

Ръководство за инсталация и употреба на
електрическа зарядна станция за
електромобили
EV44 Tower





Версия : 01/21.11.2022

ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

1. Данни на продукта:

2. Производител : „Дейзи Технолоджи“ ЕООД

България, София, 1113, кв.Изгрев ул.Тинтява 15-17

3. Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорност на производителя

4. Предмет на декларацията: **EV44 Tower**

Трифазна зарядна станция за електромобили модел:
- с вграден EV конектор тип II

5. Продукта, описан по-горе, е в съответствие със съответните Европейски директиви

Референтен №	Наименование
2014/30/EU	ДИРЕКТИВА 2014/30/ЕС НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 26 февруари 2014 година за хармонизиране на законодателствата на държавите членки относно електромагнитната съвместимост
2014/35/EU	ДИРЕКТИВА 2014/35/ЕС НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 26 февруари 2014 година за хармонизиране на законодателствата на държавите членки за предоставяне на пазара на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението
2014/53/EU	ДИРЕКТИВА 2014/53/ЕС НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 16 април 2014 година за хармонизирането на законодателствата на държавите членки във връзка с предоставянето на пазара на радиосъоръжения и за отмяна на Директива 1999/5/ЕО

6. Хармонизирани стандарти и нормативни документи, използвани за декларацията

Стандарт	Наименование
EN IEC 61851-1:2019	Кондуктивни зареждащи системи за превозни средства с електрическо задвижване. Част 1: Общи изисквания

EN IEC 61851-21-2:2021

Кондуктивни зареждащи системи за превозни средства с електрическо задвижване. Част 21-2: Изисквания за превозни средства с електрическо задвижване за кондуктивно свързване към захранване за

EN 61508-1:2010 ED2	променливо/постоянно напрежение. Изисквания за EMC на зарядни системи извън борда на превозни средства с електрическо задвижване.
EN 61508-2:2010 ED2	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 1: Общи изисквания
EN 61508-3:2010 ED2	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 2: Изисквания
EN 61508-4:2010 ED2	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 3: Изисквания към софтуера
EN 61508-5:2010 ED2	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 4: Термини, определения и съкращения
EN 61508-6:2010 ED2	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 5: Примери за методи за определянето на интегрираните нива за безопасност
EN 61508-7:2010 ED2	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 6: Ръководство за прилагане на IEC 61508-2 и IEC 61508-3
EN IEC 62368-1:2023	Функционална безопасност на електрически/електронни/програмируеми електронни системи за безопасност. Част 7: Преглед на техники и средства
	Аудио-/видеоустройства, устройства/съоръжения за информационни и комуникационни технологии. Част 1: Изисквания за безопасност

7. Допълнителна информация:

Производителят декларира на своя отговорност, че продуктът отговаря на изискванията на съответните технически правила и мерки за безопасност, че продуктът е безопасен и надежден при условия на правилна инсталация, употреба и поддръжка. Производителят е приел разпоредби, които да гарантират, че продуктът отговаря на изискванията на горепосоченото законодателство на ЕС.

