое устройство должны одинаково производить подсчет бита четности. То есть задать — устанавливать бит при четном (even) или не четном (odd) числе единиц.

**TCP BRIDGE PORT** — адрес порта при использовании POWER LOGIC в режиме моста TCP-RS485.

**BAUD RATE** — установка скорости передачи данных (необходимо выбрать из выпадающего списка). Настройка должна совпадать с подключенным к порту RS485 устройством.

2. **DMX512 INPUT SEND TO TCP** — при такой настройке POWER LOGIC будет работать как мост, перенаправляя приходящие в него по DMX512 команды в TCP/IP на внешнее управляемое устройство. Доступны следующие настройки:

**ТИП СОЕДИНЕНИЯ** — CLIENT/SERVER. Нужно выбрать, какую функцию будет выполнять в соединении POWER LOGIC. Если он начинает соединение, то является Клиентом, если начинает соединение внешний контроллер, — то Сервером.

**RS485 MODE** — количество бит данных: 7bit even/7bit odd/8 bit/8 bit even/8 bit odd/9 bit.

**TCP BRIDGE PORT** — адрес порта при использовании POWER LOGIC в режиме моста DMX512/TCP-IP.

**DMX512 ADDRESS** — необходимо указать стартовый DMX-канал, с которого будет происходить считывание с внешнего устройства управления. Всего POWER LOGIC займет 8 каналов, начиная с указанного стартового.





- DMX512 INPUT TO RELAY CONTROL.** В этом режиме возможно управление выводами питания POWER LOGIC с помощью внешнего DMX512-устройства. В этом случае доступен только одна дополнительная настройка — выбор стартового DMX-адреса для POWER LOGIC. Всего прибор займет 8 каналов, соответственно количеству выводов питания.
- DMX OUTPUT CONSOL (all faders).** В этом режиме POWER LOGIC будет работать как полноценный световой DMX-пульт на 96 каналов. Интерфейс пульта управления будет выводиться на вкладке RS485, в SETTING никаких дополнительных настроек выводиться не будет.
- DMX OUTPUT CONSOL (faders in devices).** В этом режиме POWER LOGIC будет работать как DMX-пульт управления на 16 приборов, в каждом из которых может быть до шести DMX-каналов. В SETTING никаких дополнительных настроек в этом режиме нет.
- CVGAUDIO PMM-380 AUDIO MATRIX.** В этом режиме в разделе RS485 будет доступен интерфейс управления матрицей CVGAUDIO PMM-380. В SETTING будет доступна одна дополнительная настройка — КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ВНЕШНИХ ПАНЕЛЕЙ. Количество может быть выбрано в диапазоне от 0 до 7, так как POWER LOGIC всегда подключается в первый порт внешнего управления на матрице. Каналы, занятые внешними контроллерами, будут добавляться справа налево, то есть от восьмого ко второму. Например, если выбрано значение «два внешних контроллера», то они встанут на каналы 8 и 7. Данные каналы уже не будут управляться с веб-интерфейса, только с внешних зональных контроллеров.
- ELECTRICITY METER CONTROL.** При выборе данного режима POWER LOGIC может использоваться для сбора данных с подключенных к нему электросчетчиков. Данные будут отображаться в графическом виде на веб-интерфейсе во вкладке RS485.

Для подключения необходимо выбрать один из 6 поддерживаемых счетчиков:

- Энергомера CE102M (однофазный).
- Энергомера CE303 (трехфазный).
- Меркурий 206 (однофазный).
- Меркурий 236 (трехфазный).
- МИРТЕК-12 — РУ-W3 (однофазный).
- МИРТЕК-32 — РУ-W32 (трехфазный).

**Обратите внимание, что для правильного функционирования необходимо ввести серийный номер подключаемого счетчика в соответствующее поле, так как в большинстве случаев адрес счетчика привязан к серийному номеру. Более подробную информацию можно найти в инструкции к устанавливаемому счетчику.**

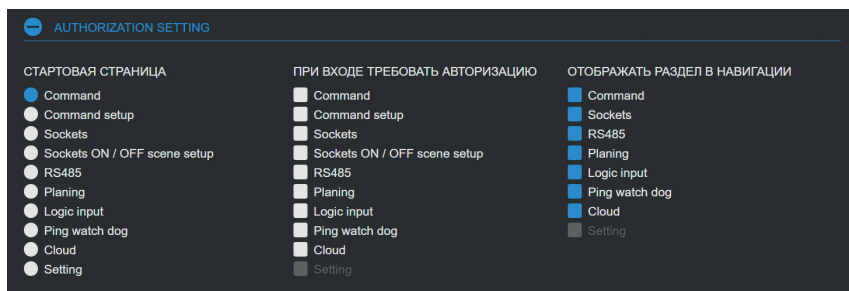
В последнем поле данного подраздела можно задать временной промежуток между опросом счетчика в минутах; значение от 1 до 255.

**Пожалуйста, не забывайте, что для применения всех настроек, которые Вы будете делать в SETTING, необходимо нажать кнопку SAVE CHANGES и перезапустить контроллер по питанию, либо нажать на кнопку ПЕРЕЗАГРУЗКА СИСТЕМЫ в самом верху вкладки SETTING.**





## AUTHORIZATION SETTING



Раздел имеет три группы настроек:

**СТАРТОВАЯ СТРАНИЦА.** В этом столбце Вы сможете выбрать, какая закладка веб-интерфейса будет открываться первой при загрузке браузера. Обратите внимание, есть возможность выбора не только тех разделов, которые выведены на основную панель навигации, но и внутренних, например, Command Setup, Sockets ON / OFF scene setup.

**ПРИ ВХОДЕ ТРЕБОВАТЬ АВТОРИЗАЦИЮ.** В отмеченные в столбце разделы можно будет войти только после ввода имени пользователя и пароля. Логин / пароль задаются в настройках SETTING NETWORK. По умолчанию LOGIN / PASSWORD — admin / admin.

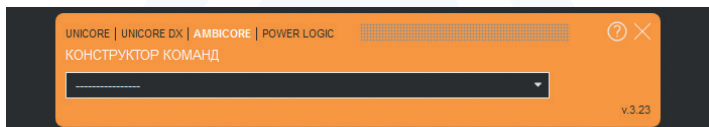
**ОТОБРАЖАТЬ РАЗДЕЛ В НАВИГАЦИИ.** Выбранные в данном списке разделы будут отображаться в навигационной панели веб-интерфейса. Соответственно, неотмеченные будут скрыты.

Раздел SETTING всегда требует авторизации и не может быть скрыт в меню навигации.

## КОНСТРУКТОР КОМАНД (COMMAND DESIGNER), ПРОГРАММИРОВАНИЕ POWER LOGIC



КОНСТРУКТОР КОМАНД — модуль автоматизации создания команд и сценариев. Он универсален и имеет информацию обо всех устройствах CVGAUDIO серии DIGA.



В данном руководстве будем рассматривать КОНСТРУКТОР только в приложении к POWER LOGIC. Если нажать на поле с выпадающим списком, станет доступен полный перечень всех используемых команд, разбитый на блоки по типу назначения. Доступны следующие группы команд:

- Команды управления выводами питания,
- Команды управления матрицей CVGAUDIO PMM-380,
- Команды управления светом по протоколу DMX,
- Команды вывода в порт,
- Команды для работы с недельным расписанием,
- Команды для работы с командными таблицами,
- Команды для работы с пресетами облака,
- Команды управления сценариями,
- Команды чтения информации о системе и настройках,
- Запросы состояния при внешнем управлении,
- Дополнительные команды (сервисные).

При выборе необходимой команды откроется окно, состоящее из двух блоков: верхний блок содержит мастер для создания отдельных команд, нижний блок — для создания сценариев. Созданная команда может копироваться в буфер для того, чтобы ее затем можно было вставить в необходимую таблицу команд. При нажатии на кнопку SEND TO PRESET команда будет помещаться в поле COMMAND той таблицы, с которой Вы работаете в данный момент. Также собранная в верхнем разделе команда автоматически подтягивается в нижний раздел для создания сценариев. В этом разделе Вы можете сформировать шаг сценария. Сценарий — это последовательно выполняемые команды. Команды могут находиться как в одной таблице команд, так и в разных. Всего в POWER LOGIC семь таблиц для создания команд:

- COMMAND MATRIX (таблица 0),
- I/O CONTACTS (таблица 1),
- VOLTAGE (таблица 2),
- TEMPERATURE (таблица 3),
- POWER SCENE (таблица 4),
- WATCHDOG (таблица 6),
- CLOUD (таблица 7).

В COMMAND DESIGNER очень просто создавать команды и сценарии, достаточно просто выбрать из выпадающих списков требуемые Вам значения переменных. После того как Вы собрали



шаг сценария, его, так же как и одиночную команду, можно скопировать или отправить в поле COMMAND редактируемой таблицы команд.

Фактически, логика создания команд и сценариев следующая: система имеет семь тематических таблиц команд, перечисленных выше. Таблица состоит из ячеек, в которые можно вписать команду или шаг сценария. Команда — отдельное действие, Сценарий — последовательно выполняемые команды (шаги сценария), прописанные в различные ячейки. В случае со сценариями мы указываем, в какую ячейку нужно перейти системе после выполнения текущей команды. При необходимости можно указать, с какой задержкой это сделать.

Шаг сценария формируется из следующих данных:

**SCENE**, в какой таблице прописана следующая команда сценария, номер ячейки, в которой прописана команда, задержка перед запуском следующей команды, десятые доли секунды для задержки, выполняемая в данном шаге команда

Таким образом, в рамках выполняемого сценария можно как перемещаться по ячейкам одной выбранной таблицы, так и переходить в другие таблицы и возвращаться обратно. Количество уникальных шагов в сценарии ограничено только количеством свободных ячеек, при необходимости сценарии могут быть зациклены и выполняться в бесконечном круге.

Настоятельно рекомендуем для исключения ошибок в написании команд, пунктуации и возникновении случайных пробелов пользоваться для программирования COMMAND DESIGNER.

### Пример создания команды и сценария на базе команды группового управления выводами питания SET = :

В COMMAND DESIGNER при выборе раздела Команды управления выводами питания / Групповая команда управления всеми выводами питания одновременно (SET=) открывается следующая закладка:

POWER LOGIC имеет 8 выводов питания. Для команды SET= первое значение будет описывать состояние первого вывода, второе значение — состояние второго вывода и так далее, вплоть до восьмого. Встроенное реле, коммутирующее каждый из выводов питания, может обработать следующие команды:

- 0 — открыть / отключить,
- 1 — закрыть / выключить,
- 2 — оставить без изменений,
- 3 — поменять состояние на противоположное.

Используя данные значения, мы можем создать команду, которую должны будут одновременно обработать все имеющиеся реле; соответственно, выводы питания разом примут указанные в команде состояния. Например:

SET=11111111 — данная команда задействует все выводы питания.

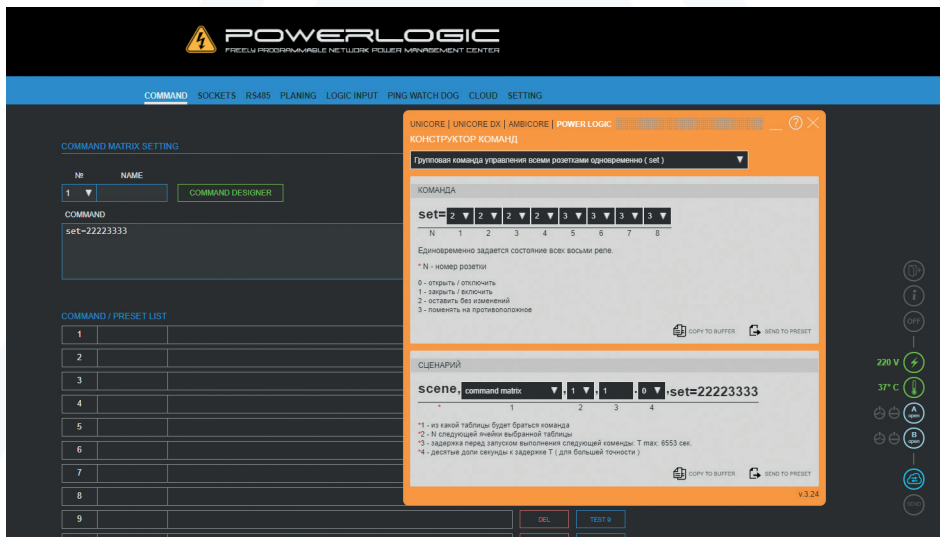
SET=00000000 — данная команда отключит все выводы питания.





SET=22223333 — данная команда оставит в текущем состоянии выводы с первого по четвертый, а выводы с пятого по восьмой изменят свои состояния на противоположные исходным.

Далее готовую команду копируем в буфер обмена или отправляем непосредственно в поле COMMAND таблицы команд, из которой был вызван COMMAND DESIGNER нажатием кнопки SEND TO PRESET. В последнем случае для удобства COMMAND DESIGNER свернется до окна с заголовком команды. Чтобы опять развернуть окно, нажмите на кнопку «\_» — «развернуть» в правом верхнем углу окна COMMAND DESIGNER, или выберите другую команду.

