



Коммерческая зарядная станция MAESTRO.eco MIDI

Руководство по эксплуатации
2025
v1.00

Оглавление

1. Настройка зарядной станции	3
1.1. Настройка через WEB-интерфейс	3
1.1.1. Подключение и авторизация	3
1.1.2. Раздел Status	4
1.1.3. Раздел Station.....	7
1.1.3.1. Секция Language.....	7
1.1.3.2. Секция Time	8
1.1.3.3. Секция Identification.....	8
1.1.3.4. Секция Parameters.....	9
1.1.3.5. Секция Balancer	11
1.1.4. Раздел Chargers	11
1.1.5. Раздел Balancer	13
1.1.6. Раздел Network Interfaces.....	15
1.1.6.1. Секция Wired connection.....	15
1.1.6.2. Секция Wireless connetion.....	15
1.1.6.3. Секция Mobile connection.....	16
1.1.7. Раздел Reports.....	17
1.1.8. Раздел RFID.....	18
1.1.8.1. Добавление новой метки	19
1.1.9. Раздел Access.....	20
1.1.10. Раздел Maintenance.....	20

1. Настройка зарядной станции

Настройка зарядной станции может производиться несколькими способами:

1. По сети через WEB-интерфейс.
2. При помощи конфигурационного ключа (USB-flash с необходимой информацией).
3. Удаленно с управляющего сервера по протоколу OSCP.



- При настройке единичной ЗС рекомендуем использовать настройку через WEB-интерфейс.
- При настройке множества ЗС будет удобна настройка через заранее подготовленные конфигурационные ключи.
- Третий способ может понадобиться для удаленного изменения одиночных параметров ЗС.

1.1. Настройка через WEB-интерфейс

С производства ЗС поставляется со следующими настройками сетевых интерфейсов:

• ПРОВОДНОЙ

Dynamic IP

Конфигурация сетевого интерфейса должна быть произведена DHCP-сервером вашей локально сети.

• БЕСПРОВОДНОЙ

Wi-Fi HotSpot DHCP

IP: 192.168.2.1/24

SSID: MAESTROeco#{SerialNumber}

• МОБИЛЬНЫЙ

Выключена



В зависимости от комплектации ЗС и типа коммуникационного модуля ПРОВОДНОЙ и МОБИЛЬНЫЙ сетевые интерфейсы могут отсутствовать. БЕСПРОВОДНОЙ интерфейс присутствует в базовой комплектации всегда!



Рекомендуемым типом подключения является подключение с персонального компьютера или мобильного устройства через БЕСПРОВОДНОЙ интерфейс (Wi-Fi).



Изменение ряда параметров требует последующего перезапуска приложения или перезагрузки станции. Старайтесь это делать после каждого проведения настроек.

1.1.1. Подключение и авторизация



Рассматривается в контексте БЕСПРОВОДНОГО подключения по Wi-Fi

1. Подключитесь к точке доступа с именем MAESTROeco#{серийный номер вашей ЗС}. Как правило, это удобно делать с мобильного телефона. IP-адрес вашему устройству будет присвоен автоматически.
2. В WEB-браузере на вашем устройстве введите `http://192.168.2.1`.
3. Авторизуйтесь в панели управления с логином и паролем.



Заводские настройки по умолчанию:

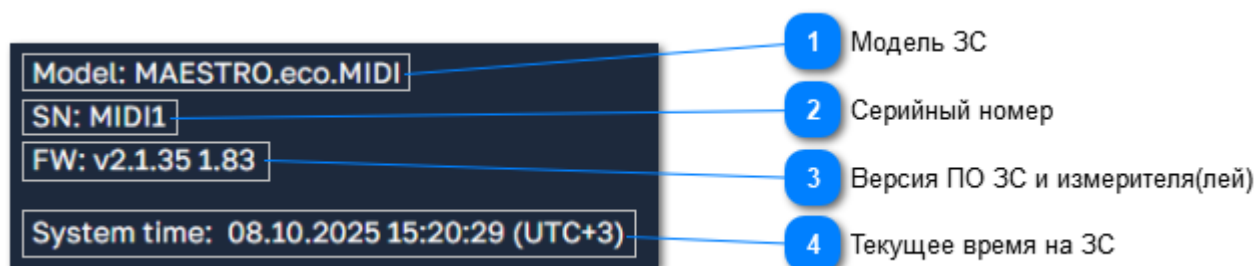
- Wi-Fi password: 00000000 (8 нулей)
- WEB login: admin
- WEB password: admin



С целью обеспечения информационной безопасности, после проведения настроек, отключите режим HotSpot в настройках сетевых интерфейсов! Сразу смените пароль администратора WEB-интерфейса.

1.1.2. Раздел Status

В данном разделе в реальном времени отображаются текущие состояния зарядной станции и зарядных портов (чарджеров).