гр. София

/Специалист технически контрол/

ОБЩ ПРЕГЛЕД



OZEV Approved



SMART



Type 2 Connector



IP54 & IK08
Protection

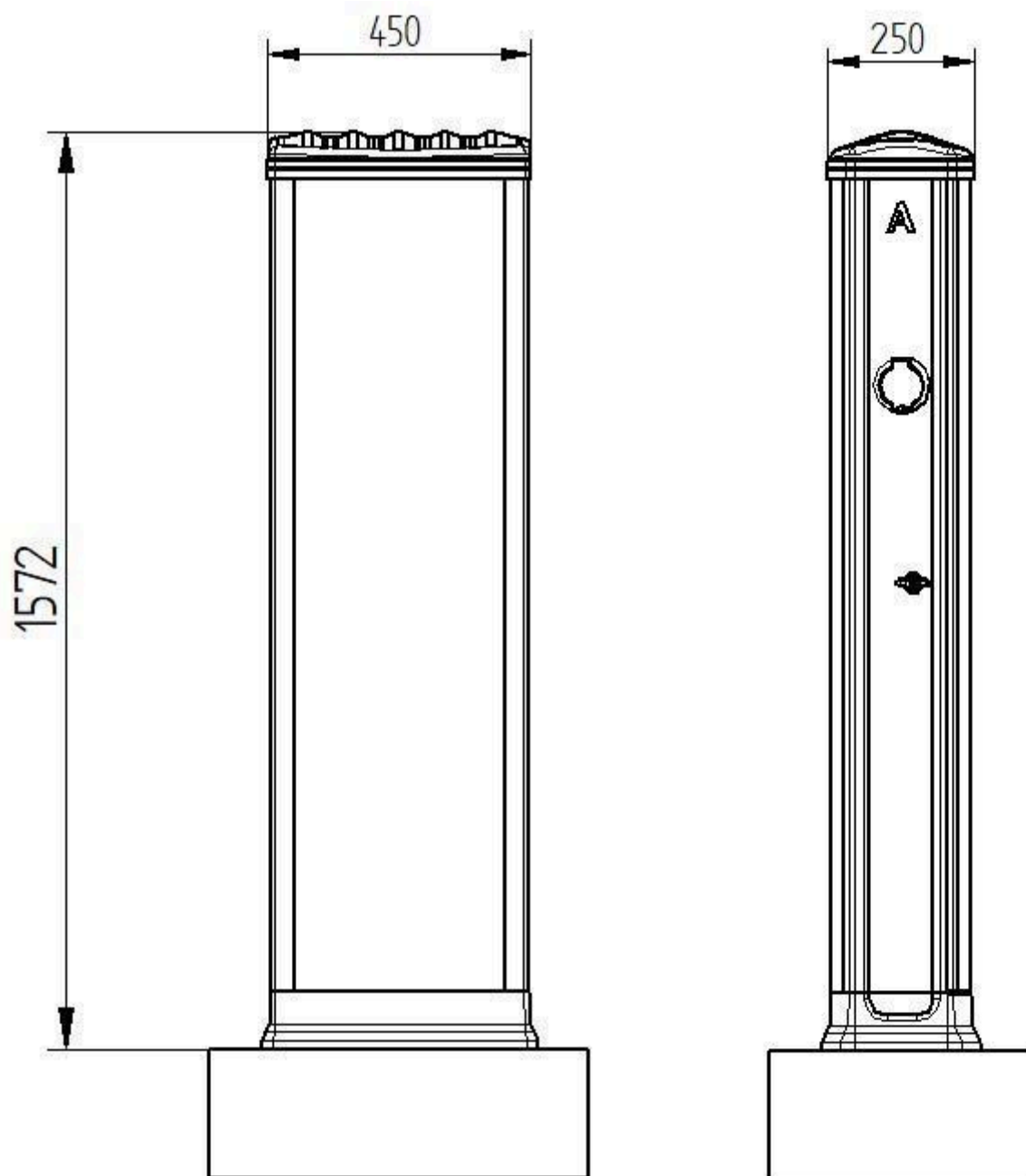
Зарядната станция за електромобили EV44 Tower е интелигентна зарядна станция за променлив ток - ниво 2, пригодена за работа в търговски инсталации.

Изцяло проектирана и произведена в ЕС, зарядната станция EV44 Tower предлага до 2 x 22 (44) kW мощност на зареждане и множество функции за управление и безопасност за лесно и конфигурируемо зареждане.

В това ръководство е описан модел EV44 Tower с конектор тип II (IEC 62196-2), с RGB индикация, неговите характеристики, монтаж и работа.