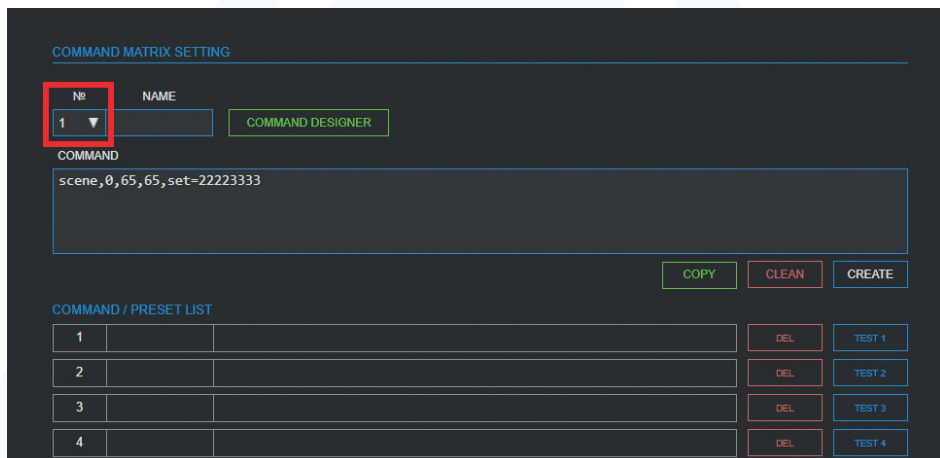


Обратите внимание, что перед тем как Вы используете кнопку SEND TO PRESET, необходимо указать номер ячейки в редактируемой таблице, куда будет записываться создаваемая команда. После того как команда была отправлена из КОНСТРУКТОРА в поле COMMAND, можно добавить ее описание в поле NAME и далее нажать CREATE. После этого команда будет прописана в таблице и может быть пробно запущена кнопкой TEST в соответствующей строке таблицы команд.

Создание шага сценария происходит аналогично. Сама команда, которая должна будет выполняться в текущей ячейке, автоматически переносится в поле создания шага сценария из верхнего поля создания Команды. Маркер сценария «scene» прописывается также автоматически. В следующем выпадающем списке выбираем, в какой таблице команд будет располагаться ячейка со следующим шагом сценария. Например, это COMMAND MATRIX, просто выбираем ее из семи доступных в списке. Как было написано выше, таблице COMMAND MATRIX будет соответствовать значение 0. Далее в следующем выпадающем списке необходимо указать, в какой ячейке выбранной таблицы будет прописан следующий шаг сценария. Выбираем, например, ячейку номер 65. Проверьте заранее, чтобы ячейка не была занята под какую-либо другую операцию. В следующем блоке конструктора необходимо указать задержку между выполнением команд в текущем шаге сценария и следующим. В данной ячейке прописываются только целые значения задержки в секундах, десятые прописываются в следующей ячейке. Если задержка не требуется, Вы можете поставить в целых значениях 0 и в дробных из выпадающего списка выбрать 1 (это минимальное значение). Нулевое значение задержки обрабатываться не будет. Также обратите внимание, что для последовательного переключения реле необходимо предусматривать задержку минимум в 0,5 секунд.



Итак, будем считать, что мы используем следующую задержку — целое значение равно 6, дробное значение — 5, то есть 6,5 секунд. Нажимаем кнопку SEND TO PRESET. В поле COMMAND появится созданная нами команда: **scene,0,65,65,set=22223333**. После нажатия кнопки CREATE команда (шаг сценария) будет сохранена в редактируемой в текущий момент ячейке. Обратите внимание, выбор редактируемой ячейки необходимо сделать до того, как Вы начнете создавать команду/шаг сценария с помощью COMMAND DESIGNER. Для выбора редактируемой ячейки просто выберите ее номер в выпадающем списке:

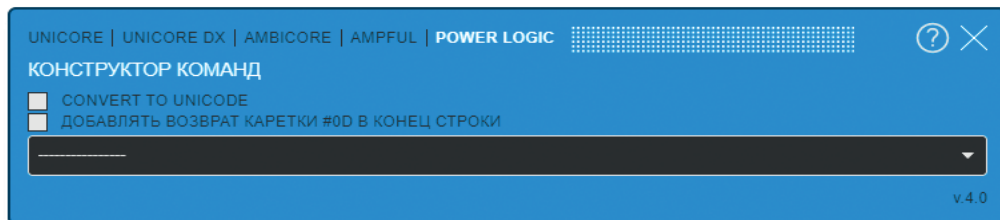


Таким образом Шаг Сценария в ячейке 1 из редактируемой в данный момент таблицы команд **scene,0,65,65,set=22223333** будет читаться системой следующим образом: выполнить команду set=22223333 (не изменять состояние первых четырех выводов питания и изменить состояние выводов питания с пятого по восьмой на противоположное), затем перейти в ячейку 65 таблицы COMMAND MATRIX и выполнить прописанную там команду через 6,5 секунд.

Если в ячейке 65 прописать шаг сценария, например scene, 0,1,65,set=22223333, который будет переходить в ячейку 1 таблицы COMMAND MATRIX, то при запуске сценарий будет работать в бесконечном цикле. Чтобы его остановить, необходимо будет вызвать СИСТЕМНЫЙ МОНИТОР, нажать CURRENT SCENE MONITOR и нажать STOP напротив исполняемого сценария (CURRENT SCENE). Второй вариант остановки зацикленного сценария — ввести команду allstop в поле SEND COMMAND открытого COMMAND DESIGNER и далее нажать кнопку SEND.

Начиная с версии V.4.0, в КОНСТРУКТОРЕ КОМАНД добавился следующий новый функционал:

1. Несколько изменен дизайн:





- Добавлена возможность отображения команды в UNICODE. Если поставить галочку в чек-боксе CONVERT TO UNICODE и выбрать команду из выпадающего списка (формирование команд и сценариев было подробно описано выше, в эту часть модуля COMMAND DESIGNER изменения не вносились), то в открывшемся блоке будет доступен COMMAND MONITOR. В нем Вы можете видеть Вашу сформированную команду как в классическом виде, так и в UNICODE, если данная функция активирована. Далее копирование команды в буфер обмена или прямое добавление в таблицу команд в новой версии работает аналогично предыдущим.

#### COMMAND MONITOR

set%3D222333%230D



COPY TO  
BUFFER



SEND TO  
PRESET

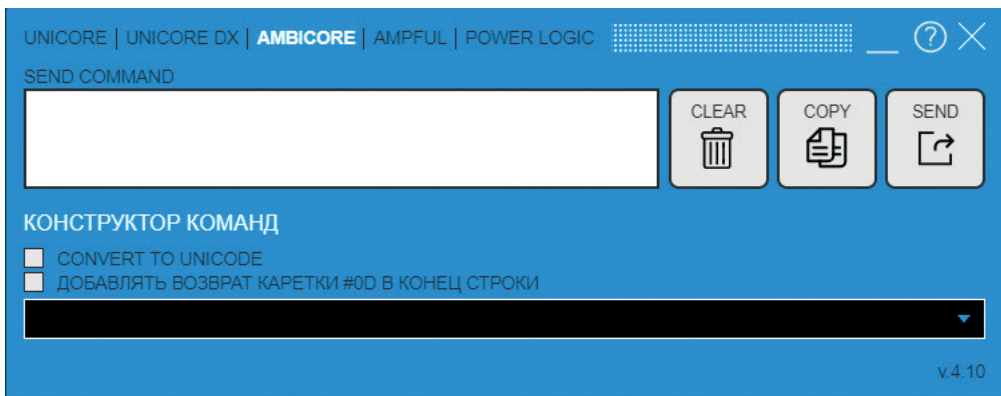
- Добавлена возможность автоматической генерации HTTP GET-запросов для прямой работы из строки браузера или управления POWER LOGIC с внешнего контроллера, имеющего данный функционал. Если активировать чек-бокс CONVERT TO UNICODE, станет доступен скрытый до этого чек-бокс HTTP GET ЗАПРОС. Если его активировать, то откроется поле для ввода IP-адреса устройства, которым планируется управлять (AMBICORE / POWER LOGIC и другие устройства серии DIGA). После ввода IP-адреса HTTP GET-запрос будет выведен в COMMAND MONITOR. Его можно так же, как и другие команды, скопировать, нажав кнопку COPY TO BUFFER.  
Например: <http://192.168.1.8/com.htm?wrcom=set%3D00000000>
- Добавлена возможность автоматического добавления в конец команды символа «возврат каретки» (0D, #0D). Для этого необходимо поставить галочку в одноименном чек-боксе:

POWER LOGIC, как и прочие устройства серии DIGA, развивается достаточно активно. Все дополнения и изменения модуля КОНСТРУКТОР КОМАНД мы будем подробно описывать в каждой новой версии инструкции для устройства.

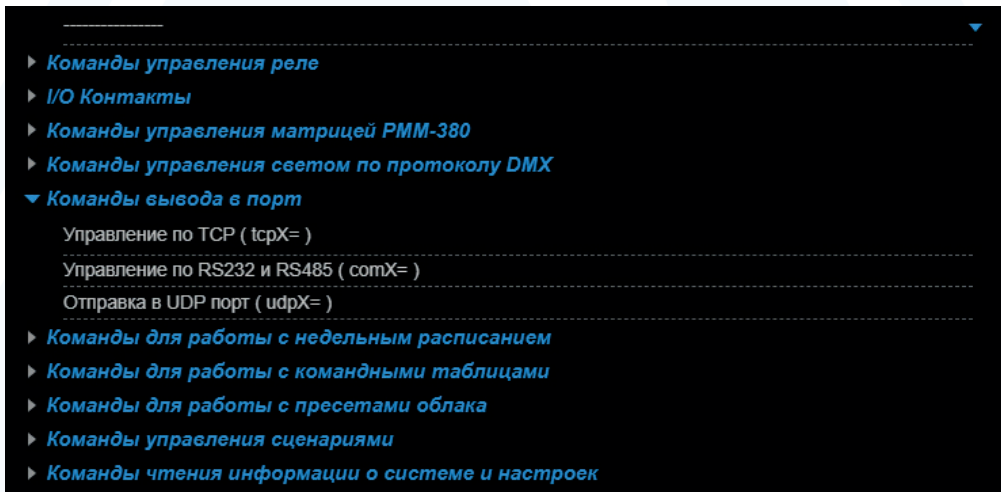
Начиная с версии V.4.1, в КОНСТРУКТОРЕ КОМАНД добавился следующий новый функционал:



1. Добавлено поле SEND COMMAND для запуска команд непосредственно из конструктора.



2. Для удобства все команды собраны по тематике в раскрывающиеся списки.







## ПОЛНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДОСТУПНЫХ КОМАНД И ОТВЕТОВ

CVGAUDIO POWER LOGIC работает с полной обратной связью и после выполнения каждой команды отправляет отчет о выполнении. Далее перечислены все доступные команды и ответы на них. Обратите внимание, при TCP-соединении после команды необходимо указывать конец строки \0D.

КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЫВОДАМИ ПИТАНИЯ (команда — ответ)		
Групповое управление выводами питания	<p><b>set=ABCDEFGH</b>  <b>A</b> — состояние 1-го вывода питания  <b>B</b> — состояние 2-го вывода питания                      ...  <b>H</b> — состояние 8-го вывода питания</p> <p>(0 — выключить вывод / 1 — включить вывод / 2 — не изменять состояние / 3 — поменять на противоположное)</p>	<p><b>&gt; set=IJKLMNOP</b>  <b>I</b> — состояние 1-го вывода питания  <b>J</b> — состояние 2-го вывода питания                      ...  <b>P</b> — состояние 8-го вывода питания</p> <p>(0 — выключен / 1 — включен)</p>
Управление одним выводом питания	<p><b>relayNX</b>  <b>N</b> — номер вывода питания (1 / 2 ... /8)  <b>Y</b> — состояние вывода питания</p> <p>(0 — выключить вывод / 1 — включить вывод / 2 — не изменять состояние / 3 — поменять на противоположное)</p>	<p><b>&gt;relayNY</b>  <b>N</b> — номер вывода (1 / 2 ... /8)  <b>Y</b> — состояние вывода питания</p> <p>(0 — выключен / 1 — включен)</p>
Перезагрузка вывода питания	<p><b>rebootN,A,T</b>  <b>N</b> — номер вывода питания (1 / 2 ... /8)  <b>A</b> — действие</p> <p>(0 — выключить вывод / 1 — включить вывод / 2 — не изменять состояние / 3 — поменять на противоположное)  <b>T</b> — время задержки в миллисекундах (0,1 сек.). Диапазон от 1 до 255 (25,5 сек.)</p>	<p><b>&gt;rebootN,A,T OK</b>                      Ответ приходит на факт запуска команды, возврат в исходное состояние не описывается</p>
Системная настройка работы выводов питания (SETTING / SOCKET SETTING)	<p><b>socket=ABCDEFGH</b>  <b>A</b> — системная настройка 1-го вывода питания  <b>B</b> — системная настройка 2-го вывода питания                      ...  <b>H</b> — системная настройка 8-го вывода питания</p> <p>0 — всегда выключен                      1 — всегда включен                      2 — управляется системой                      3 — управляется системой и кнопками на передней панели прибора                      4 — управляется только по DMX512</p>	<p><b>&gt; socket=ABCDEFGH</b>                      Возвращает установленные значения</p>



### КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТРИЦЕЙ CVGAUDIO PMM-380

Команда групповой маршрутизации для всех каналов матрицы	<b>input=ABCDEFGH</b> <b>A</b> — первая зона матрицы <b>B</b> — вторая зона матрицы ... <b>H</b> — восьмая зона матрицы  <b>0</b> — канал отключен <b>1-8</b> — аналоговые входы на корпусе матрицы <b>9</b> — вход с внешней настенной панели	<b>&gt;input=ABCDEFGH</b> Возвращает установленные значения.
Управление маршрутизацией одного канала матрицы	<b>zimpX,Y</b> <b>X</b> — номер OUTPUT (ZONE) <b>Y</b> — номер INPUT  <b>0</b> — канал отключен <b>1-8</b> — аналоговые входы на корпусе матрицы <b>9</b> — вход с внешней настенной панели	<b>&gt;zimpX,Y OK</b>
Команда группового управления громкостью	<b>vol=A,B,C,D,E,F,G,H</b> <b>A</b> — значение уровня громкости первой зоны матрицы <b>B</b> — значение уровня громкости второй зоны матрицы ... <b>H</b> — значение уровня громкости восьмой зоны матрицы (значение от 1 до 255)	<b>&gt;vol=1,2,3,4,5,6,7,8</b> Возвращает установленные командой значения переменных
Управление громкостью одного канала	<b>zvolX,Y</b> <b>X</b> — номер OUTPUT (ZONE) <b>Y</b> — уровень громкости (0-255)	<b>&gt;zvolX,Y OK</b>
Команда группового управления функцией MUTE	<b>mute=xxxxxxx</b>  <b>0</b> — mute off (звук есть) <b>1</b> — mute on (звука нет)	<b>&gt;mute=xxxxxxx</b> Возвращает установленные командой значения переменных
Команда мьютирования для одного канала матрицы	<b>zmuteX,Y</b> <b>X</b> — номер канала (1-8) <b>Y</b> — состояние функции MUTE:  <b>0</b> — mute off (звук есть) <b>1</b> — mute on (звука нет)	<b>&gt;zmuteX,Y OK</b>
Команда увеличения громкости на один шаг (8 единиц)	<b>incvX</b> <b>X</b> — номер канала (1-8)	<b>&gt;incvX OK</b>
Команда уменьшения громкости на один шаг (8 единиц)	<b>decvX</b> <b>X</b> — номер канала (1-8)	<b>&gt;decvX OK</b>



## КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОМ ПО ПРОТОКОЛУ DMX512

Управление групповой яркостью 96-ти DMX-каналов	<b>dmx=X,Y,Z.....</b> X, Y, Z и так далее — значения яркости 96-ти DMX-каналов (0–255)	<b>&gt;dmx=X,Y,Z.....</b> Возвращает установленные командой значения переменных
Управление яркостью динамических DMX-сцен	<b>ddmx=T,X,Y,Z.....</b> X, Y, Z и так далее — значения яркости 96-ти DMX-каналов (0–255) T — время задержки в миллисекундах (0,1 сек.). Диапазон 1–255 (25,5 сек.)	<b>&gt;ddmx=X,Y,Z.....</b> Возвращает установленные командой значения переменных
Управление яркостью отдельного выбранного DMX-прибора	<b>dev=N,A,B,C,D,E,F</b> N — номер девайса (режим dmx device mode) A, B, C, D, E, F — яркость каждого из шести DMX-каналов настраиваемого девайса	<b>&gt;dev=N,A,B,C,D,E,F OK</b>
Динамическое изменение яркости выбранного DMX-прибора	<b>ddev=N,T,A,B,C,D,E,F</b> N — номер девайса (режим dmx device mode) T — время задержки в миллисекундах (0,1 сек.). Диапазон 1–255 (25,5 сек.) A, B, C, D, E, F — яркость каждого из шести DMX-каналов настраиваемого девайса	<b>&gt;ddev=N,T,A,B,C,D,E,F OK</b>
Увеличение яркости выбранного DMX-прибора на один шаг	<b>incdN</b> N — номер девайса (режим dmx device mode)	<b>&gt;incdN OK</b>
Уменьшение яркости выбранного DMX-прибора на один шаг	<b>decddN</b> N — номер девайса (режим dmx device mode)	<b>&gt;decddN OK</b>
Установка яркости выбранного прибора	<b>brtN=X</b> N — номер девайса (режим dmx device mode) X — яркость прибора (0–16)	<b>&gt;brtN=X OK</b>
Установка на всех DMX-каналах заданного значения яркости	<b>dmxall=X</b> X — яркость (0–255)	<b>&gt;dmxall=X OK</b>
Установка уровня яркости указанного прибора и количество градаций яркости для него	<b>sdevbr,N,X</b> N — номер прибора (1–16) X — количество градаций яркости (1–16)	<b>&gt;sdevbr,N,X</b>



<p>Увеличить значение выбранного фейдера в указанном DMX-приборе на один шаг (8 единиц)</p>	<p><b>incfX,Y</b>  <b>X</b> — номер фейдера  <b>Y</b> — номер прибора</p>	<p><b>&gt;incfX,Y OK</b></p>
<p>Уменьшить значение выбранного фейдера в указанном DMX-приборе на один шаг (8 единиц)</p>	<p><b>decfX,Y</b>  <b>X</b> — номер фейдера  <b>Y</b> — номер прибора</p>	<p><b>&gt;decfX,Y OK</b></p>
<p>Изменение яркости выбранного DMX-канала в выбранном режиме</p>	<p><b>setf,M,F,B,T</b>  <b>M</b> — выбор режима  <b>0</b> — Плавное изменение яркости канала до заданного значения за заданное время  <b>1</b> — Мгновенная установка заданной яркости на заданное время  <b>B</b> — Значение яркости (от 0 до 255)  <b>T</b> — значение времени (1 = 0,1 сек.)</p>	<p><b>&gt;setf,M,F,B,T OK</b></p>
<p>Запрос установленного количества градаций яркости на приборе</p>	<p><b>sdevbr,N,?</b>  <b>N</b> — номер прибора (1–16)</p>	<p><b>&gt;sdevbr,N,X</b>  <b>X</b> — количество градаций яркости (1–16)</p>

**КОМАНДЫ В ПОРТ**

<p>Управление внешними устройствами по TCP/IP</p>	<p><b>TCP№=.....#0D</b>  <b>№</b> — номер TCP-соединения (1–2)          (Два символа после каждого символа «#» перекодируются в значение HEX)</p>	<p><b>&gt;TCP№=..... OK</b></p>
<p>Управление внешним устройством по RS485</p>	<p><b>COM№=.....#0D</b>  <b>№=3</b> для RS485          (Два символа после каждого символа «#» перекодируются в значение HEX)</p>	<p><b>&gt;COM№=..... OK</b></p>
<p>Управление внешними устройствами по UDP</p>	<p><b>udpX=IP:LOCAL PORT:DEST PORT,.....#0D</b>  <b>X=1</b> — перекодировать команду  <b>X=2</b> — отправить без перекодировки  <b>IP</b> — адрес получателя команды  <b>LOCAL PORT</b> — адрес отправляющего порта  <b>DEST PORT</b> — адрес принимающего порта          Адреса портов должны совпадать</p>	<p><b>&gt;udpX=IP:LOCAL PORT:DEST PORT,..... OK</b></p>



## КОМАНДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С НЕДЕЛЬНЫМ РАСПИСАНИЕМ

ON/OFF работы недельного расписания	<b>timer=X</b> <b>X=0</b> (таймер отключен) <b>X=1</b> (таймер включен)	<b>&gt;timer=X</b> Возвращает установленные командой значения переменных
Запись времени и команды в выбранную строку расписания	<b>wrwt,D,S,T,C</b> <b>D</b> — день недели (7 — все / 1 — пн / 0 — вс) <b>S</b> — номер строки для выбранного дня недели (раздел PLANNING) <b>T</b> — время старта (в формате «HH:MM») <b>C</b> — выполняемая по таймеру команда	<b>&gt;wrwt,D,S,T,C OK</b>
ON/OFF работы выбранной строки расписания	<b>entt,D,S,En,T,C</b> <b>D</b> — день недели (7 — все / 1 — пн / 0 — вс) <b>S</b> — номер строки для выбранного дня недели (раздел PLANNING) <b>En</b> — разрешение/запрет работы строки расписания (1 — on/разрешение работы, 0 — off/запрещение) <b>T</b> — время старта <b>C</b> — выполняемая по таймеру команда	<b>&gt;entt,D,S,En,T,C</b> Возвращает установленные командой значения переменных
Удаление всего расписания	<b>erastt</b> Команда без параметров	<b>&gt;erastt OK</b>
Удаление выбранной строки расписания	<b>deltt,D,S</b> <b>D</b> — день недели (7 — все / 1 — пн / 0 — вс) <b>S</b> — номер строки для выбранного дня недели (раздел PLANNING)	<b>&gt;deltt OK</b>
Тестовый запуск команды из выбранной строки расписания	<b>tsytt,D,S</b> <b>D</b> — день недели (7 — все / 1 — пн / 0 — вс) <b>S</b> — номер строки для выбранного дня недели (раздел PLANNING)	<b>&gt;Команда из указанной таблицы/строки (раздел PLANNING) OK</b>
Запрос содержания выбранной строки расписания	<b>tdtt,D,S</b> <b>D</b> — день недели (7 — все / 1 — пн / 0 — вс) <b>S</b> — номер строки для выбранного дня недели (раздел PLANNING)	<b>&gt;tdtt,D,S,En,T,C</b> <b>D</b> — день недели (7 — все / 1 — пн / 0 — вс) <b>S</b> — номер строки для выбранного дня недели (раздел PLANNING) <b>En</b> — разрешение/запрет работы строки расписания (1 — on/разрешение работы, 0 — off/запрещение) <b>T</b> — время старта <b>C</b> — выполняемая по таймеру команда



### КОМАНДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С КОМАНДНЫМИ ТАБЛИЦАМИ

<p>Запрос наименования и содержания указанной строки в таблице команд</p>	<p><b>rdsc,N,S</b>  <b>N</b> — номер таблицы команд  <b>S</b> — номер строки в таблице команд</p>	<p><b>&gt;rdsc,N,S;name;C</b>  <b>N</b> — номер таблицы команд  <b>S</b> — номер строки в таблице команд  <b>Name</b> — наименование строки (кириллица не поддерживается)  <b>C</b> — команда, прописанная в опрашиваемой строке таблицы</p>
<p>Запись информации о наименовании и тексте команды в выбранную ячейку таблицы команд (отобразится после перезагрузки страницы)</p>	<p><b>wrsc,N,S;name;C</b>  <b>N</b> — номер таблицы команд  <b>S</b> — номер строки в таблице команд  <b>Name</b> — наименование строки (кириллица не поддерживается)  <b>C</b> — команда, которая будет занесена в указанную ячейку</p>	<p><b>&gt;wrsc,N,S;name;C OK</b>  <b>N</b> — номер таблицы команд  <b>S</b> — номер строки в таблице команд  <b>Name</b> — наименование строки (кириллица не поддерживается)  <b>C</b> — команда, прописанная в опрашиваемой строке таблицы</p>
<p>Запуск на выполнение команды из выбранной таблицы и ячейки</p>	<p><b>runsc,N,S</b>  <b>N</b> — номер таблицы команд  <b>S</b> — номер строки в таблице команд</p>	<p><b>&gt;C OK</b>  <b>C</b> — текст выполненной команды</p>
<p>Удаление команды из выбранной таблицы и ячейки</p>	<p><b>delsc,N,S</b>  <b>N</b> — номер таблицы команд  <b>S</b> — номер строки в таблице команд</p>	<p><b>&gt; delsc,N,S OK</b></p>

### КОМАНДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРЕСТАМИ ОБЛАЧНОГО СЕРВИСА POWER CLOUD

<p>ON/OFF работы сценария для POWER CLOUD и присвоение ему названия</p>	<p><b>clsetN,En,NAME</b>  <b>En</b> — разрешение работы (0 — OFF / 1 — ON)  <b>N</b> — номер сценария для облака (1–8) из раздела CLOUD  <b>NAME</b> — присвоение названия сценарию (до 15-ти символов)</p>	<p><b>&gt;clsetN.En.NAME OK</b></p>
<p>Изменить название сценария в разделе CLOUD</p>	<p><b>clnameN,NAME</b>  <b>N</b> — номер сценария для облака (1–8) из раздела CLOUD  <b>NAME</b> — присвоение названия сценарию (до 15-ти символов)</p>	<p><b>&gt;clnameN,NAME OK</b></p>



ON/OFF запуска сценария в разделе CLOUD	<b>clenN,En</b> <b>En</b> — разрешение работы (0 — OFF / 1 — ON) <b>N</b> — номер сценария для облака (1–8) из раздела CLOUD	>clenN,En OK
<b>КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ СЦЕНАРИЕВ</b>		
Остановка всех неприоритетных сценариев (системные инициаторы 6–13)	<b>scstop</b> Команда без параметров	>scstop OK
Остановка всех выполняемый сценариев (системные инициаторы 0–13)	<b>allstop</b> Команда без параметров	>allstop OK
Сброс (перезагрузка) процессора	<b>reset</b> Команда без параметров	> reset OK
<b>КОМАНДЫ ЧТЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СИСТЕМЕ И НАСТРОЙКАХ</b>		
Запрос полного описания состояния системы	<b>Info</b> Команда без параметров	см. Приложение 1
Запрос полного описания состояния системы (отличается от INFO тем, что сбрасывает флаг наличия изменений в системе)	<b>rdinfo</b> Команда без параметров	см. Приложение 1 Ответ аналогичен ответу на команду INFO
Чтение одной, последней непрочитанной строки лог-файла	<b>rlog</b> Команда без параметров	см. Приложение 2 Если все сообщения вычитаны, придет сообщение <b>END OF LOGFILE</b>
Запрос состояния реле	<b>setrl</b> Команда без параметров	см. Приложение 3
Чтение сетевых настроек	<b>setns</b> Команда без параметров	см. Приложение 4





Чтение настроек и состояния LOGIC CONTACT	<b>setcn</b> Команда без параметров	см. Приложение 3
Чтение настроек пресетов для POWER CLOUD	<b>setcl</b> Команда без параметров	см. Приложение 5
Команда очистки лог-файла	<b>eraslog</b> Команда без параметров	<b>Команда без ответа</b> Производит перезагрузку прибора и удаление записей истории. Все сценарии будут оставлены. Длительность процесса — 30 сек.
<b>ЗАПРОС СОСТОЯНИЯ ПРИ ВНЕШНЕМ УПРАВЛЕНИИ</b>		
Групповая команда запроса состояния всех RELAY	<b>set=?</b> Команда без параметров	<b>&gt; set=IJKLMNOP</b> I — состояние 1-го вывода питания J — состояние 2-го вывода питания ... P — состояние 8-го вывода питания (0 — выключен / 1 — включен)
Запрос состояния 96-ти DMX-каналов POWER LOGIC	<b>dmx=?</b> Команда без параметров	<b>&gt;dmx=</b> — яркость каждого канала (от 0 до 255)
Запрос системной настройки всех выводов питания	<b>socket=?</b> Команда без параметров	<b>&gt;socket=ABCDEFGH</b> A — системная настройка первого вывода питания B — системная настройка второго вывода питания ... H — системная настройка восьмого вывода питания  0 — всегда выключен 1 — всегда включен 2 — управляется системой 3 — управляется системой и кнопками на передней панели прибора