1

Модель ЗС

2

Серийный номер

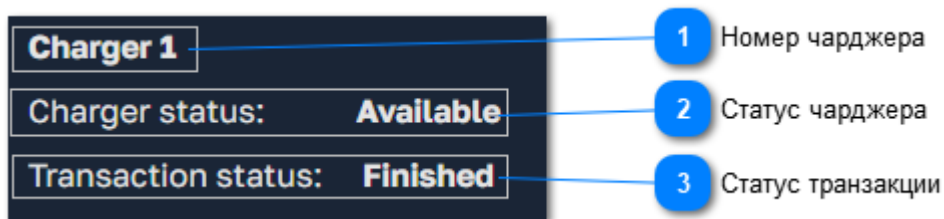
3

Версия ПО ЗС и измерителя(лей)

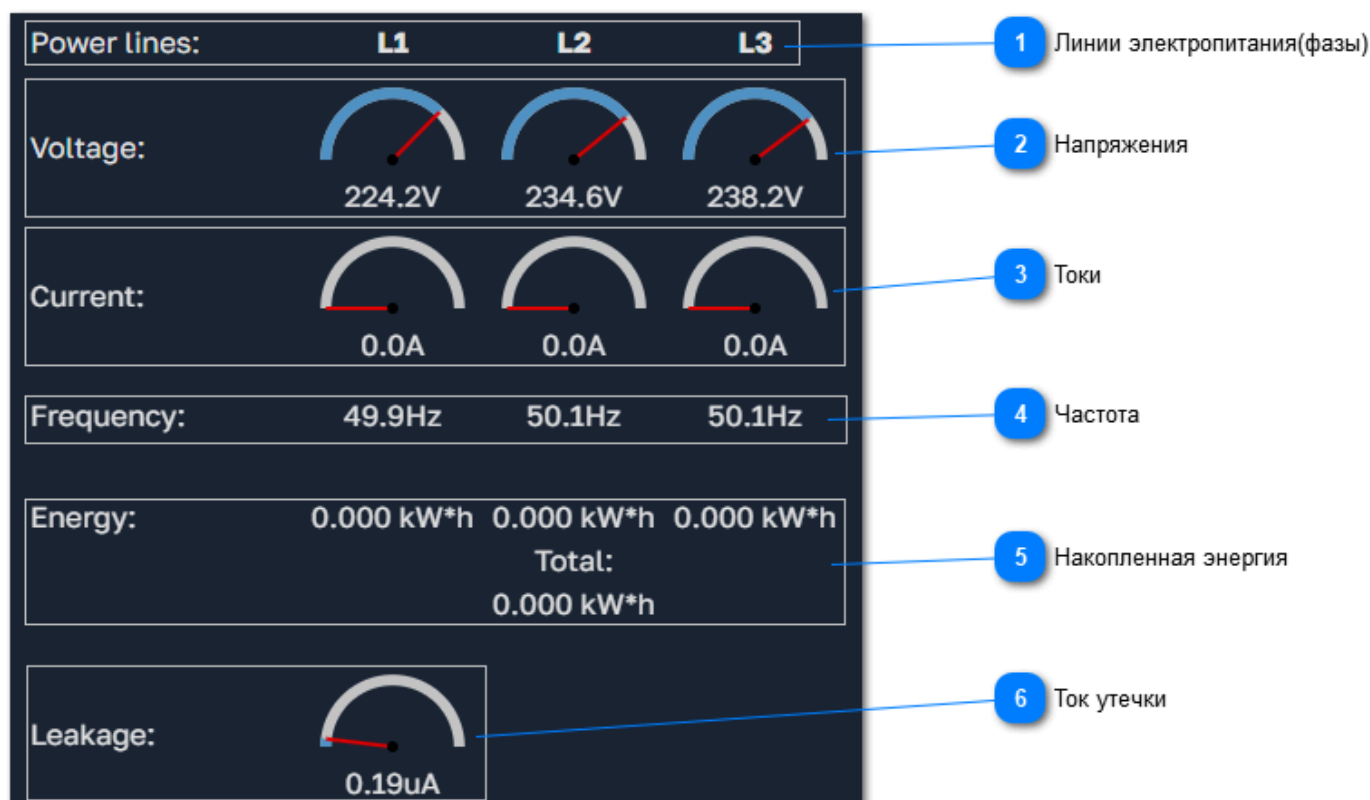
4

Текущее время на ЗС

Устанавливается автоматически при соединении с интернетом.



- 1 Номер чарджера**
Нумерация чарджеров на ЗС производится слева направо, начиная с "1" (при наличии более одного чарджера).
- 2 Статус чарджера**
Текущее состояние чарджера.
- 3 Статус транзакции**
Текущий статус транзакции (зарядной сессии).



- 1 Линии электропитания(фазы)**
- 2 Напряжения**
Фазные напряжения в сети, измеренные относительно нулевой шины.
- 3 Токи**
Ток в каждой линии.

4

Частота

Частота в каждой линии.

5

Накопленная энергия

Накопленная положительная активная энергия в каждой линии отдельно и суммарно. Сохраняется в энергонезависимой памяти ЗС.