Съдържание

ОБЩ ПРЕГЛЕД.....	6
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	9
ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИНСТАЛАЦИЯ.....	15
1. Изисквания преди инсталация.....	15
1.1. Безопасност и предпазни мерки	15
1.2. Необходими материали.....	16
1.3. Обследване и избор на място за инсталация.....	16
1.4. Изисквания към електрическата инсталация и автоматичните предпазители.....	17
2. Монтаж на зарядната станция.....	21
3. Инсталация – електрическа част.....	24
3.1. Описание на отделните електрически компоненти.....	24
3.2. Необходими компоненти.....	26
3.3. Свързване на захранването (захранващият кабел) към зарядната станция	26
3.4. Слаботокова инсталация. Периферни устройства свързани към интерфейс RS-485.....	27
4. Въвеждане в експлоатация.....	30
4.1. Свързване на EV44 Tower към централна система.....	30
4.2. Достъп до web клиент (потребителски интерфейс) и конфигуриране.....	32
4.3. Инсталация, отстраняване на грешки и неизправности.....	43
4.3.1. Проверка на функционалността на зарядната станция.....	43
4.3.2. Често срещани проблеми по време на въвеждане в експлоатация.....	43
4.4. Възстановяване на фабрични настройки.....	44
4.5. Датчик за отваряне.....	45
5. Поддръжка, извеждане от експлоатация и изхвърляне.....	45
6. Приложение I. Описание на кодовете за грешки и светлинната индикация.....	46
7. Приложение II. Конфигурационни OCPP ключове – стандартни и специфични.....	55
8. Приложение III. Отключване/заклучване на вратата на зарядната станция.....	61



Технически чертеж с размери на модел с вграден EV конектор тип II. Всички размери са в милиметри.

ОСНОВНИ ДАННИ

Конфигуриране към трифазна захранваща мрежа.

- Компактен и модулен дизайн, позволяващ лесен монтаж и обслужване
- Интегриран web клиент за локална настройка и диагностика в случай на отсъствие на интернет свързаност
- Поддръжка на комуникационен протокол OCPP 1.6 J за онлайн управление чрез използване на облачна услуга (OCPP сървър), чрез мобилно приложение ELNexus за iOS и Android
- Локална оторизация с NFC карта
- Електромеханична система за заключване на EV конектора тип II
- Интегрирана дефектнотокова защита ДТЗ, тип „В“ (AC + DC) и детектиране на неизправност в контура за защитно заземяване
- Интегриран автоматичен предпазител 40А
- Конфигуриране на устройства свързани чрез RS-485 интерфейс – дистанционен мониторинг на общият ток на инсталацията
- Динамично управление на зарядния ток, чрез дистанционен токов трансформатор, свързан чрез RS-485 интерфейс (опционално)
- Степен на защита от прах и вода IP54 и устойчивост на удар (IK08)

ФУНКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интелигентно и ефективно зареждане

EV44 Tower принадлежи към клас зарядни станции за електромобили, наречен интелигентни зарядни устройства, тъй като цялата ѝ функционалност може да се управлява дистанционно и автоматично. Това е възможно благодарение на вградената в зарядната станция поддръжка на протокол OCPP 1.6J. Това е универсално приет протокол за управление на зарядни станции, което означава, че всеки web сървър, поддържащ OCPP протокол за зарядни станции, може да комуникира с устройство EV44 Tower, да го управлява и актуализира дистанционно, независимо от доставчика на услуги и други фактори.

Основните предимства на интелигентното зареждане са лесната употреба и гъвкавост, която предлага. То позволява на потребителя да контролира времето, продължителността и количеството заряд, което се предоставя на неговия електромобил. Интелигентното зареждане също така позволява на няколко зарядни устройства на едно място да комуникират помежду си и да използват най-добре наличната мощност за оптимално зареждане на няколко електромобила.

EV44 Tower изисква интернет връзка, за да изпълнява интелигентните си функции. Може да бъде конфигуриран така, че да използва основен и вторичен мрежов интерфейс за подsigуряване на свързаността му, в случай на отпадане на основният интерфейс.

Например може да поддържа WiFi безжична мрежова комуникация, но в случай на лоша връзка или повреда на рутера, да се опита да възстанови интернет връзката, чрез използване на GSM. Ако не може да бъде установена мрежова връзка, EV44 Tower може да работи в режим на зареждане "offline", при който поведението му е като на обикновена зарядна станция, осигурявайки максимално допустимата мощност за зареждане. Зарядното устройство EV44 Tower може да се конфигурира изцяло чрез клиентски web интерфейс,

който е достъпен от всяко устройство с Wi-Fi чрез web браузър. Вграденият BLE интерфейс позволява на потребителя да осигури безжична интернет връзка, като

конфигурира SSID и парола на избрана WiFi мрежа (AP) чрез мобилно приложение.

Управление на достъпа

EV44 Tower е предназначена за обществени места. Тя разполага с редица функционалности за контрол на достъпа, като например оторизация чрез NFC смарт карта, оторизация чрез мобилно приложение и пълен контрол от централна система.