<p>Запрос настройки маршрутизации каждого канала матрицы PMM-380 (при выборе управления ею в разделе RS485)</p>	<p><b>input=?</b> Команда без параметров</p>	<p><b>&gt; input=ABCDEFGH</b>  <b>A</b> — первая зона матрицы  <b>B</b> — вторая зона матрицы                  ...  <b>H</b> — восьмая зона матрицы</p> <p><b>0</b> — канал отключен  <b>1–8</b> — аналоговые входа на корпусе матрицы  <b>9</b> — вход с внешней настенной панели</p>
<p>Запрос на предмет обнаружения каналов с активной функцией MUTE на матрице PMM-380</p>	<p><b>mute=?</b> Команда без параметров</p>	<p><b>&gt;mute=XXXXXXXX</b>  <b>X=0</b> (mute off — звук есть)  <b>X=1</b> (mute on — звука нет)</p>
<p>Запрос текущей громкости для каждого канала матрицы PMM-380</p>	<p><b>vol=?</b> Команда без параметров</p>	<p><b>&gt;vol=XXXXXXXX</b>  <b>X</b> — уровень громкости индивидуально в каждой зоне (0–255)</p>
<p>Запрос состояния таймера (ON/OFF)</p>	<p><b>timer=?</b> Команда без параметров</p>	<p><b>&gt;timer=1</b> — включен  <b>&gt;timer=0</b> — выключен</p>
<p>Запрос информации о настройке контактов, выводов питания и пресетах CLOUD</p>	<p><b>rset</b></p>	<p><b>см. Приложение 6</b></p>
<p>Запрос информации с подключенного электросчетчика</p>	<p><b>energy</b></p>	<p><b>см. Приложение 7</b></p>
<p>Запрос установленного интервала снятия показаний электросчетчика</p>	<p><b>tmeter=?</b></p>	<p><b>&gt;tmeter=X</b>  <b>X</b> — интервал времени между замерами в минутах</p>



Запрос версии/ даты веб-интер- фейса	<b>dateweb=?</b> Команда без параметров	<b>&gt;dateweb=Aug 31 2020</b> Возвращает дату в указанном формате
Запрос наличия обновлений на облачном сервисе POWER CLOUD	<b>newvers=?</b> Команда без параметров	<b>&gt;newvers=0 — обновлений нет</b> <b>&gt;newvers=1 — обновления есть</b>
Чтение сохра- ненного на контроллере сообщения от сервера (256 байт макс)	<b>message=?</b> Команда без параметров	<b>&gt;message=.....</b> Вывод сохраненного текстового сообщения
Чтение сохра- ненного на контроллере сообщения от сервера (256 байт макс) / ко- манда аналогич- на предыдущей	<b>srvinfo=?</b> Команда без параметров	<b>&gt;srvinfo=.....</b> Вывод сохраненного текстового сообщения
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СЕРВИСНЫЕ КОМАНДЫ</b>		
Вывод текстового банера на веб-интерфейс	<b>baner=X,Y,text</b> <b>X</b> — блокировка веб-интерфейса при выводе банера <b>0</b> — не блокируем <b>1</b> — блокируем <b>Y</b> — разрешить вывод CLOSE, кнопка закрытия банера <b>0</b> — не выводить <b>1</b> — выводить	<b>&gt;baner=X,Y,text OK</b>
Команда запроса названия прибора, версии веб-интерфейса и прошивки	<b>getvers</b> Команда без параметров	<b>&gt;getvers=POWER LOGIC 220 VerX, vers-web,vers-soft</b>
Установка интервала снятия показаний электросчетчика	<b>tmeter=X</b> <b>X</b> — интервал времени между замерами в минутах	<b>&gt; tmeter=X</b>
Пустая команда без действия	<b>nop</b> Может использоваться в сценариях для добавления паузы.	<b>&gt;nop OK</b>



<p>Вызов следующей ячейки от 1 до 40 <b>COMMAND MATRIX</b></p>	<p><b>next</b></p>	<p>Возвращает команду из активируемой ячейки. Если ячейка пустая, возвращает <b>BAD COMMAND</b></p>
<p>Вызов предыдущей ячейки от 1 до 40 <b>COMMAND MATRIX</b></p>	<p><b>prev</b></p>	<p>Возвращает команду из активируемой ячейки. Если ячейка пустая, возвращает <b>BAD COMMAND</b></p>
<p>Установка флага обновления настроек. Команда только для общения с облачным сервисом <b>POWER CLOUD</b>, в контроллер изменений не вносит</p>	<p><b>sinhro</b></p>	<p><b>&gt;sinhro OK</b></p>
<p>Установить дату (версию) веб-интерфейса. Команда только для общения с облачным сервисом <b>POWER CLOUD</b>, в контроллер изменений не вносит</p>	<p><b>dateweb=</b></p>	<p><b>&gt;dateweb=(указанная дата)</b></p>
<p>Ввод текстовой информации «сообщение от сервера» для последующего ответа в настраиваемой ситуации</p>	<p><b>srvinfo=...text...</b></p>	<p><b>&gt;srvinfo=(заданный текст)</b></p>
<p>Ввод информации «сообщение от сервера, сохраненное в контроллере» для последующего ответа в настраиваемой ситуации</p>	<p><b>message=...text...</b></p>	<p><b>&gt;message=(заданный текст)</b></p>



<p>Установка флага обновления. Команда только для общения с облачным сервисом POWER CLOUD, в контроллер изменений не вносит</p>	<p><code>newvers=X</code></p>	<p><code>&gt;newvers=X</code></p>
---	-------------------------------	-----------------------------------

## СОЗДАНИЕ СЦЕНАРИЕВ С ПОМОЩЬЮ КОНСТРУКТОРА



С помощью КОНСТРУКТОРА с каждой из описываемых команд можно в автоматическом режиме создавать СЦЕНАРИИ. Для каждой из описанных команд предусмотрена функция добавления ее в шаг сценария. Все сценарии строятся по одному принципу:

**scene**, номер таблицы команд, номер ячейки в указанной таблице, задержка перед запуском выполнения следующей команды, десятые доли секунды для задержки, команда, которая должна быть выполнена в данном шаге сценария.

Так выглядит один шаг сценария. Немного подробнее по составу сценария:

1. **scene** — идентификатор того, что данная запись является шагом сценария.
2. **Номер таблицы команд** — POWER LOGIC имеет семь таблиц для записи команд (COMMAND MATRIX / IO Contacts / VOLTAGE / TEMPERATURE / POWER SCENE / WATCHDOG / CLOUD). У каждой таблицы есть свой идентификационный номер, это будет более подробно описано далее. Соответственно, при создании сценария нам необходимо указать, в какой таблице будет находиться следующая команда сценария.
3. **Номер ячейки в указанной таблице** — необходимо указать номер ячейки, где будет находиться следующая команда, которая должна будет выполняться в следующем шаге сценария.
4. **Задержка перед запуском выполнения следующей команды** — необходимо указать задержку в секундах перед выполнением команды в следующем шаге сценария.
5. **Десятые доли секунды для задержки** — если величина задержки имеет дробное значение с миллисекундами после запятой, то эти миллисекунды вводятся в данной части сценария.
6. **Команда** — команда, которая выполняется в текущем шаге сценария.

Пример сценария:

№	NAME
2	step 2

COMMAND DESIGNER

COMMAND

scene,0,1,100,set=22223333

COPY CLEAN CREATE

COMMAND / PRESET LIST

1	step 1	scene,0,2,100,set=11110000	DEL	TEST 1
2	step 2	scene,0,1,100,set=22223333	DEL	TEST 2

Первый шаг — scene,0,2,100,set=11110000, что означает:

0 — следующий шаг сценария должен быть в таблице COMMAND MATRIX.

2 — в данной таблице нужно будет перейти в ячейку 2.



100 — значение задержки в миллисекундах. Фактически оно в КОНСТРУКТОРЕ вводится двумя этапами: первое значение — задержка в секундах и второе значение — дробная часть в миллисекундах. В поле ввода команд КОНСТРУКТОР отдает уже значение 100 — это 10 секунд и дробная часть — 0.

set=11110000 — эта команда, которая должна будет выполняться в текущем шаге сценария. В следующем шаге будет выполняться команда, которая прописывается в ячейке, на которую мы ссылаемся в описании первой части сценария.

На практике мы можем перемещаться между таблицами с командами и создаваемый сценарий может быть достаточно длинным, в том числе зацикленным. С помощью КОНСТРУКТОРА КОМАНД создание сложных сценариев становится очень простым и нативным. Задействовать в создаваемых сценариях можно любую из доступных в конструкторе POWER LOGIC команд.

Если в КОНСТРУКТОРЕ КОМАНД нажать на знак вопроса, то будут доступны две справочные закладки — СПИСОК ТАБЛИЦ КОНСТРУКТОРА и СПИСОК ПРОЦЕССОВ В КОНТРОЛЛЕРЕ.





## СПИСОК КОМАНДНЫХ ТАБЛИЦ КОНТРОЛЛЕРА

Всего в текущей версии протоколом поддерживается 7 таблиц команд. Таблицы привязаны к определенным разделам интерфейса контроллера. Для POWER LOGIC мы можем использовать только семь таблиц:

**COMMAND MATRIX** — основная таблица команд, состоящая из 100 ячеек. Все они могут быть задействованы для пользовательских команд и сценариев. Цифровой идентификатор COMMAND MATRIX для КОНСТРУКТОРА при создании сценариев — 0.

**I/O CONTACTS** — таблица команд, привязанная к разделу ЛОГИЧЕСКИЕ КОНТАКТЫ. Цифровой идентификатор таблицы I/O CONTACTS — 1. В разделе графически представлены четыре таблицы, имеющие по десять строк каждая. В таблицах обозначены как внутренняя нумерация (1–10 раздельно для каждой таблицы), так и отдельно в скобках системная (во всех программных таблицах контроллера выделяется полужирным шрифтом), которая будет использоваться для создания команд: OPEN CONTACT A = 1(**11**) — 10(**20**) / CLOSE CONTACT A = 1(**211**) — 10(**220**) / OPEN CONTACT B = 1(**21**) — 10(**30**) / CLOSE CONTACT B = 2(**221**) — 10(**230**).

**VOLTAGE** — таблица команд, привязанная к разделу SETUP VOLTAGE MEASUREMENTS вкладки SETTING. Цифровой идентификатор таблицы VOLTAGE MEASUREMENTS — 2. В разделе графически представлены четыре таблицы, имеющие по десять строк каждая. В таблицах обозначена как внутренняя нумерация (1–10 раздельно для каждой таблицы), так и отдельно в скобках системная, которая будет использоваться для создания команд: Превышение допустимого напряжения = 1(**1**) — 10(**10**) / Возврат из аварийного состояния после превышения допустимого напряжения = 1(**21**) — 10(**30**) / Аварийный сценарий на значение напряжения меньше допустимого = 1(**11**) — 10(**20**) / Возврат из аварийного состояния после падения напряжения ниже допустимого = 2(**31**) — 10(**40**).

**TEMPERATURE** — таблица команд, привязанная к разделу SETUP TEMPERATURE MEASUREMENTS вкладки SETTING. Цифровой идентификатор таблицы TEMPERATURE MEASUREMENTS — 3. В разделе графически представлены две таблицы, имеющие по десять строк каждая. В таблицах обозначена как внутренняя нумерация (1–10 раздельно для каждой таблицы), так и отдельно в скобках системная, которая будет использоваться для создания команд: Превышение допустимой температуры = 1(**1**) — 10(**10**) / Возврат из аварийного состояния после превышения допустимой температуры = 1(**11**) — 10(**20**).

**POWER SCENE** — таблица команд, привязанная к трем пользовательским сценам во вкладке SOCKETS. Цифровой идентификатор таблицы POWER SCENE — 4. В разделе графически представлены три таблицы, имеющие по десять строк каждая. В таблицах обозначена как внутренняя нумерация (sx:1–10 раздельно для каждой таблицы, где x — номер сцены), так и отдельно в скобках — системная, которая будет использоваться для создания команд: User scene 1 = s1:1(**1**) — s1:10(**10**) / User scene 2 = s2:1(**11**) — s2:10(**20**) / User scene 3 = s3:1(**21**) — 10(**30**).

**WATCHDOG** — таблица команд для создания сценариев сетевого мониторинга, привязана к вкладке PING WATCH DOG. Цифровой идентификатор таблицы WATCHDOG — 6. Графически таблица представлена в виде восьми отдельных таблиц по десять строк для каждого из мониторов. Присутствует как внутренняя нумерация 1–10 для каждой таблицы, так и системная, указанная в скобках. Для создания команд используется, как обычно, системная нумерация: DOGHOUSE 1 (**11–20**) / DOGHOUSE 2 (**21–30**) / DOGHOUSE 3 (**31–40**) / DOGHOUSE 4 (**41–50**) / DOGHOUSE 5 (**51–60**) / DOGHOUSE 6 (**61–70**) / DOGHOUSE 7 (**71–80**) / DOGHOUSE 8 (**81–90**).

**CLOUD USER SCENE** — таблица команд для создания сценариев, которые можно запускать удаленно при подключении POWER LOGIC к облачному сервису POWER CLOUD. Цифровой идентификатор таблицы CLOUD — 7. Графически таблица представлена в виде восьми отдельных таблиц по десять строк для команд. Присутствует как внутренняя нумерация 1–10 для каждой таблицы,



так и системная, указанная в скобках. Для создания команд используется системная нумерация: Scene 1(11–20)/ Scene 2 (21–30)/ Scene 3 (31–40)/ Scene 4(41–50)/ Scene 5 (51–60)/ Scene 6 (61–70)/ Scene 7 (71–80)/ Scene 8 (91–90).

Если Вы создаете сценарий с помощью КОНСТРУКТОРА КОМАНД, то при выборе таблицы команд мастер автоматически будет подставлять необходимый цифровой идентификатор выбранной из выпадающего списка таблицы. Также количество ячеек будет автоматически изменяться и соответствовать доступному количеству ячеек в выбранной таблице. При необходимости для создания сценария Вы можете перемещаться командами между таблицами, указывая в следующем шаге таблицу и ячейку, в которую Вы хотите перейти. Но для сохранения логического представления прохождения команд и сценариев рекомендуем Вам не злоупотреблять этим. Таблицы команд, как отмечалось выше, разнесены по разным разделам и предпочтительно сохранять эту логику. Это упростит редактирование команд и добавит наглядности при создании и использовании сценариев.