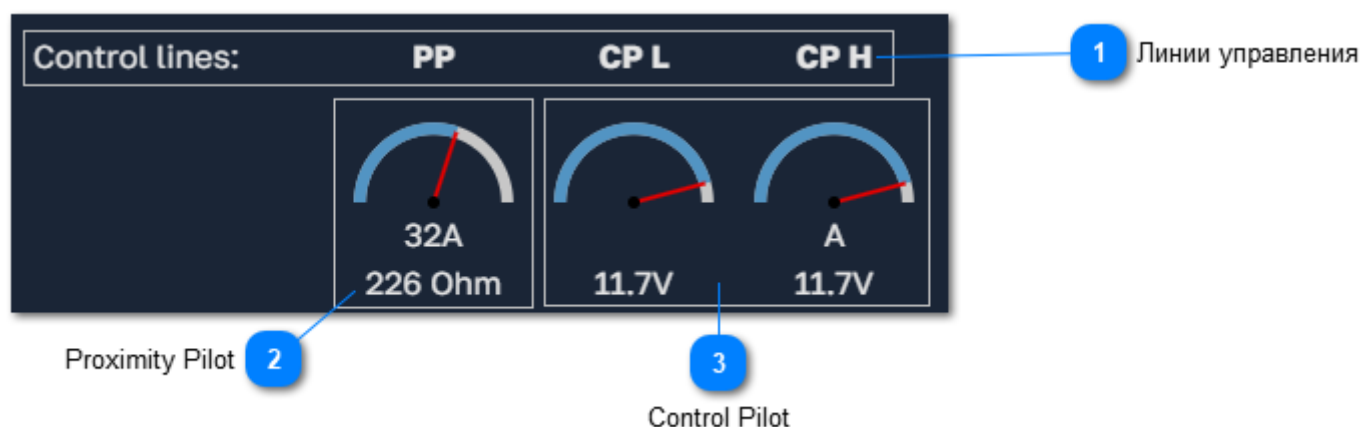
6

Ток утечки

Текущий ток утечки на выходе устройства



Линии L1-3 являются физическими и полностью соответствуют линиям L1-3, указанным на зарядном коннекторе и автомобиле.



1

Линии управления

2

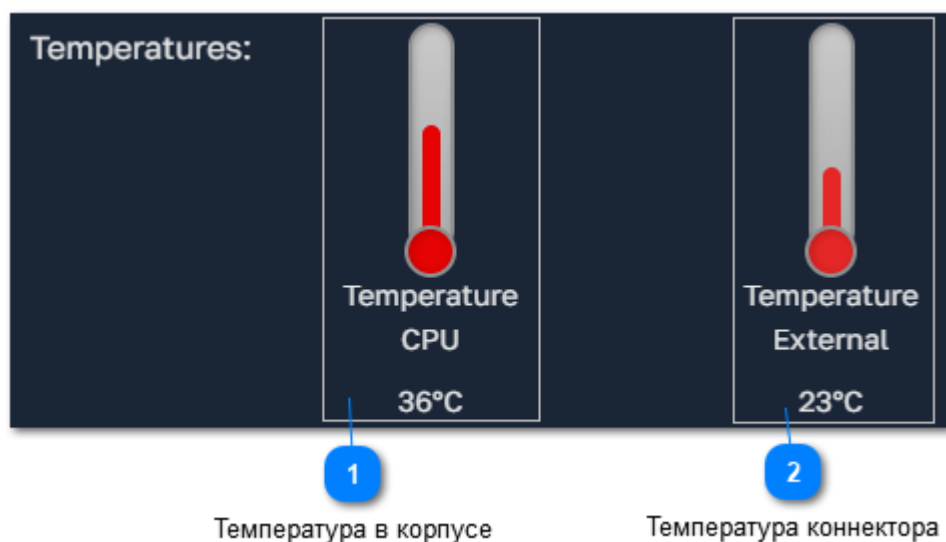
Proximity Pilot

Сопротивление нагрузочного резистора и максимально допустимый для данного значения резистора ток.

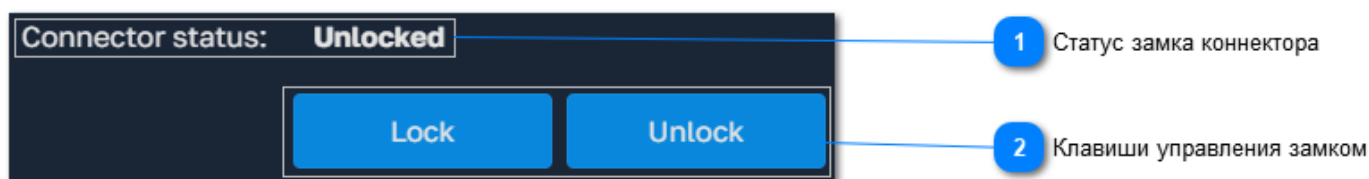
3

Control Pilot

Текущее напряжение для положительной (CP H) и отрицательной (CP L) полуволны сигнала.