Здрава конструкция

EV44 Tower се предлага в алуминиев корпус, който осигурява максимална защита на електрониката.

Моделът се предлага с вграден EV конектор тип II (гнездов).

Конструиран с цел за висока безопасност

EV44 Tower е проектирана с множество защитни механизми, за да се предотвратят опасностите като токови удари, пожари и повреда на имущество. Устройството следи състоянието на електрическата мрежа. Моделът има вградена дефектнотокова защита, която ще детектира и ще спре аварийно зарядната сесия в случай на токови утечки при повреда и причиняването на щети на хора и уреди.

Устройството използва звукова и светлинна сигнализация, за да съобщава за състоянието си и за евентуални повреди, което позволява бързо и безопасно откриване на проблеми. Зарядното устройство EV44 Tower с вграден EV конектор тип II е снабдено със стандартен заключващ механизъм на кабела за зареждане, който предотвратява изключването му по време на зарядна сесия, като ефективно намалява риска от „искрене“ и свързаните с това повреди. Всички зарядни устройства са оборудвани с датчик, който детектира и съобщава за неоторизирано отваряне на корпуса на зарядното устройство. Допълнителни функции за сигурност са реализирани на ниво софтуер и фърмуер, за да предпазят устройството от злонамерен код и външни атаки.

Устройства, позволяващи динамично управление на мощността (DLM-опционално) и външно измерване

Благодарение на съвместимостта си с OCPP, зарядното устройство EV44 Tower може да бъде конфигурирано в групи от 2 или повече зарядни устройства, които използват една и съща електрическа инфраструктура. Чрез мониторинг на индивидуалното и общото им потребление, зарядните устройства могат автоматично да балансират общото натоварване, което се изисква от електрическата мрежа, за да осигурят оптимална мощност за зареждане, без това да води до претоварване на електрическата мрежа. Офлайн DLM може да се реализира и чрез един от двата RS-485 интерфейса на EV44 Tower, което позволява на няколко зарядни устройства да комуникират локално и да разпределят подходящата мощност за зареждане. Функциите за динамично управление на зареждането могат да се конфигурират и са идеално подходящи за автопаркове и публични инсталации.

За да се осигури точно измерване на енергията в търговски инсталации и инсталации на автопаркове, където е необходимо консумираната електрическа енергия да бъде фактурирана, към зарядната станция EV44 Tower може да се свърже външен електромер чрез RS485 интерфейс.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основни характеристики		
Електрически	Максимална Мощност	2 x 22 kW max (44 kW max)
	Номинално напрежение	3 x 230 / 400 VAC, 50 Hz, Трифазно
	Максимален заряден ток	3 x 32A max
	Управление на зарядният ток	6-32 A (софтуерно управляем)
	Тип на EV конектора	IEC 62196 Type II
	Консумация в режим на готовност	<16 VA, 10.4 W
	Защити	• ДТЗ тип В (DC 30 mA)/ DC (6 mA), IEC 61008-1 • Напрежение между Р и N (70 V_{rms}) • Максимално-токова защита (при заряден ток I_L > 1.2 x I_{max}) • Температурна (токово ограничение от 72°C до 78°C, задействане на защитата при 79°C) • Ниско напрежение (грешка при 90% V_{nom} с конфигурируем офсет, хардуерна защита при 115 V_{rms} ±10 V_{rms}) • Пренапрежение (грешка при 110% V_{nom} с конфигурируем офсет, хардуерна защита при 300 V_{rms} ±10 V_{rms}) • Обръщане на фаза и нула или захранване от две фази • Датчик за отваряне: детектира неоторизирано отваряне на корпуса на устройството
	Сертификат	CE (IEC 61851-1, IEC 61851-2), виж пълния списък по-долу
Механични	Материал на кутията	Алуминий
	Заклучване	Моторно задвижвана ключалка (за модела с вграден конектор тип II)
	Размери (ШхДхВ)	450 x 250 x 1572 мм
	Цвят	Бял, черен