## СПИСОК ПРОЦЕССОВ В КОНТРОЛЛЕРЕ



Это вторая закладка в СПРАВОЧНИКЕ, находящемся в КОНСТРУКТОРЕ КОМАНД. Фактически это описание инициаторов запуска команд и сценариев. В POWER LOGIC их всего тринадцать:

№	Внутренний номер процесса	Наименование процесса	Описание
1	0	ALARM1	Запуск процесса при изменении состояния логического контакта 1
2	1	ALARM2	Запуск процесса при изменении состояния логического контакта 2
3	2	PWRScene	Запуск процесса стандартным сценарием включения \ выключения
4	3	VOLT	Запуск процесса аварийным сценарием превышения или падения напряжения, а также возврата к нормальному напряжению
5	4	TEMP	Запуск процесса аварийным сценарием превышения температуры, а также возврата к нормальному значению температуры
6	5	TMR	Запуск процесса по таймеру
7	6	WEB	Запуск процесса с веб-интерфейса контроллера
8	7	KEY	Запуск процесса кнопкой на передней панели прибора
9	8	TCP	Запуск процесса командой по TCP-IP
10	9	UDP	Запуск процесса командой по UDP
11	10	PING	Запуск процесса сетевым монитором
12	12	CLOUD	Запуск процесса командой с облачного сервиса POWER CLOUD ( <a href="http://www.power-cloud.ru">www.power-cloud.ru</a> )
13	13	RAM	Команда по TCP, сформированная в оперативной памяти (не в таблице команд)

Инициаторы запуска процессов прописываются в лог-файле, а также в информере CURRENT SCENE MONITOR. Они не используются для формирования пользовательских команд и носят больше информационный характер.

Инициаторы сценариев подчиняются установленной системе приоритетов. К приоритетным относятся все аварийные сценарии, стандартные сценарии включения и выключения и сценарии расписания (процессы с внутренним номером 0–5). Другими словами, сценарий, запущенный любым из инициаторов (0–5), будет выполнен незамедлительно и приостановит действие уже запущенных сценариев (6–13).

При этом процессы (0–5) обладают приоритетом между собой и не могут работать параллельно друг другу:



ALARM1 \ ALARM2 — сценарии, инициированные изменением состояния логических контактов, обладают наивысшим приоритетом. При этом во вкладке LOGIC INPUT можно задать, какой из контактов будет приоритетнее, А или В.

POWERScene — стандартный сценарий включения и выключения выводов питания. Запускается, например, при подаче питания на POWER LOGIC. Обладает меньшим приоритетом, чем процессы 0–1. Другими словами, при подаче питания на POWER LOGIC при замкнутом логическом контакте А сработает сценарий ALARM1, а не POWERScene.

VOLTAGE — третий по старшинству инициатор. Следом за ним идет TEMPERATURE, и завершают список приоритетных инициаторов сценарии, запущенные по таймеру TMR.

Одновременно сценарии могут быть запущены только при условии, что у них будут разные инициаторы процесса (6–13).

## РАБОТА С ОБЛАЧНЫМ СЕРВИСОМ POWER CLOUD (www.power-cloud.ru)



CVGAUDIO POWER LOGIC поддерживает работу с облачным сервисом POWER CLOUD. Подключив Ваш прибор/приборы к облаку, Вы сможете управлять им/ими удаленно через удобный личный кабинет.

The screenshot displays the 'СПИСОК УСТРОЙСТВ' (Device List) and a detailed view of a device. The device list includes columns for Device ID, Device Type, Name, Voltage, Temperature, Alarm Status, and Timer. The detailed view shows the device's serial number, name, and various control options like 'LOG LIST', 'CLEAR TASK', and 'SYNCH'. It also features a 'CURRENT SCENE MONITOR' section with 'info', 'command table', 'stop', and 'stop' buttons, and a 'RELAYS' section with two relay control panels (RELAY1 and RELAY2) showing 'A', 'B', and 'RESET' buttons.

Фактически с облачным сервисом POWER CLOUD могут работать многие приборы CVGAUDIO серии DIGA. В этом руководстве мы рассматриваем только работу с POWER LOGIC. Обратите внимание, для работы с облаком Вам необходимо активировать данную функцию в разделе SETTING/POWER CLOUD SETTING. После включения будут доступны дополнительные настройки:

The 'POWER CLOUD SETTING' screen shows the following configuration options:

- CLOUD SERVICE:** ON (selected) / OFF
- TCP CONNECTION:** Client / Server (Server selected)
- PORT:** 5008
- SERIAL NUMBER (предоставляется поставщиком услуги):** [Empty field]
- TIME SLEEP, SEC:** 150

A 'SAVE CHANGES' button is located at the bottom right. A note at the bottom states: '\* после сохранения необходимо перезапустить систему'.

- **CLOUD SERVICE** — ON/OFF. Включение функции работы с сервисом.
- **TCP CONNECTION** — Client / Server. В этой настройке необходимо указать, какую роль в данном соединении будет выполнять POWER CLOUD, то есть кто будет инициировать, начинать соединение. По умолчанию необходимо выбрать Client.



- **SERVER** — тут необходимо указать адрес сервера. Сервер POWER CLOUD находится по адресу 84.201.146.41. Данный адрес уже установлен по умолчанию.
- **PORT** — значение по умолчанию 5008, его менять не нужно.
- **SERIAL NUMBER** — в эту ячейку вводится регистрационный ключ Вашего прибора. Вы можете получить его при приобретении прибора, либо обратиться в компанию CVGAUDIO или к ее региональным дилерам. Для получения данного ключа необходим документ, подтверждающий приобретение устройства, и серийный номер с боковой крышки POWER LOGIC.

Для подключения к сервису в первую очередь необходимо создать личный кабинет, в который Вы в дальнейшем сможете добавлять Ваши устройства. Как для создания кабинета, так и для последующего добавления в него устройств Вам потребуется специальный регистрационный ключ, который Вы можете получить по запросу при приобретении POWER LOGIC в компании CVGAUDIO или у ее официальных дилеров. После того, как Вы получили регистрационный ключ (формат ключа PL..... — 16 буквенно-цифровых символов), необходимо зайти на веб-сайт сервиса [www.power-cloud.ru](http://www.power-cloud.ru) и выбрать кнопку РЕГИСТРАЦИЯ. После этого будет открыта регистрационная форма, имеющая следующие поля для ввода:

**LOGIN** — Ваш e-mail или другое название. Написание строго латинскими буквами без использования спец-символов и пробелов.

**E-MAIL** — адрес Вашей электронной почты. Обязательное поле для ввода.

**SERIAL NUMBER** — регистрационный ключ, предоставляемый поставщиком услуг при приобретении устройства, которое будет работать с сервисом POWER CLOUD.

**PROJECT NAME** — фактически это может быть названием Вашей компании или объекта, для которого будет использоваться данный личный кабинет. Написание также только латинскими буквами.

**PHONE** — номер Вашего телефона. Необязательное поле для ввода.

**NAME** — Ваше имя. Необязательное поле для ввода.

**PASSWORD** — пароль для входа в кабинет. Убедительная просьба использовать сложные буквенно-цифровые пароли.

**PASS REPEAT** — подтверждение пароля.

Далее необходимо нажать ENTER. Система проверит, нет ли уже зарегистрированных устройств с введенным серийным номером и e-mail. Если совпадений нет, то на указанный в регистрационной форме e-mail будет отправлено информационное письмо, содержащее ссылку для активации Вашего нового личного кабинета на сервисе. После удачно пройденной регистрации Вы можете войти на сервис, используя указанные при регистрации логин и пароль (при необходимости их можно будет сменить на другие).

Первый прибор будет добавлен в созданный кабинет автоматически, при первом входе в ЛК Вы уже будете его видеть в поле списка зарегистрированных приборов.



DEVID	DEVICE ID	DEVICE TYPE	НАИМЕНОВАНИЕ	VOLT, V	TEMP, C	СОСТОЯНИЕ РОЗЕТКИ	ON/OFF	TIMER	STATUS	EDIT
PL0011Q4BNT054AEK4	POWER LOGIC	POWER LOGIC	IP 51 CVG TEST1 (23)	218V	35°C	1 2 3 4 5 6 7 8				

Для POWER LOGIC будут активны следующие поля с информацией:

- DEVICE ID — серийный номер Вашего устройства.
- DEVICE TYPE — модель (в нашем случае POWER LOGIC).
- НАИМЕНОВАНИЕ — текстовое редактируемое название прибора, может быть изменено при входе в EDIT (самая правая кнопка с иконкой «шестеренка»).
- СОСТОЯНИЕ — в этих столбцах с помощью информеров будут оперативно отображаться следующие данные: значение входного напряжения, значение температуры прибора, состоянии выводов питания (зеленый — вывод задействован, серый — вывод отключен).
- TIMER — активность таймера; если нажать кнопку, то попадаем в настройки недельного таймера. Процесс настройки будет описан далее.
- STATUS устройства — online / offline / alarm — аварийные события.
- EDIT — редактирование названия устройства, часового пояса, добавление устройства в группу устройств и выбор событий для вывода в строку STATUS.

## НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА

Таймер на облачном сервисе может синхронизироваться с таймером на удаленном приборе. Таким образом настройки таймера, созданные в Вашем личном кабинете, будут автоматически перенесены на POWER LOGIC. Фактически страница настройки таймера в личном кабинете дублирует функционал локального веб-интерфейса прибора. Вы можете не только изменять время запуска уже имеющихся команд, но и создавать новые команды и сценарии, причем полнофункционально использовать описанный ранее КОНСТРУКТОР КОМАНД.

**COMMAND TIMER**

CREATE SCHEDULE (МАКСИМАЛЬНО ВОСЕМЬ СОБЫТИЙ НА ДЕНЬ) 18:13:10  
СРЕДА  
18 НОЯБРЯ  
2020

WEEKDAY: EVERY 7 TIME: 12:00 COMMAND DESIGNER

COMMAND: relay13 DEL ALL COPY ON CLEAR CREATE

**EVERYDAY**

1	08:00	relay11	DEL	TEST	OFF
2	19:00	relay10	DEL	TEST	OFF
3	09:30	relay11	DEL	TEST	OFF
4	11:00	relay11	DEL	TEST	OFF
5	00:00		DEL	TEST	OFF
6	00:00		DEL	TEST	OFF
7	12:00	relay13	DEL	TEST	OFF
8	00:00		DEL	TEST	OFF



Настройка событий и времени осуществляется следующим образом:

- Выбираем из выпадающего списка WEEKDAY день недели или позицию EVERYDAY.
- Указываем номер строки, в которую будем вписывать создаваемую команду.
- Указываем время запуска создаваемой команды или шага сценария.

Далее с помощью уже описанного выше КОНСТРУКТОРА КОМАНД создаем требуемую команду. Она должна быть добавлена в поле COMMAND. После этого необходимо нажать кнопку CREATE и команда будет сохранена в строке, выбранной при ее создании. Там же вы сможете видеть сохраненное время старта для данной команды. Чтобы команда была запущена, необходимо в правой части редактируемой строки перевести селектор в положение ON. Также нужно обратить внимание на то, что включен общий функционал таймера в верхнем правом углу интерфейса.

После сохранения команды на интерфейсе будет выведено сообщение, что система обновляет данные таймера. В этот момент новые настройки будут переданы с сервера на удаленный POWER LOGIC.

Следующий значок в строке устройства — текущее состояние. Возможны три состояния — ONLINE и Штатная работа (выводится зеленая иконка), Зафиксирована аварийная ситуация (красная иконка), OFFLINE (выводится серая иконка). Состояние «Аварийные ситуации» будет выводиться, если произошло одно из выбранных во вкладке EDIT событий. Этот функционал присутствует в приборах UNICORE DX и POWER LOGIC. Фактически в интерфейсе личного кабинета могут присутствовать все приборы CVGAUDIO серии DIGA.

Выше таблицы с приборами, добавленными в кабинет, находятся пять кнопок:

- Добавить новое устройство.
- Сгруппировать выбранные устройства.
- Удалить устройство из кабинета.
- Удалить группу.
- Разгруппировать устройства.

Все эти операции могут быть применены только к зарегистрированным в системе устройствам. Процесс регистрации был описан выше. При удалении устройства оно удаляется из кабинета, но остается зарегистрированным в системе и при необходимости может быть возвращено Администратором системы со стороны поставщика услуги.

Под таблицей со списком устройств в личном кабинете расположен COMMAND MONITOR. Здесь Вы можете видеть все команды, отправляемые из личного кабинета к внешнему удаленному устройству, и ответы, которые приходят от него на сервер. Команды сервера подсвечены зеленым цветом, ответы устройства — белым. Разбор ответов подробно будет описан в приложении к этому руководству. С левой стороны COMMAND MONITOR располагается кнопка CLEAN, с помощью нее Вы можете очистить экран.

Далее подробно опишем правую часть интерфейса, на которой подробно выводится состояние выбранного прибора и кнопки управления им. Если ни один прибор не выбран, выводится сервисная информация о кабинете. При выборе POWER LOGIC в списке приборов будет выведена следующая информация:

В разделе CVGAUDIO DIGA SERIES DEVICES указаны текущие идентификационные данные и сервисная информация:

- SERIAL NUMBER — идентификационный номер, присвоенный устройству при регистрации.