- 1 Температура в корпусе**
Температура микрочипа измерителя. Соответствует температуре в корпусе устройства.
- 2 Температура коннектора**
Температура датчика, расположенного вблизи контакта L1 коннектора (при наличии).



- 1 Статус замка коннектора**
- 2 Клавиши управления замком**
Используйте для ручного запирания и отпираания замка.

1.1.3. Раздел Station

Данный раздел предназначен для настройки зарядной станции в целом и ее основных параметров.

1.1.3.1. Секция Language

Language

System interface language: Русский

Web interface language: English

1 Язык системы

2 Язык WEB-интерфейса

1 Язык системы

2 Язык WEB-интерфейса

1.1.3.2. Секция Time

Time

System time: 09.10.2025 10:51:01 (UTC+3)

Time zone: UTC+3

1 Системное время

2 Установка временной зоны

1 **Системное время**
Текущее системное время устройства. Устанавливается автоматически при соединении с интернетом.

2 **Установка временной зоны**
Ручная установка временной зоны устройства.

1.1.3.3. Секция Identification

Identification

Name: Офис-1

Address: Челюскинцев, 13

Public ID: ABCDEF

Private ID: XXXYYZZZ

Server Path: wss://ocpp1.maestro.eco/ws/ocpp16/

1 Имя устройства

2 Адрес

3 Публичный идентификатор

4 Приватный идентификатор

5 Адрес сервера

- 1 Имя устройства**
Отображается на дисплее. Помогает пользователю идентифицировать ЗС.
- 2 Адрес**
Адрес установки. Отображается на дисплее устройства.
- 3 Публичный идентификатор**
Уникальный идентификатор устройства. Отображается на дисплее. Необходим для идентификации устройства в службе поддержки.
- 4 Приватный идентификатор**
Код, необходимый для подключения с серверу по протоколу OCPP. **Является конфиденциальной информацией!**
- 5 Адрес сервера**
URL-адрес, указывающий точку подключения к серверу по протоколу OCPP.

1.1.3.4. Секция Parameters

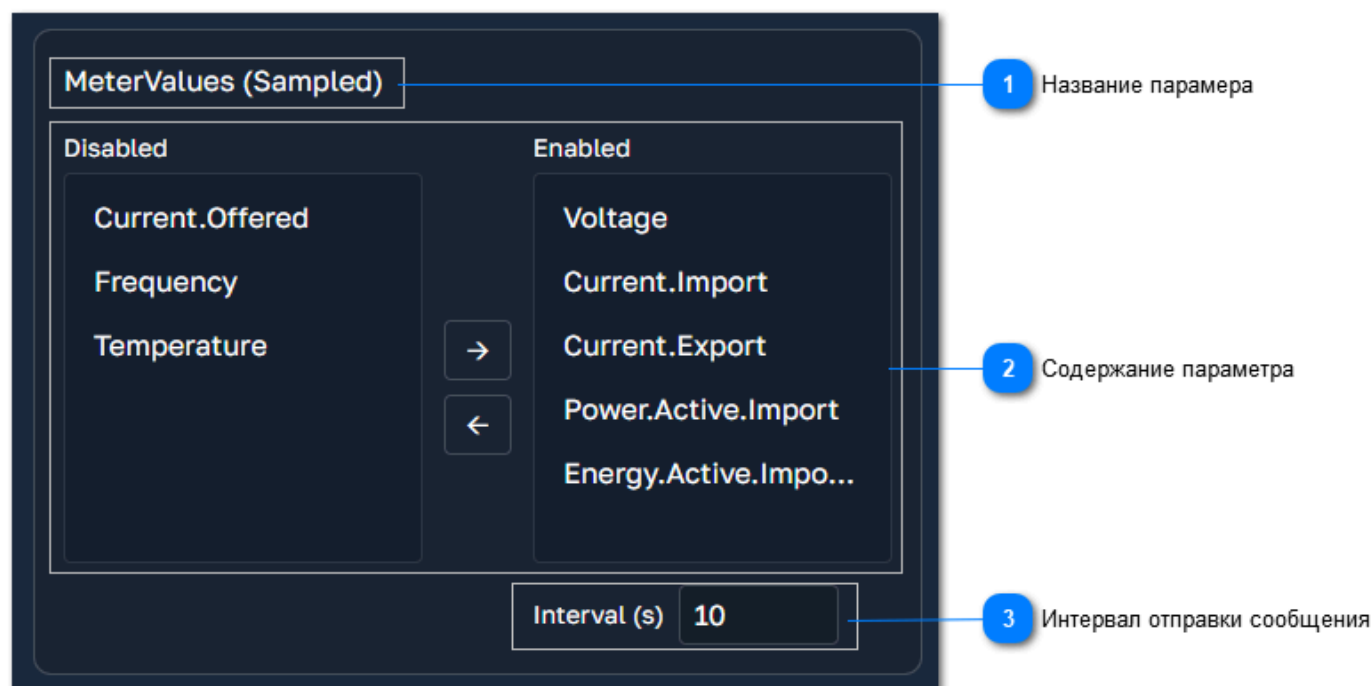
Parameters	
Light Intensity %	50
AllowOfflineTxForUnknownId	☒
LocalAuthorizeOffline	☒