	Тегло:	
--	--------	--

	Инсталация	Перманентно свързан към токов контур за номинален ток 3x 80A
	Монтаж	Вертикално
Мрежова свързаност	Безжични комуникационни и интерфейси	GSM: 2G/4G WLAN: 2.4 GHz (802.11 b/g/n/e/i) Bluetooth LE: за конфигуриране на WiFi AP
	Комуникационен протокол	OCPP 1.6 JSON
	Режими на работа на Wi-Fi интерфейс	Access Point: интегриран web сървър за настройка и диагностика (web клиент) Station: за връзка към централна система Забележка: Едновременно поддържа на Access point и Station
Оторизация/Индикатор за състоянието	Четец за смарт карти	интегриран NFC четец, 13.56 MHz, MIFARE съвместим
	Мобилно приложение	ELNexus мобилно приложение за Android и IOS
	LED	Хоризонтален RGB индикатор (9 състояния)
Измервания	Измерване на активна енергия	Вградено с клас на точност 0.5S

Функции за дистанционна диагностика и управление

Дистанционно рестартиране
Дистанционна прекалибровка
Дистанционно обновяване на софтуера

Съответствие с нормативни изисквания

Основни: IEC 61851-1:2017 Part 1, BS 7671:2018

ЕМС: Директива 2014/30/EU

IEC 61851-21-2:2018 Part 21-2 (Emissions Class B, Immunity – Residential Environments); Class B for EN 55032:2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 61000-4-2: 2009, EN 61000-4-4: 2004, EN 61000-4-5:2014; EN 61000-4-8: 2009, EN 61000-4-11: 2004

Безопасност: Директива 2014/35/EU

IEC 60950-1:2005, IEC 61508, IEC61810-1 (контактори), EN 60947-2:2017/A1:2020, ISO 13849-1:2015, IEC60364-4-41, IEC 61008-1:2012 (ДТЗ)

Радио оборудване: Директива 2014/53/EU

EN 62311:2008; GSM module - EN 60950-1:2006 & A11:2009 & A1:2010 & A12:2011 & A2:2013, ETSI EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 511 V12.5.1 (2017-03); WiFi module - EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03), EN 60950-1: 2006 & A11: 2009 & A1: 2010 & A12: 2011 & A2: 2013, EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Производителят на продукта не носи отговорност за причинен имуществени или неимуществени вреди при или във връзка с монтажа, инсталацията или експлоатацията на зарядните станции в държави, в които не са приложими описаните по-горе директиви и стандарти или чието законодателство поставя изисквания към зарядните станции и/или монтажа, инсталацията или експлоатацията им, различни от изискванията на DIRECTIVE 2014/30/EU, DIRECTIVE 2014/35/EU и DIRECTIVE 2014/53/EU на Европейския парламент и описаните по-горе стандарти.

Околна среда

Категория за електробезопасност	OVC III, PD2
IP категория	IP54
IK категория	IK08
Температурни диапазони	Работе н Транспортен Съхранение -25°C ÷ +55°C (3K6) -40°C ÷ +85°C (2K4 модифициран) -40°C до 70°C (1K5)
Охлаждане	Вграден охладител
Относителна влажност	10% ÷ 100%, без конденз
Надморска височина	-50 до +2000 м

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИНСТАЛАЦИЯ

1. Изисквания преди инсталация

1.1. Безопасност и предпазни мерки

Предназначение: Този продукт е проектиран и одобрен за използване единствено като захранващо оборудване за електрически превозни средства (EVSE), използвано за осигуряване на заряден ток за електрически превозни средства и PHEV, които не се нуждаят от вентилация. Предназначен е да се използва съобразно нормативните изисквания и само с подходящо спомагателно оборудване и подходящо окабеляване.

Внимание: Устройството може да бъде използвано само за целите описани в спецификациите и не трябва да бъде преконфигурирано за други цели. Ако устройството не се използва по предназначение, това може да доведе до сериозни повреди на оборудването и персонала и представлява опасност от пожар и експлозия.

Риск от токов удар: Това устройство използва напрежение, което представлява непосредствена опасност за живота и здравето на хората. То трябва да се монтира само от квалифициран електротехник. Преди инсталация и употреба, устройството и допълнителното оборудване трябва да бъдат внимателно прегледани за наличие на повреди (пукнатини в корпуса, повредени или открити проводници и нарушена изолация). Всички дейности по инсталиране или обслужване, трябва да се извършват само след изключване на устройството от захранващата мрежа от главния предпазител или чрез изключване на захранващите проводници в главното разпределително табло.