CVGAUDIO DIGA SERIES DEVICES

SERIAL NUMBER: PL0011Q4BNT054AEK4

NAME: Ip.51 CVG test1

DEVICE: CVGAUDIO POWER LOGIC

LAST CONTACT: 02.03.2021 в 11:41:17

VERSION: Aug 18 2020

LOG LIST CLEAR TASK SYNCH

ELECTRICITY METER

STATUS

MIN 210V MAX 230V MAX 40°C

218V 35°C

NORMAL NORMAL ONLINE

CONTACT A CONTACT B

OPEN conf A OPEN conf B

OPEN OPEN

CURRENT SCENE MONITOR

initiator command table slot stop

SOCKETS

SOCKET 1 SOCKET 2 SOCKET 3 SOCKET 4

POWER ON POWER ON POWER ON POWER ON

POWER OFF POWER OFF POWER OFF POWER OFF

REBOOT REBOOT REBOOT REBOOT

player

SOCKET 5 SOCKET 6 SOCKET 7 SOCKET 8

POWER ON POWER ON POWER ON POWER ON

POWER OFF POWER OFF POWER OFF POWER OFF

REBOOT REBOOT REBOOT REBOOT

STANDART / USER SCENE ON/OFF

STANDART SCENE ON STANDART SCENE OFF

USER SOCKET SCENE 1 USER SOCKET SCENE 2 USER SOCKET SCENE 3

USER CLOUD SCENE (1-8)

SCENE 1 cloudframe\_1 SCENE 2 cloudframe\_2 SCENE 3 cloudframe\_3 SCENE 4 cloudframe\_4

SCENE 5 cloudframe\_5 SCENE 6 cloudframe\_6 SCENE 7 cloudframe\_7 SCENE 8 cloudframe\_8

SEND COMMAND

COMMAND DESIGNER COPY CLEAR

SEND

- NAME — редактируемое название прибора.
- CVGAUDIO DEVICE — модель прибора.
- LAST CONTACT — последний выход прибора на связь с сервером.
- VERSION — текущая версия прошивки. Если на сервере имеется более новая прошивка для данного устройства, рядом с версией будет выводиться значок загрузки, информирующий о том, что Вам рекомендовано обновить прошивку на устройстве.

Ниже расположены четыре кнопки:

LOG LIST — вызов страницы по работе с логами.

НАСТРОЙКА ФИЛЬТРА ДЛЯ ВЫВОДА LOG (без выбора выводится все / при наличии выбора - только соответствующие выбору) Для ввода логов убедиться, что включена настройка "вести запись событий" в устройстве в разделе Setting

DATE: TIME: DATE: TIME:

FROM: 02.03.2021 00:00 TO: 02.03.2021 23:59

ФИЛЬТР

TYPE

EVENT  ALARM1  ALARM2

CMD  CLOUD  KEY

CANCELED  PING  PWR

RAM  TCP

TEMP  TMR

UDP  VOLT

WEB

СОБЫТИЯ И КОМАНДЫ

TEMPERATURE STATUS - UP (превышение заданного значения\_1)

U STATUS - UP (превышение заданного значения\_1)

U STATUS - DOWN (падение ниже заданного значения\_2)

Название команд (через запятую)

ВЫВЕСТИ ЛОГИ

№	TYPE	DATE	SOCKETS	CONTACT A	CONTACT B	T, °C	U, V	PING	INIC	COMMAND	MESSAGE
---	------	------	---------	-----------	-----------	-------	------	------	------	---------	---------

В целом работа с логами на облаке идентична работе с локальным устройством. Для вывода сохраненных логов необходимо указать временной промежуток, а также выбрать с помощью фильтра, какие события Вам требуются для вывода. Если в фильтре ничего не указано, будут выведены все существующие логи за указанный промежуток времени. В каждую запись лога входит не только запись о событии, его инициаторе и времени выполнения, но и описание состояния всех выводов питания, логических контактов, напряжения, температуры и сетевых мониторов. При необходимости сформированную таблицу логов можно сохранить в файл.

Обратите внимание, чтобы произошла запись лога на облаке, необходимо активировать запись логов на удаленном устройстве во вкладке SETTING/LOG SETTING.

Следующая кнопка CLEAR TASK. При нажатии на нее будут остановлены все работающие в текущий момент процессы и сценарии.

Третья кнопка — SYNK. При нажатии будут синхронизироваться данные между сервером и удаленным устройством. Фактически процесс синхронизации происходит автоматически с некоторой периодичностью, но, чтобы данный процесс был подконтрольным и Вы видели ответ от системы, можно пользоваться данной кнопкой.



## ELECTRICITY METER CONTROL — вызов страницы мониторинга подключенного счетчика электроэнергии.

На открывшейся странице будут отображены все снятые со счетчика данные в таком же виде, как и на веб-интерфейсе POWER LOGIC. Дополнительно можно сформировать отчет о потребленной электроэнергии за указанный период. Для этого нужно выбрать дату начала и дату конца периода, после чего нажать кнопку SEND. Полученные данные будут отображены в окне ниже. При необходимости можно сформировать отчет в файл \*.html.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С 01.03.2021 ПО 03.03.2021					
	тариф 1	тариф 2	тариф 3	тариф 4	Сумма
ВСЕГО ПОТРЕБЛЕНО:	0,02 kWh	0,00 kWh	0,00 kWh	0,00 kWh	0,02 kWh
ПОКАЗАНИЯ СЧЕТЧИКА					
ДАТА					
02.03.2021 # 12:21:33	48,90	26,39	0,00	0,00	
02.03.2021 # 12:22:33	48,90	26,39	0,00	0,00	
02.03.2021 # 12:23:33	48,90	26,39	0,00	0,00	

**ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ**

АРТИКУЛ СЧЕТЧИКА M236  
 СЕРИЙНЫЙ НОМЕР 40108241  
 ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ЗАМЕРАМИ 1 МИН.  
 ВРЕМЯ ЗАМЕРА ДАННЫХ 18.01.2021 в 11:21:02

	F1	F2	F3
НАПРЯЖЕНИЕ В СЕТИ, V	228,68	228,79	228,90
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК, A	0,00	0,05	0,03
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, KW	0,00	0,01	0,00
РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ	0,00	0,00	0,01

**ПОТРЕБЛЕНО ПО ТАРИФАМ, KWH**

тариф 1	тариф 2	тариф 3	тариф 4
38,85	21,21	0,00	0,00

**ВСЕГО ПОТРЕБЛЕНО 59,76 kWh**

**ОТЧЕТ ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ** (введите диапазон дат для формирования отчета)

ФАЙЛ: FROM: 01.03.2021 TO: 03.03.2021 [SEND]

тариф 1	тариф 2	тариф 3	тариф 4
0,01	0,00	0,00	0,00

**ПОТРЕБЛЕНО 0,01 kWh**  
 Сохранить отчет в файл

**STATUS.** Информер состояния прибора, отображающий текущие значения температуры и напряжения и их допустимые диапазоны, установленные в настройках POWER LOGIC. Справа отображается, в сети ли устройство и были ли аварийные события с момента последнего подключения (здесь и далее см. графическое представление раздела CVGAUDIO DIGA SERIES DEVICES на с. 74).

**CURRENT SCENE MONITOR.** Системный монитор, аналогичный тому, который есть и был ранее описан в локальном веб-интерфейсе. Отображаются только текущие циклические сценарии.

**SOCKETS.** В этом блоке Вы можете в реальном времени управлять выводами питания на удаленном POWER LOGIC. Графически обозначены выводы питания, при нажатии на кнопку? состояние вывода меняется. На время выполнения команды блок вывода питания, которым Вы управляете, блокируется. Под кнопками управления выводами питания расположены кнопки REBOOT — изменение состояния реле на заданное время. Значение временного интервала берется из настроек удаленного прибора.

**STANDART / USER SCENE ON/OFF.** В этом блоке располагаются кнопки вызова стандартных и пользовательских сценариев включения и выключения выводов питания, которые, в свою очередь, настраиваются во вкладке SOCKETS веб-интерфейса удаленного POWER LOGIC.

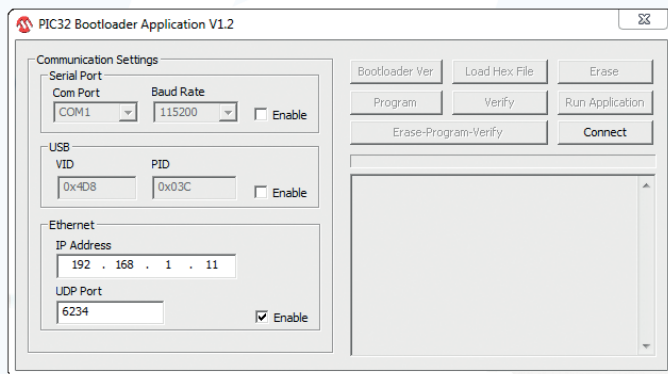
**USER CLOUD SCENE (1–8).** В данной секции мы имеем восемь кнопок запуска сценариев на удаленном устройстве. Сами сценарии создаются и редактируются непосредственно на удаленном POWER LOGIC в разделе CLOUD. Из личного кабинета на сервере Вы получаете возможность именно запуска уже сделанных и подготовленных к работе сценариев.

**SEND COMMAND.** В данном блоке Вы имеете возможность создать команду и отправить ее на удаленный POWER LOGIC. Для удобства работы с командами Вы можете пользоваться КОНСТРУКТОРОМ КОМАНД так же, как и в локальных веб-интерфейсах приборов серии DIGA. Это существенно облегчит и ускорит создание команд управления. После того, как команда будет создана и добавлена в поле ввода, нажмите кнопку SEND и команда будет отправлена на удаленное устройство. Все общение между сервером и управляемым прибором будет выводиться на COMMAND MONITOR. Для очистки поля монитора используйте кнопку CLEAN в верхней правой ее части. Также для удобства работы добавлены кнопки COPY (копирование команды из поля ввода в буфер обмена) и CLEAR (очистка поля ввода).

**ЗАГРУЗКА НОВОЙ ПРОШИВКИ И ОЧИСТКА ПАМЯТИ**

Новые релизы пользовательских прошивок для всех устройств CVGAUDIO серии DIGA распространяются в виде файлов \*.HEX и загружаются с помощью приложения PIC32UBL Bootloader Application для операционной системы Windows. Текущая версия программы — V1.2. Вы можете скачать дистрибутив на нашем сайте в разделе DOWNLOAD / SOFTWARE. Также данная утилита всегда прикладывается к архиву с новой прошивкой для каждого из устройств серии DIGA. Последние прошивки всегда выкладываются непосредственно на странице продукта. Порядок загрузки прошивки следующий:

1. Установите Bootloader Application PIC32UBL на Ваш компьютер. Ярлык программы выглядит следующим образом:
- 
2. Соедините патчкордом компьютер, на котором установлена утилита, и Ваш POWER LOGIC. В окне утилиты на Вашем компьютере выберите тип соединения — ETHERNET. По умолчанию указан IP-адрес 192.168.1.11. Его менять не нужно, но необходимо, чтобы ваш компьютер был в одной подсети с указанным адресом. В сетевых настройках Windows пропишите любой IP-адрес в подсети 192.168.1.xxx (например 192.168.1.1), кроме 11. IP-адрес контроллера в данном случае не важен, так как при переводе в режим загрузки прошивки (процесс описан в следующем пункте) IP-адрес будет автоматически приведен к значению по умолчанию (для POWER LOGIC — 192.168.1.4), т.е прибор будет в той же подсети, что и утилита.
  3. Отключите POWER LOGIC от электропитания или зажмите кнопку RESET, она расположена на лицевой панели слева. Затем зажмите кнопку A и подайте на прибор электропитание или отпустите кнопку RESET, затем отпустите кнопку A. Светодиод STATUS начнет активно мигать зеленым цветом, — контроллер готов к подключению к утилите.
  4. Нажмите кнопку CONNECT в окне утилиты — она начнет поиск контроллера в сети. После нахождения будет выведено сообщение: Device connected / Bootloader Firmware: 1.0



5. Далее нажмите кнопку LOAD HEX FILE. В открывшемся окне укажите путь к файлу прошивки, которую Вы планируете загружать в контроллер (прошивка должна содержать в названии PL — идентификатор прибора, дату создания, идентификатор «для утилиты»; расширение файла — .hex).

**Обратите внимание, что HEX-файл с названием Bootloader\_PLUS предназначен исключительно для использования с программатором и для утилиты его использовать нельзя!**



После того, как файл будет найден в проводнике, нажмите ОТКРЫТЬ. В окне программы должна появиться надпись «Hex file loaded successfully».

6. Для запуска записи новой прошивки POWER LOGIC нажмите кнопку ERASE-PROGRAM-VERIFY. Будет запущена процедура загрузки новой прошивки. Процесс состоит из трех этапов (в соответствии с названием кнопки). По завершении каждого этапа будет выводиться надпись «Erase/Program/Verify process successfully». Процессы автоматически идут один за другим, никаких кнопок нажимать не нужно. Процесс прошивки длится около 1–1,5 минут. После того как будет выведена надпись «Verify process successfully» (третья по счету процедура), процесс прошивки можно считать завершенным. Нажмите кнопку DISCONNECT. Связь с контроллером будет разорвана.
7. Чтобы вернуть контроллер POWER LOGIC в штатное рабочее состояние, необходимо осуществить перезагрузку по питанию.

Обязательной процедурой после установки новой прошивки является очистка памяти контроллера. Для этого необходимо совершить следующие действия:

1. Отключить контроллер POWER LOGIC от электропитания или нажать кнопку RESET.
2. Нажать кнопку В и далее, удерживая ее, вернуть питание обратно или отпустить кнопку RESET.
3. Индикатор STATUS начнет активно мигать красным цветом, — очистка памяти запущена.
4. Процесс длится около одной минуты. По завершении очистки памяти контроллер автоматически перейдет в режим штатной работы. В штатном режиме индикатор STATUS мигает оранжево-красным цветом. Обратите внимание, после очистки памяти POWER LOGIC всегда будет иметь стандартный IP-адрес — 192.168.1.4.

Как правило, вместе с процессом загрузки новой прошивки выполняется обновление веб-интерфейса.