- 1 Яркость светодиодного табло**
Диапазон значений 0-100%. Ввиду нелинейности яркости старайтесь избегать значений на пределах диапазона.
- 2 Оффлайн авторизация неизвестного пользователя**
Параметр, отвечающий за работу ЗС в автономном режиме. Фактически, при его активации, ЗС будет производить зарядку автомобиля сразу же при его подключении не проводя идентификацию пользователя.
- 3 Оффлайн авторизация по локальным спискам**
Параметр, разрешающий проводить RFID-идентификацию пользователей по локальным спискам при отсутствии связи с сервером.
При попытке идентификации пользователя при помощи RFID-метки, ЗС сначала выполнит запрос на сервер и в дальнейшем будет следовать указаниям сервера. Если же ответ сервера получить не удалось, ЗС проведет поиск идентификатора в локальной базе данных и разрешит зарядку при его присутствии.



Данная зарядная станция предназначена для работы в онлайн клиент-серверном режиме. Это ее полноценный режим, предназначенный для удаленного мониторинга и управления и учета.

Включение любого из пунктов 2-3 переведет ЗС в альтернативный режим работы и ограничит возможности функций удаленного управления!



1

Название параметра

Параметры, отправляемые на удаленный сервер:

MeterValues (sampled) - значения счетчиков текущей транзакции.

MeterValues (aligned) - общие значения счетчиков, отправляемые с определенной периодичностью вне зависимости от наличия активной транзакции.

StopTransaction (sampled) - значения счетчиков текущей транзакции, отправляемые при завершении транзакции.

StopTransaction (aligned) - общие значения счетчиков, отправляемые при завершении транзакции.

2

Содержание параметра

Список полей, включаемых в данный параметр при отправке на сервер.

Voltage - напряжение

Current.Import - потребляемый ток

Current.Export - ток утечки

Current.Offered - ток, предложенный ЗС автомобилю на текущий момент

Power.Active.Import - активная потребляемая мощность

Energy.Active.Import.Register - активная потребленная энергия

Frequency - частота сети

Temperature - температура

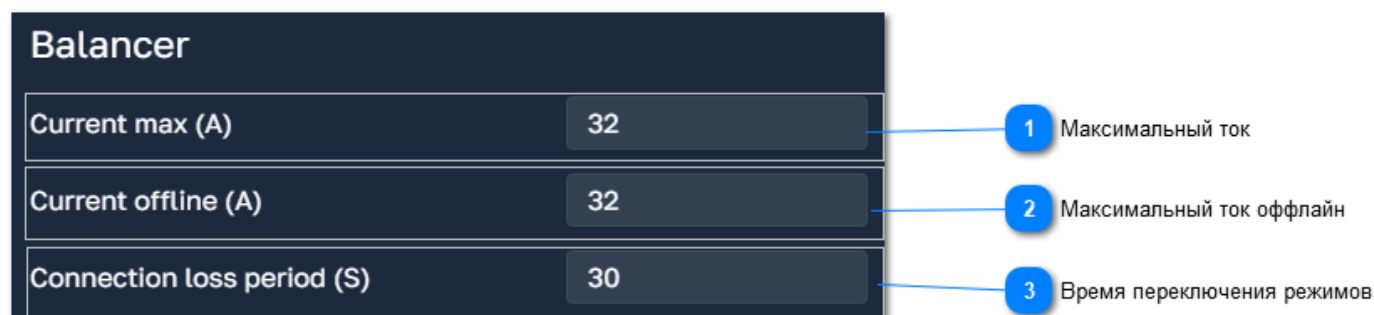
3

Интервал отправки сообщения

Интервал с которым данный параметр отправляется на сервер.

1.1.3.5. Секция Balancer

Данный раздел необходим для настройки ЗС при работе с облачным балансировщиком мощности. Предполагается, что сервер облачного балансировщика периодически связывается с ЗС и отправляет ей текущую конфигурацию профилей мощности.



The screenshot shows a configuration window titled "Balancer" with three rows of settings. Each row has a label on the left and a value in a text box on the right. Blue lines connect numbered callouts to the text boxes:

Callout	Parameter	Value	Description
1	Current max (A)	32	Максимальный ток
2	Current offline (A)	32	Максимальный ток оффлайн
3	Connection loss period (S)	30	Время переключения режимов

1 Максимальный ток

Максимальный разрешенный для ЗС ток. Он же максимально разрешенный ток по умолчанию.

2 Максимальный ток оффлайн

Максимально разрешенный ток, если нет связи с сервером.

3 Время переключения режимов

Если от удаленного сервера не поступает сообщений дольше, чем в указанном периоде, ЗС считает что связи с балансировщиком нет и переходит на ограничение тока указанное в Current offline.