Това устройство е предназначено да бъде свързано към централно заземена електрическа захранваща система. Проводникът за защитно заземяване „РЕ“ трябва да бъде подходящо оразмерен и свързан към заземителната шина в главното разпределително табло.

Устройството има вградена дефектнотокова защита, която предпазва от утечка към земя и автоматичен предпазител (АП) с номинален ток 40А, който предпазва вътрешните устройства.

Риск от пожар и експлозия: Това устройство работи с живото опасни напрежения.

Използването на проводници с неподходящо сечение може да доведе до прекомерно нагряване, което да доведе до риск от пожар и повреда на механичната цялост на системата. За да се гарантира, че инсталацията е достатъчна за осигуряване на номиналния максимален ток и мощност, свързването към захранващата мрежа трябва да се извърши в съответствие с техническите изисквания на устройството. В продукта се използват релета, които могат да предизвикат искрене по време на превключване! **Устройството трябва да се монтира далеч от запалими газове и течности, за да се избегне опасността от експлозия!**

Механични изисквания: Продуктът е предназначен за монтаж на под. Той не трябва да се монтира на тавани или стени. За да се избегнат механични повреди, продуктът трябва да се монтира, както е описано в ръководството за монтаж, и с помощта на съответни инструменти и материали.

Препоръчват се подходящи лични предпазни средства, включително, но не само: защита на очите, защита от токов удар, ръкавици и други подходящи предпазни средства.

1.2. Необходими материали

- Проводници (изолирани едножилни или многожилни), кабелни канали, кабелни свързки, кабелни скоби
- Комуникационен LAN кабел U/UTP CAT5e
- Конектор (RJ-45) и втулкови кабелни накрайници 6.00x12 мм (E-6012)
- Изолационни материали

1.3. Обследване и избор на място за инсталация

EV44 Tower може да консумира до 32 А на фаза от захранващата мрежа за ниско напрежение с номинално напрежение 230 V и трябва да бъде инсталиран на отделен токов контур. Сградната електрическа инсталация трябва да бъде подходящо оразмерена, за да осигури необходимата консумация в случай на пиково натоварване.

Преди да започнете инсталацията, проверете възможността за добавяне на необходимите трифазни автоматични предпазители „АП“ и дефектно токова защита „ДТЗ“ в съществуващото разпределително табло. Въпреки че EV44 Tower има максималнотокова защита, всяка фаза трябва да бъде защитена от един общ АП. В следващите раздели са дадени подробности относно правилното оразмеряване на инсталацията, съпроводена с правилното конфигуриране на устройството.

EV44 Tower е проектиран за външен монтаж. За да осигурите дълъг експлоатационен живот, изберете място, което не е изложено на агресивна среда, като пряка слънчева светлина, валежи и снегонавяване, осигурявайки подходяща вентилация и нормална влажност.

Помислете за свързването на станцията към интернет. Например, ако EV44 Tower трябва да бъде свързан към интернет чрез Wi-Fi, изберете подходящо място в обхвата на безжичната мрежа, за да осигурите стабилна връзка или изберете място с лесен достъп до LAN кабелна мрежа или покритие на мобилна мрежа за свързване към GSM клетка. В случай, че е необходимо да бъде инсталиран допълнителен електромер, осигурете нужното място, специфицирано от производителя.

ЗАЩИТА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ИНСТАЛАЦИЯ ОТ ПРЕНАПРЕЖЕНИЯ

Преди да пристъпите към инсталация на такъв тип защита, първо се консултирайте с главният електротехник и/или инженер-проектант на сградата/обекта в която/който ще извършвате инсталацията!

С цел осигуряване на защита на електрическата инсталация от краткотрайни пренапрежения, към която се свързва зарядната станция, може да се инсталира устройство за защита от пренапрежение SPD тип 2, съгласно EN 61643-11:2012, в съответствие с указанията за изискванията в BS7671:2018, раздел 443.

Всички инсталации трябва да са в съответствие с действащите разпоредби за електрическите инсталации (18-то издание на Правилата за електрическите инсталации BS7671) и да бъдат извършени от квалифициран електротехник.