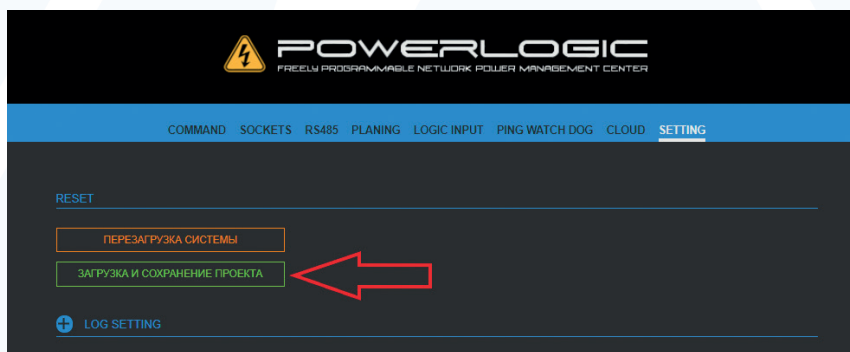
## ЗАГРУЗКА НОВОЙ ВЕРСИИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА



Файл веб-интерфейса имеет расширение \*.bin. В подавляющем большинстве случаев релиз новой прошивки для контроллера также имеет обновление веб-интерфейса. Для обновления подключите контроллер к сети; компьютер, с которого происходит управление, и POWER LOGIC должны быть в одной подсети. Обновление веб-интерфейса необходимо делать после обновления прошивки, если обновление коснулось обоих компонентов. Страница загрузки веб-интерфейса находится по адресу <https://192.168.1.4/upload.htm>

Указан IP-адрес, который контроллер будет иметь по умолчанию после установки новой прошивки и очистки памяти. Если Вы уже изменили IP-адрес в настройках сразу после установки новой прошивки и очистки памяти, в строке браузера используйте его. Также на страницу загрузки нового веб-интерфейса можно попасть, зайдя в закладку SETTING в установленном веб-интерфейсе POWER LOGIC. Если контроллер уже содержит ранее используемый веб-интерфейс предыдущей версии, этот способ может быть Вам более удобен:

- Введите в браузере IP-адрес POWER LOGIC (по умолчанию 192.168.1.4).
- На веб-интерфейсе выберите закладку SETTING.
- В открывшемся окне укажите пароль и логин (по умолчанию admin / admin).
- В самом первом пункте RESET находится кнопка ЗАГРУЗКА И СОХРАНЕНИЕ ПРОЕКТА.



- После нажатия на эту кнопку Вы попадете на страницу загрузки веб-интерфейса. Как отмечалось выше, в эту же закладку Вы попадете, введя в строке браузера путь: <https://192.168.1.4/upload.htm> (если поменяли IP-адрес, используйте Ваш).
- Первое, что необходимо сделать, — удалить старый веб-интерфейс, который был ранее загружен на Ваш POWER LOGIC. Для этого нажмите кнопку ERASE MEMORY. Через 2–3 секунды после нажатия список файлов на странице загрузки будет очищен. Левее Вы можете контролировать содержимое памяти Вашего устройства — File Quantity (количество файлов) / Free memory size (объем свободного пространства). После удаления старого веб-интерфейса количество файлов будет равно нулю.
- Следующим шагом нажмите кнопку CHOOSE FILE, в открывшемся окне укажите путь к файлу нового веб-интерфейса. Файл должен иметь расширение \*.bin и в названии содержать дату релиза и идентификатор прибора — PL. Обратите внимание, в двух чекбоксах, расположенных на левой стороне интерфейса (dynamic variables / file is GZIP), не должны стоять галочки.
- После того как будет выбран файл веб-интерфейса, нажмите кнопку LOAD FILE. Графически процесс загрузки никак дополнительно не обыгрывается. Фактически загрузка будет продол-



жаться 2–3 минуты. После того, как новый веб будет загружен, в окне интерфейса появится список файлов.

По завершении загрузки веб-интерфейса необходимо перезагрузить POWER LOGIC по питанию. После включения питания новый веб будет загружен автоматически. В силу того, что современные браузеры для ускорения загрузки веб-страниц кешируют много различной информации, — в случае некорректного отображения при первом входе на веб-интерфейс, — перезагрузите Ваш браузер, используя кнопку F5/ctrl-F5, возможно также потребуется очистить cookie-файлы, сохраненные в браузере.

**CV6AUDIO POWER LOGIC TECHNICAL AREA**

NETWORK SETUP UPLOAD PROJECT UPLOAD SETTINGS

---

**FIRMWARE UPLOAD**

DYNAMIC VARIABLES  
 FILE IS GZIP

**FIREWIRE FILE:**

**FILELIST ON DEVICE**

FILE QUANTITY - 51  
FREE MEMORY SIZE - 1096

- x712.gif
- change.json
- cloud.json
- com.json
- dmx.json
- dmx\_brite.json
- dmx\_cont.json
- gredit.json
- io.json
- ping.json
- plan.json
- pmm\_21.json
- pmm\_22.json
- pmm\_23.json
- pmm\_24.json

Также непосредственно из списка загруженных файлов можно попасть в новый веб-интерфейс, выбрав файл index.htm.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**



**Ответ на команду INFO / RDINFO — запрос информации о состоянии системы**

**Начало ответа на команду INFO**

```
>info,SILA2019;1234AF3B;2017-08-27T10:03:09;00000000;33333333;0000;28;2;19;
```

Префикс

ID прибора

Дополнительный ID прибора (8 символов)

Дата время

Состояние выводов питания

Настройка управления выводов питания

Состояние контакта A

Состояние контакта B

Состояние температуры

Состояние напряжения

Значение напряжения

Значение температуры

**Описание состояний:**

Состояния выводов питания  
0- выключен, питание нет.  
1- включен, питание есть.

Настройка управления выводами питания  
0- вывод всегда выключен.  
1- вывод всегда включен.  
2- управляется только с WEB.  
3- управляется с WEB и кнопками.

Состояния логических контактов  
0- контакт открыт.  
1- контакт закрыт.

Состояние температуры  
0- температура не превышает порогового значения.  
1- температура превышает пороговое значение.

Состояние напряжения заданного интервала.  
0- напряжение в пределах заданного интервала.  
1- напряжение больше порогового значения.  
2- напряжение меньше порогового значения.

Watchdog Ping Monitor  
Отображает количество запросов, не получивших ответа для каждого из восьми возможных контролируемых сетевых узлов (значение от 0 до 9).

**Продолжение ответа команды INFO**

```
03000000;378;378;"hex";["cur";["prv";["bater;01001000;0;1;Alarm1;
```

Ping монитор

Номер последней считанной записи в логге

Номер последней записи в логге

Следующая команда запущенного сценария

Текущая команда запущенного сценария

Предельная команда запущенного сценария

Выводимый системой банер

Инициатор запуска сценария

Состояние стандартного сценария  
вкл-выкл питания

0 – сценарий не запущен.

1 – запущен сценарий ON.

2 – запущен сценарий OFF.

Изменение настроек

0 – изменение настроек нет.

1 – изменение настроек есть.

Состояние перезагрузки выводов питания

0 – процесс перезагрузки нет.

1 – идет процесс перезагрузки.

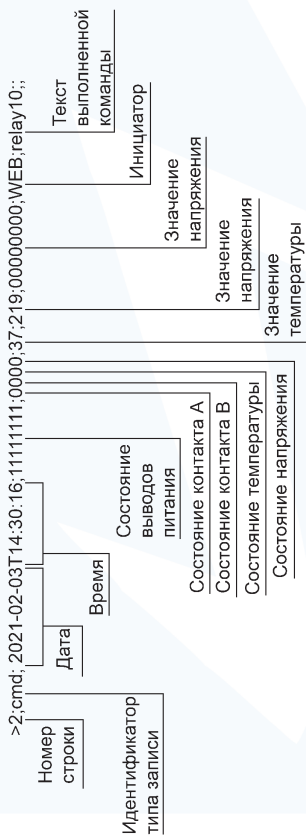
**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**



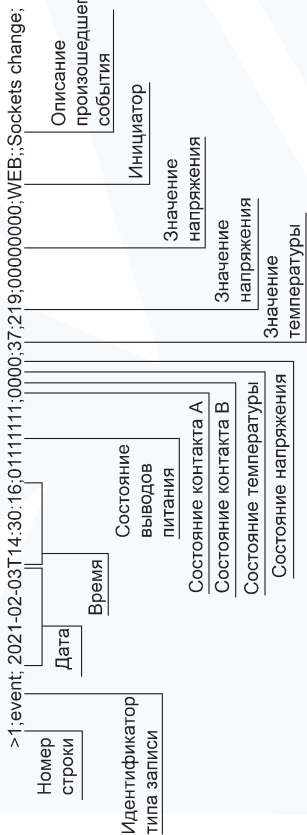
**Ответ на команду RLOG — запрос последней непрочтенной строки лог-файла**

Ответ соответствует структуре записи лога и различается в зависимости от типа записи — CMD или EVENT (подробно описано в разделе LOG SETTING).

**Структура лог-записи после выполнения команды CMD**



**Структура лог-записи после обработки события EVENT**



**Описание состояний:**

**Состояния выводов питания**  
 0- выключен, питания нет.  
 1- выключен, питание есть.

**Настройка управления выводами питания**

- 0- вывод всегда выключен.
- 1- вывод всегда включен.
- 2- управляется только с WEB.
- 3- управляется с WEB и кнопками.

**Состояния логических контактов**

- 0- контакт открыт.
- 1- контакт закрыт.

**Состояние температуры**

- 0- температура не превышает пороговое значение.
- 1- температура превышает порогового значения.

**Состояние напряжения**

- 0- напряжение в пределах заданного интервала
- 1- напряжение больше порогового значения.
- 2- напряжение меньше порогового значения.

**Watchdog Ping Monitor**

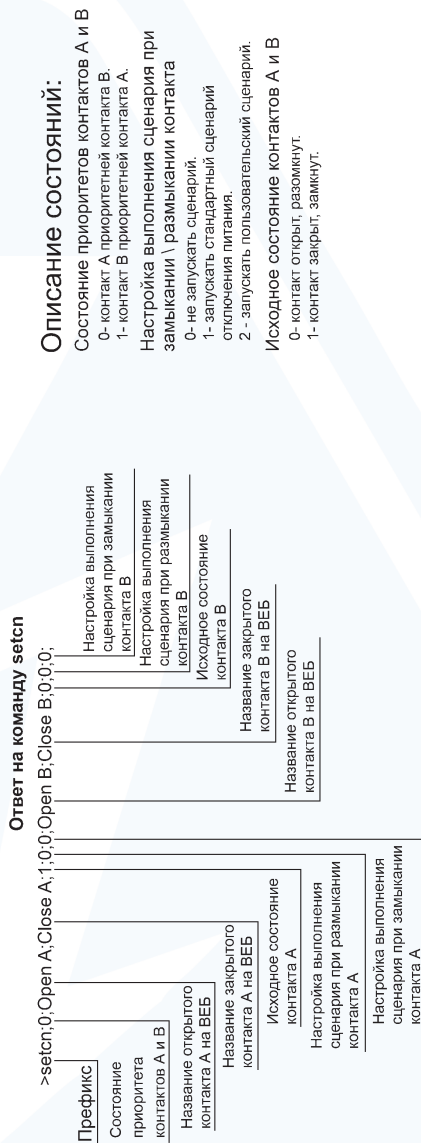
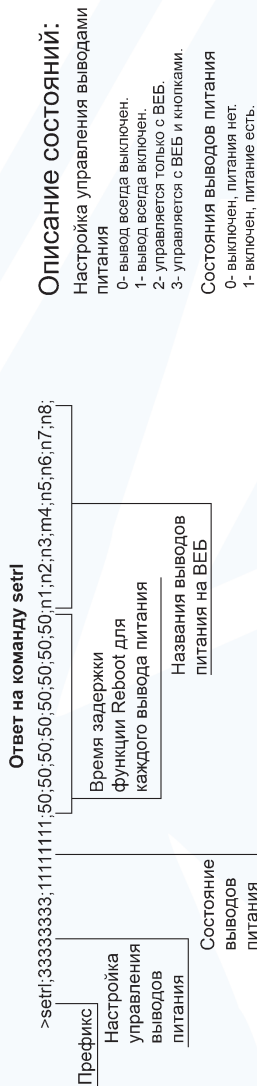
Отображает количество запросов, не получивших ответа для каждого из восьми возможных контролируемых сетевых узлов (значение от 0 до 9).



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**



**Ответ на команду SETRL — запрос настроек и состояния выводов питания, ответ на команду SETCN — запрос настроек и состояния логических контактов**

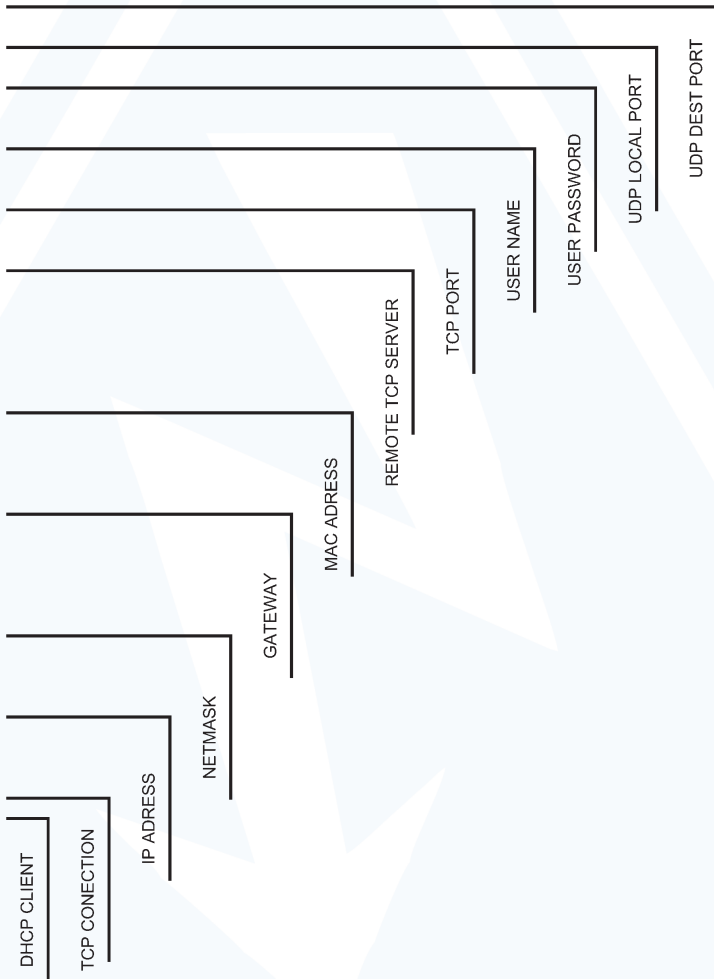


**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**



**Ответ на команду SETNS — запрос чтения сетевых настроек POWER LOGIC**

>setns;0;1;192.168.1.4;255.255.255.0;192.168.1.1;00-04-A3-11-87-78;192.168.1.75;10004;admin;admin;4002;4002;



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5



### SETCL — чтение настроек пресетов для POWER CLOUD

Расписан вариант с 4-мя сценариями. Текущая прошивка содержит 8 сценариев для облака. Единственное отличие в орфографии ответа — описываются 8 сценариев вместо четырех.