1.1.4. Раздел Chargers

Данный раздел предназначен для настройки зарядных портов (чарджеров) внутри станции и их параметров.

The image shows a configuration interface for a device. It includes several dropdown menus and a table of parameters. Numbered callouts (1-10) point to specific elements:

- 1: Availability (Operative)
- 2: Connector Type (TYPE 2 Socket)
- 3: Locker (Manual)
- 4: Phase Configuration (L1: A (Yellow), L2: B (Green), L3: C (Red))
- 5: Default Current Limit (A) (32)
- 6: Undervoltage Limit (V) (198)
- 7: Overvoltage Limit (V) (253)
- 8: Leakage Current Limit (mA) (10)
- 9: Overheat Temp CPU (°C) (70)
- 10: Overheat Temp Ext (°C) (70)

Parameter	Value	Period (s)
Default Current Limit (A) ⓘ	32	3
Undervoltage Limit (V) ⓘ	198	3
Overvoltage Limit (V) ⓘ	253	0
Leakage Current Limit (mA) ⓘ	10	
Overheat Temp CPU (°C) ⓘ	70	
Overheat Temp Ext (°C) ⓘ	70	

- 1 Доступность**
 Позволяет включить чарджер в рабочий режим или установить статус "Unavailable".
- 2 Тип коннектора**
 Выбор типа коннектора чарджера. Отображается на дисплее ЗС.
- 3 Режим замка**
Manual - ручное управление замком коннектора через раздел Status или удаленно с сервера.
Auto - автоматические запираение замка при начале транзакции и отпираение при отключении коннектора от автомобиля.
- 4 Конфигурация фаз**
 Задаёт матрицу подключения физических линий L1-3 к логическим линиям A-C. Необходимо для работы балансировщика нагрузок.
 Если фактическое подключение фаз неизвестно - выберите **Unknown**. При это балансировка нагрузок производиться не будет.
 Если на линию не подается напряжение питания - выберите **None**. Это позволит избежать ошибки пониженного напряжения. Так же при данной настройке не будет коммутироваться соответствующее данной линии реле.
- 5 Максимальный ток**
 Максимальный ток разрешенный для конкретного чарджера.

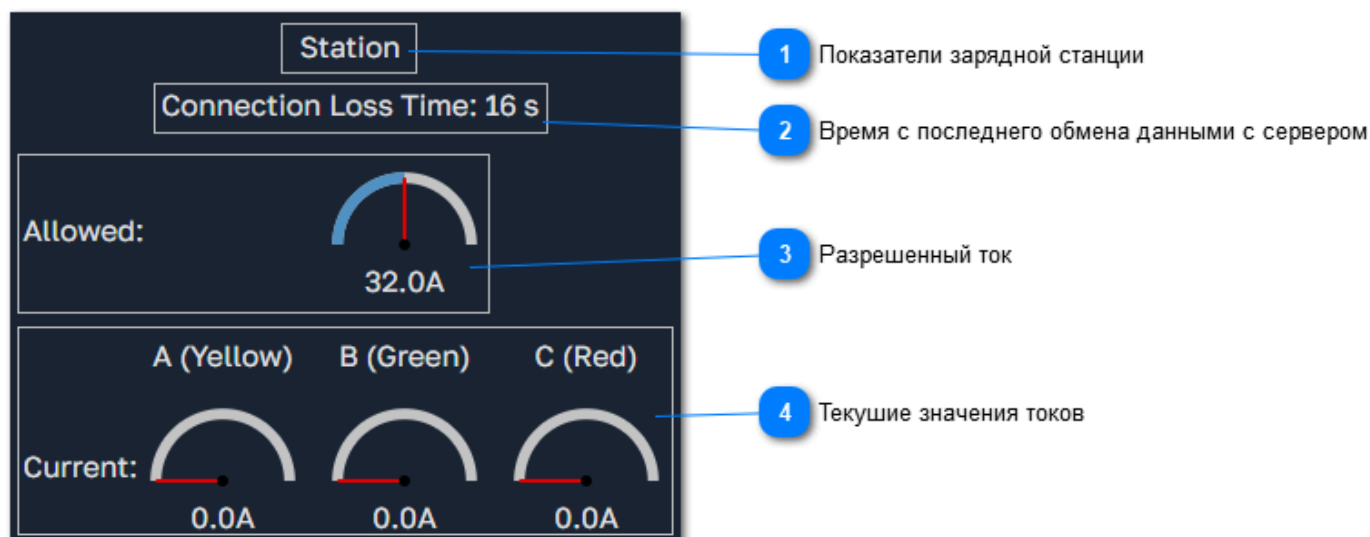
- 6 **Минимальное напряжение**
Минимальное фазное напряжение в линиях при котором через указанный период произойдет остановка зарядки с ошибкой **Пониженное напряжение**.
- 7 **Максимальное напряжение**
Максимальное фазное напряжение в линиях при котором через указанный период произойдет остановка зарядки с ошибкой **Повышенное напряжение**.
- 8 **Максимальный ток утечки**
Дифференциальный ток утечки, при котором произойдет остановка зарядки с ошибкой **Утечка тока**.
- 9 **Максимальная температура в корпусе**
Максимальная температура в корпусе устройства при которой произойдет остановка зарядки с ошибкой **Перегрев**.
- 10 **Максимальная температура коннектора**
Максимальная температура в коннектора при которой произойдет остановка зарядки с ошибкой **Перегрев**.