ВНИМАНИЕ !

Никога не инсталирайте EV44 Tower в инсталация без необходимото защитно заземяване – система TN-S или TT!

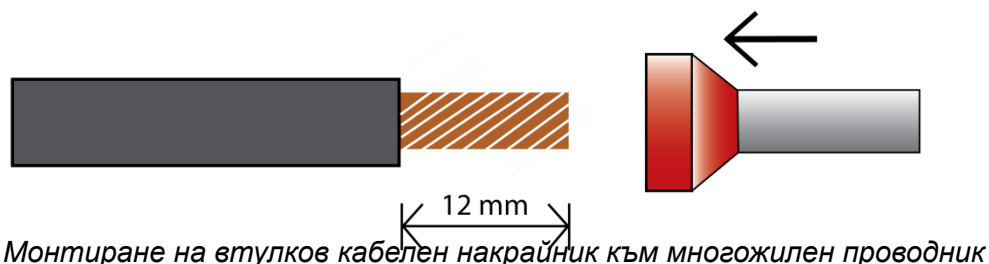
Не спазването на това изискване може да доведе до сериозни увреждания или смърт!

1.4. Изисквания към електрическата инсталация и автоматичните предпазители
Изчисляване на пада на напрежението в захранващият проводник и оразмеряване на автоматичен предпазител (АП).

Дължина на проводника, м	Пад на напрежение върху меден проводник при 40A, V			
	Сечение на проводника, mm ²			
	4*	6**	10	16
5	1.7	1.2	0.7	0.4
10	3.4	2.3	1.4	0.9
15	5.2	3.5	2.0	1.3
20	6.9	4.6	2.7	1.8
25	8.6	5.8	3.4	2.2
30	10.3	7.0	4.1	2.6
35	12.0	8.1	4.8	3.1
Забележка: Сивите зони показват повишен пад на напрежение				
*Препоръчително минимално сечение на проводника при заряден ток 16A				
**Препоръчително минимално сечение на проводника при заряден ток 32A				
Дължина на проводника, м	Пад на напрежение върху алуминиев проводник при 40A, V			
	Сечение на проводника, mm ²			
	4	6*	10**	16
5	2.6	1.8	1.1	0.7
10	5.3	3.5	2.2	1.4
15	7.9	5.3	3.2	2.0
20	10.6	7.0	4.3	2.7
25	13.2	8.8	5.4	3.4
30	15.8	10.6	6.5	4.1
35	18.5	12.3	7.6	4.8

Забележка: Сивите зони показват повишен пад на напрежение***Препоръчително минимално сечение на проводника при заряден ток 16A******Препоръчително минимално сечение на проводника при заряден ток 32A**

За да може зарядната станция да осигури пълна мощност при зареждане, тя трябва да се захрани чрез отделен захранващ контур (кабел), предназначен само за нея, който да гарантира минимум 32 A на фаза при дълготрайно натоварване, с максимално допустим напрежителен пад на всяка фаза не повече от 10 V. Номиналният ток на токовият контур трябва да бъде проектиран за не по-малко от 40 A. Инсталацията трябва да бъде опроводена с едножилен или многожилен меден проводник, или с алуминиев проводник с медно покритие. Ако инсталацията е с многожилен проводник задължително се използват втулковидни кабелни накрайници.

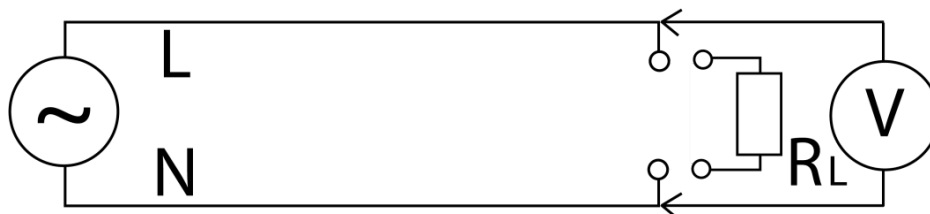


Таблиците по-горе могат да се използват за определяне на приблизителния спад на напрежението при пиково натоварване на всяка фаза. **Дадената дължина е реалната инсталирана дължина на кабела от разпределителното табло до EV44 Tower.** Таблицата отчита съпротивлението на двата проводника от токовия контур.