#### Ответ на команду SETCL

```
>setcl;0000;cloudname_1;cloudname_2;cloudname_3;cloudname_4;
```

Настройки сценариев  
0- управление с облака неактивно  
1- управление с облака разрешено

Название 4-го сценария

Название 3-го сценария

Название 2-го сценария

Название 1-го сценария

ПРИЛОЖЕНИЕ 6



Ответ на команду RSET — запрос информации о настройке контактов, выводов питания и пресетах CLOUD

Начало ответа на команду RSET

Префикс >rset;0;Open cont A;0;0;Open cont B;0;0;0;zal;120;cor;170;sleep;32;mu;50;dom;98;sad;82;balkon;49;dog;78;

Аналогично для всех 8 выводов питания

Задержка для функции REBOOT вывода питания

Название вывода питания на BEB

Исходное состояние контакта A

Настройка выполнения сценария при размыкании контакта A

Настройка выполнения сценария при замыкании контакта A

Название открытого контакта B на BEB

Исходное состояние контакта B

Настройка выполнения сценария при размыкании контакта B

Настройка выполнения сценария при замыкании контакта B

Заданое в настройках максимальное значение напряжения

Настройка выполнения сценария при превышении напряжения

Настройка выполнения сценария при возврате напряжения после превышения

Заданое в настройках минимальное значение напряжения

Настройка выполнения сценария при падении напряжения

Настройка выполнения сценария при возврате напряжения после падения

Заданое в настройках максимальное значение температуры

Настройка выполнения сценария при превышении температуры

Настройка выполнения сценария при возврате температуры после превышения

Продолжение ответа на команду RSET

230;0;0;210;0;0;40;0;0;0;0;cl\_1;0;cl\_2;0;cl\_3;0;cl\_4;0;cl\_5;0;cl\_6;0;cl\_7;0;cl\_8;

Аналогично для всех 8-ми пресетов

Название пресета Cloud на BEB

Состояние активности пресета CLOUD  
0- неактивен, выключен.  
1- активен, включен.

Описание состояний:

Состояние приоритетов контактов A и B

- 0- контакт A приоритетней контакта B
- 1- контакт B приоритетней контакта A.

Настройка выполнения сценария при замыкании \ размыкании контакта

- 0- не запускать сценарий.
- 1- запускать стандартный сценарий отключения питания.
- 2 - запускать пользовательский сценарий.

Исходное состояние контактов A и B

- 0- контакт открыт, разомкнут.
- 1- контакт закрыт, замкнут.

Описание состояний:

Настройка выполнения сценария при превышении заданного параметра

- 0- не запускать сценарий.
- 1- стандартный сценарий выключения.
- 2- пользовательский сценарий.

Настройка выполнения сценария при возврате параметра к норме

- 0- не запускать сценарий
- 1- стандартный сценарий включения.
- 2- пользовательский сценарий.

Состояние активности пресета CLOUD

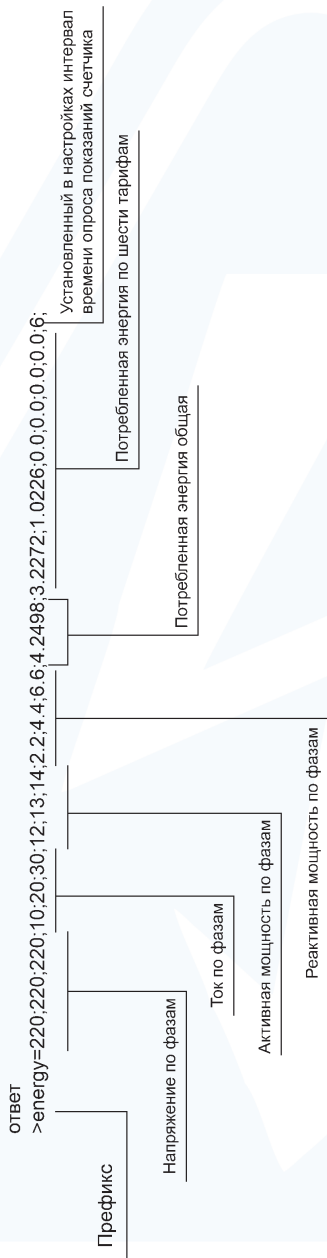
- 0- пресет активен, можно запустить.
- 1- пресет не активен, нельзя запустить.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7



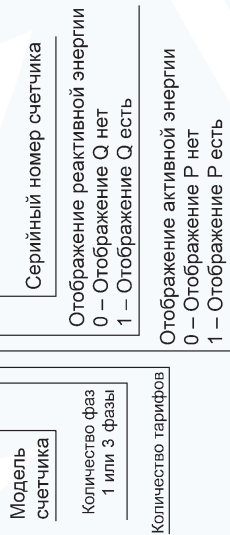
**Ответ на команду ENERGY — запрос информации с подключенного электросчетчика**

**Ответ на команду запроса показаний счетчика электроэнергии ENERGY**



**Продолжение ответа на команду ENERGY**

CE 303;3;4;1;0;12345;

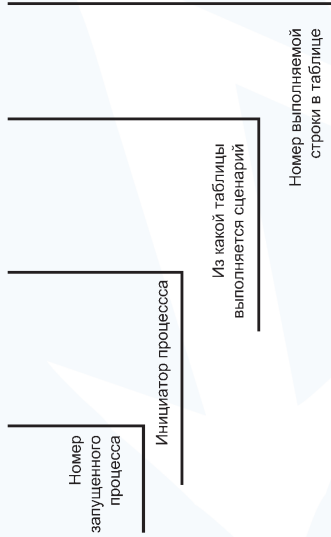


**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**



**Структура лог-записи при работе сценария**

```
"nex": [1, "INPUT2_ACTION", "CMD ALARM", 223], [5, "WEB_ACTION", "CMD MATRIX", 15]],
"cur": [1, "INPUT2_ACTION", "CMD ALARM", 222], [5, "WEB_ACTION", "CMD MATRIX", 14]],
"prv": [1, "INPUT2_ACTION", "CMD ALARM", 221], [5, "WEB_ACTION", "CMD MATRIX", 13]]
```

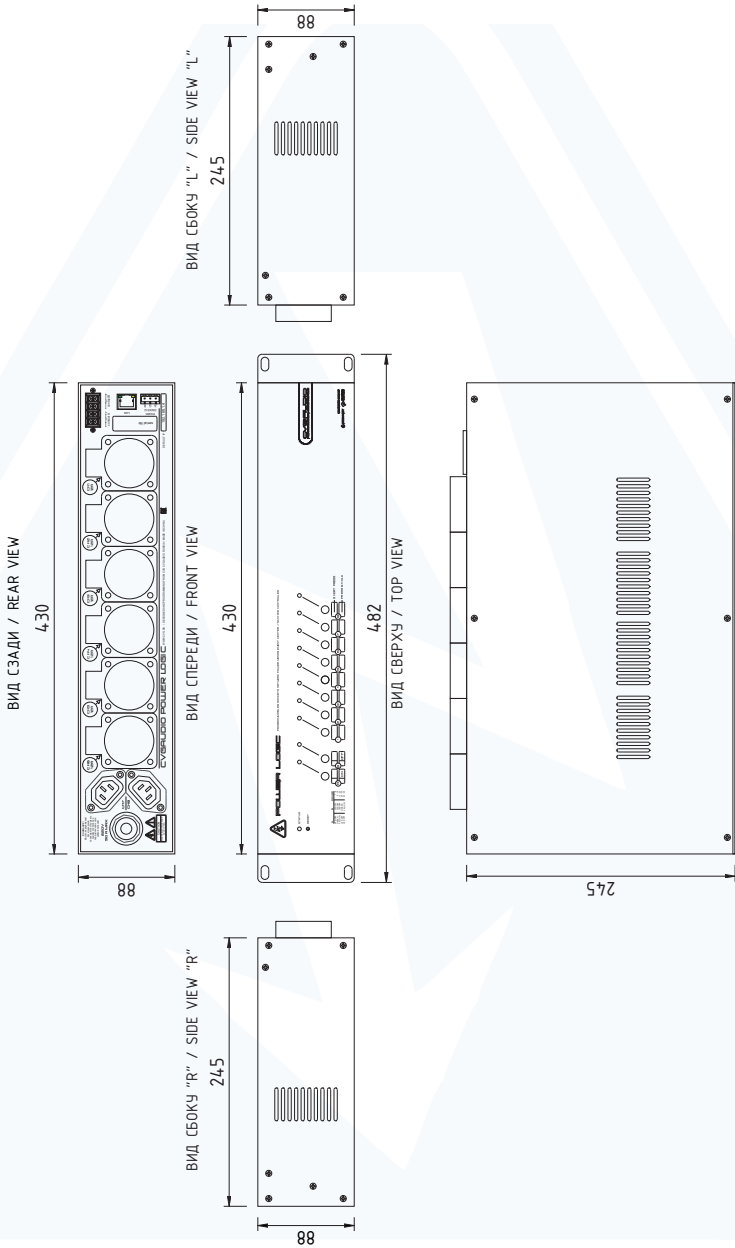


## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК



Модель	CVGAUDIO POWER LOGIC
Наименование	CVGAUDIO POWER LOGIC. Программируемый контроллер управления электропитанием на 8 розеток 220V, программируемый контроллер управления архитектурным и интерьерным светодиодным освещением по протоколу DMX512
Внутренний артикул	CA08210000500
IP по умолчанию	192.168.1.4
Login / Password по умолчанию	admin / admin
TCP/IP	Разъем — 8P8C, поддержка до двух одновременных соединений
RS485 / DMX512	Разъем — 3pin EuroBlock, один A G B двунаправленный порт, настройка работы как RS485 или DMX512
POWER OUTPUTS	8 штук: 6 штук — max 16A (розетки Шуко 1/2/3/4/5/6), 2 штуки — 10A max (выводы IEC C13 7/8). Коммутирующие реле — 30A. Максимальный коммутируемый суммарный ток 220V/50A
LOGIC INPUT	2 пары (4 действия с возможностью программирования индивидуальных сценариев)
Поддержка power-cloud.ru	Реализована
Габаритные размеры	430 x 262 x 88mm
Вес	5,2kg

**ЧЕРТЕЖ POWER LOGIC**





## СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



В стандартный комплект поставки CVGAUDIO POWER LOGIC входят:

1. Непосредственно контроллер CVGAUDIO POWER LOGIC.
2. Два металлических уголка, с помощью которых можно закрепить прибор в рэковой стойке.
3. Краткая Инструкция по эксплуатации.

Обратите внимание, электрическая вилка не входит в стандартный комплект поставки. «Из коробки» прибор готов к подключению на клеммные разъемы.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА



### ГАРАНТИЯ

На все электронное оборудование производства компании CVGAUDIO при соблюдении правил эксплуатации предоставляется Гарантийный срок бесплатного сервисного обслуживания продолжительностью 1 год.

### УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантийный ремонт оборудования производится при предъявлении клиентом документов на приобретение Устройства. Для электронных устройств необходимо наличие уникального штрих-кода на корпусе устройства.
2. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, силами Транспортных Компаний (от терминала до терминала) в сервисную службу в Москве / Санкт-Петербурге в течении Гарантийного срока осуществляется за счет компании CVGAUDIO.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходуемыми в процессе эксплуатации.

### УСЛОВИЯ ПРЕРЫВАНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:

1. Отсутствие документов, подтверждающих приобретение оборудования или (для электронных устройств) отсутствие уникального штрих-кода на корпусе.
2. Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
3. Выявленное в процессе ремонта несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа.
4. Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
5. Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов независимо от их природы, если возможность подобного не оговорена в технической документации и Инструкциях по эксплуатации.
6. Отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы и / или действиями третьих лиц.
7. Установка и запуск оборудования несертифицированным персоналом в случаях, когда участие в установке и запуске квалифицированного персонала прямо оговорено в технической документации или других письменных соглашениях.

## В КАЧЕСТВЕ ЭПИЛОГА



CVGAUDIO POWER LOGIC — проект, который постоянно развивается и функционально прогрессирует. Практически каждый месяц мы выкладываем новую прошивку на страницу продукта и в общий раздел DOWNLOAD нашего сайта [www.cvg.ru](http://www.cvg.ru). Также постоянно ведется работа по улучшению веб-интерфейса, его удобству и скорости работы. Обновления веб-интерфейса также всегда доступны для скачивания. Будем Вам очень признательны за комментарии и обратную связь по работе системы, предложения по добавлению нового функционала и доработке существующего. Также мы готовы дорабатывать текущий функционал устройства под требования Вашего конкретного проекта (данный пункт требует отдельного предметного обсуждения), всецело помогать в подключении и настройке POWER LOGIC, программировании команд и сценариев. Пожалуйста, свяжитесь с нами при необходимости в технической консультации или для реализации Вашей интересной новаторской идеи.

### Контакты:

Единый контактный номер: 8(499)190-20-10,  
e-mail: [sound@cvg.ru](mailto:sound@cvg.ru)

### Адрес центрального офиса:

123182, Москва, ул. Щукинская, д. 2, 2-й этаж.  
Дополнительная информация и контакты доступны на сайте компании CVGAUDIO  
[www.cvg.ru](http://www.cvg.ru)