Настройка данных параметров влияет на критические функции работы устройства и должна производиться профессиональным специалистом.

1.1.5. Раздел Balancer

Данный раздел демонстрирует работу балансировщика нагрузок в реальном времени.



- 1 **Показатели зарядной станции**
Данные показатели для зарядной станции в целом.
- 2 **Время с последнего обмена данными с сервером**
Время, прошедшее с последнего обмена данными с удаленным сервером.

3

Разрешенный ток

Максимальный разрешенный для зарядной станции ток в текущий момент времени.

4

Текущие значения токов

Реальные значения токов в текущий момент в логических линиях A-C.



1

Показатели чарджера

Данные показали для каждого отдельного чарджера зарядной станции.

2

Матрица коммутации линий

Указывает какая физическая линия L1-3 соединена с логическими линиями A-B.

3

Разрешенные токи

Максимальные разрешенный ток для каждой линии чарджера в текущий момент времени.

4

Предложенный ток

Ток, предложенный автомобилю в текущий момент.

5

Текущие значения токов

Реальные значения токов в текущий момент в физических линиях L1-3.

1.1.6. Раздел Network Interfaces

Раздел предназначен для конфигурирования сетевых интерфейсов устройства.

1.1.6.1. Секция Wired connection

Wired connection

MAC address	02:81:71:15:A3:3E
Connection type	Статическое
IP address/Subnet mask	10.0.16.219/24
Default gateway	10.0.16.1
Primary DNS	8.8.8.8
Secondary DNS	4.4.4.4

1

MAC-адрес устройства

2

Тип подключения

3

Параметры подключения

1

MAC-адрес устройства

2

Тип подключения

Доступные варианты:
Disabled
Dynamic
Static

3

Параметры подключения
Приведены для типа **Static**.

1.1.6.2. Секция Wireless connetion

<НЕ ЗАБЫТЬ>: Замените этот текст на свой. Желательн

Wireless connection	
MAC address	C0:F5:35:58:05:CA
Connection type	Точка доступа
IP address/Subnet mask	192.168.2.1/24
Password	00000000

1 MAC-адрес устройства

2 Тип соединения

3 Параметры соединения

1 MAC-адрес устройства

2 Тип соединения

Доступные варианты:

Disabled

Client - позволяет подключиться к вашей корпоративной или домашней Wi-Fi сети. При этом IP-адрес должен быть предоставлен DHCP-сервером.

HotSpot - режим точки доступа. Удобен для производства настроек ЗС. Имеет встроенный DHCP-сервер.

3 Параметры соединения

Приведены для типа **HotSpot**.



В режиме HotSpot так же включается режим NAT, при котором пакеты из внешних сетей (Wired, Mobile) начинают транслироваться в сеть Wireless.

При недостаточном качестве связи мобильной сети (подземные паркинги и т.п.) режим может использоваться для "раздачи" интернет-трафика на мобильное устройство для управления ЗС.



Режим HotSpot не всегда может удовлетворять текущим требованиям корпоративной сетевой безопасности. Настройка режима должна производиться опытным системным администратором.

1.1.6.3. Секция Mobile connection

Mobile connection

Connection type

Включено

Modem restart timeout (0-1440 min)

5

Mode: LTE

RSSI: -73 dBm

RSRP: -99 dBm

RSRQ: -7.5 dB

1

Тип соединения

2

Время перезапуска модема

3

Режим подключения

4

Уровни сигналов сети

1 Тип соединения

Доступные варианты:

Disabled
Enbled



Отключите мобильное соединение, если не используете его. Во включенном состоянии может нарушиться карта маршрутизации пакетов, что повлияет на корректную работу других сетевых интерфейсов.

2 Время перезапуска модема

Время, через которое будет произведен перезапуск GSM-модема отключением питания при отсутствии связи с интернет.

3 Режим подключения

Режим подключения к мобильному оператору. Устанавливается автоматически.
Доступные варианты:

GPRS (2G)
LTE (4G)

4 Уровни сигналов сети

1.1.7. Раздел Reports

В данном разделе отображаются последние совершенные транзакции в порядке убывания.

Номер чарджера		Номер транзакции		Продолжительность		Максимальный ток утечки		Причина завершения		
Порядковый номер	Идентификатор пользователя			Начало и конец транзакции		Переданная энергия		Текущий статус		
ID	chargerId	IdTag	transactionId	Start	Stop	Duration	Energy	MaxLeak	Status	Reason
2	1	<790247720004	78	09.10.2025 20:46:57	09.10.2025 20:47:08	0:00:11	0.00 kWh	2.78 mA	Finished	EVDIsconnected
1	1	<790247720004	77	09.10.2025 20:46:08	09.10.2025 20:46:36	0:00:28	0.00 kWh	0.79 mA	Finished	EVDIsconnected

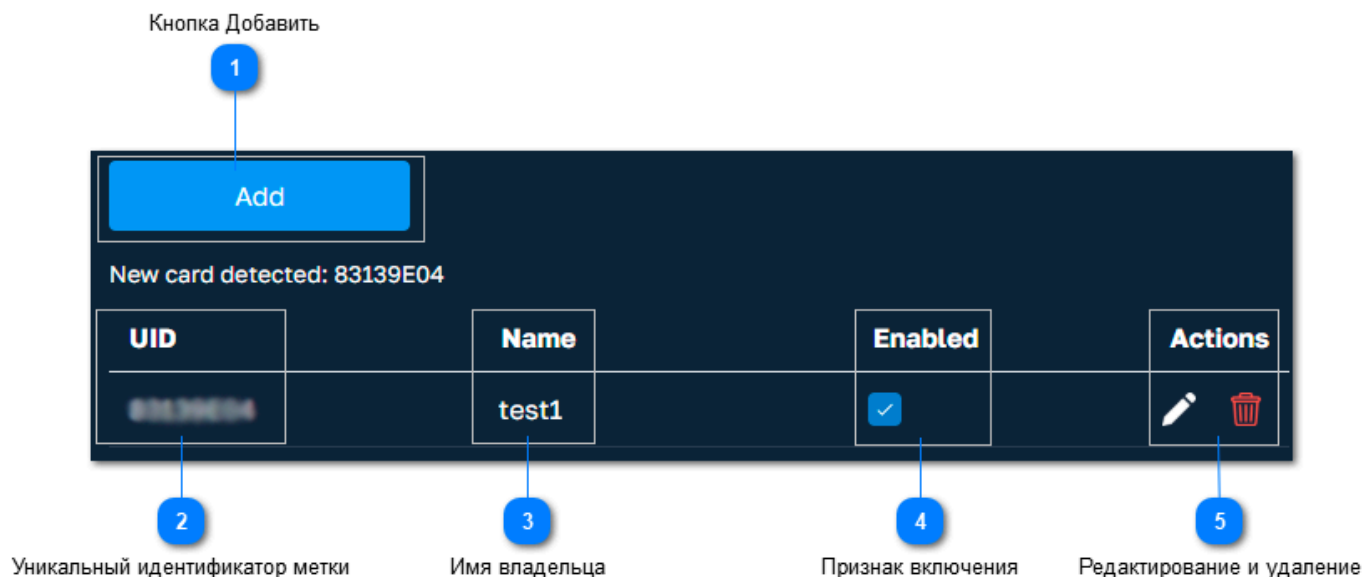
1 Порядковый номер

Порядковый номер транзакции.

- 2 Номер чарджера**
- 3 Идентификатор пользователя**
Присваивается удаленным сервером или при распознавании RFID-метки.
- 4 Номер транзакции**
Присваивается удаленным сервером или локально.
- 5 Начало и конец транзакции**
Время начала и завершения транзакции.
- 6 Продолжительность**
- 7 Переданная энергия**
Суммарная переданная активная энергия.
- 8 Максимальный ток утечки**
Максимальный ток утечки, зафиксированный за время транзакции.
- 9 Текущий статус**
Текущий статус транзакции.
- 10 Причина завершения**
Причина завершения транзакции.

1.1.8. Раздел RFID

Раздел предназначен для добавления и удаления RFID-меток в локальный список пользователей.



- 1 **Кнопка Добавить**
- 2 **Уникальный идентификатор метки**
Является конфиденциальной информацией!
- 3 **Имя владельца**
- 4 **Признак включения**
- 5 **Редактирование и удаление**
Нажмите, чтобы отредактировать или удалить.

1.1.8.1. Добавление новой метки

1. Нажмите кнопку **Добавить**.
2. Зарядная станция отобразит на дисплее следующую информацию:



3. В течение 10 секунд приложите новую метку к считывателю ЗС. Метка будет добавлена в список. При необходимости отредактируйте имя владельца.

Если метка уже находится в списке, ЗС ответит отказом в добавлении.

1.1.9. Раздел Access

Служит для смены пароля администратора.

Создание дополнительных пользователей системой не предусмотрено.

A dark blue rectangular form titled 'Change administrator password' in white text at the top. Below the title are three input fields: 'Old password', 'New password', and 'Confirm new password', each with a white label and a dark blue input box. At the bottom of the form is a bright blue button with the white text 'Change'.

1.1.10. Раздел Maintenance

Служит для перезапуска приложения или полной перезагрузки системы.

A dark blue rectangular menu containing two bright blue buttons stacked vertically. The top button has the white text 'Restart App' and the bottom button has the white text 'Reboot System'.