Таблицата дадена по-долу, може да се използва за оценка на максималната мощност, която може да се осигури от съществуваща инсталация, в случай, че няма възможност за нова инсталация:

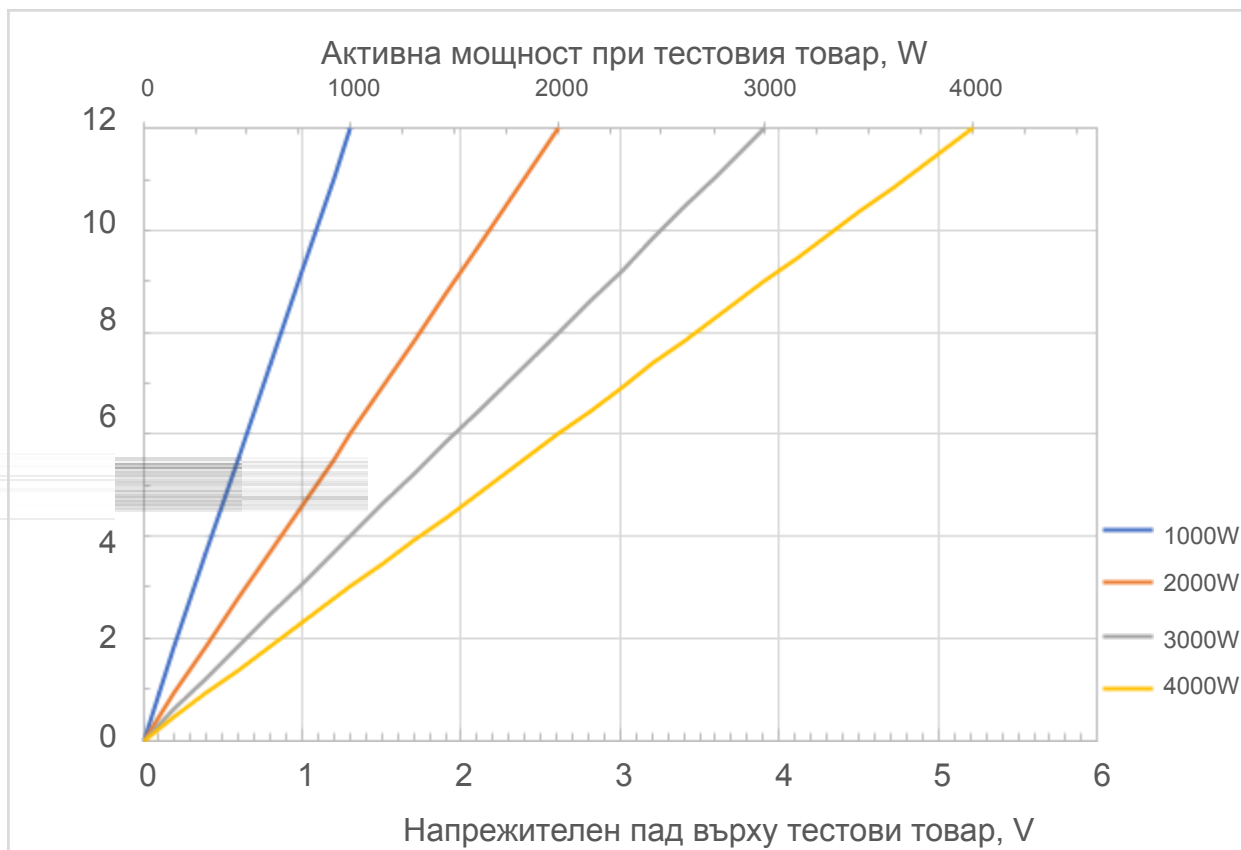
Наръчник за подбор на инсталация за трифазна зарядна станция*		
Товароспособност на инсталацията**, A	Максимален заряден ток, A	Максимална изходна мощност, kW
80	64	14.8
64	50	11.6
50	40	9.2
40	32	7.4
32	26	6.0
* Приложимо за всяка фаза на трифазната система		
** Автоматичен предпазител (АП) с товарна крива тип „C“		

Падът на напрежение на веригата при максимално натоварване може да се определи и с помощта на тестово натоварване R_L с по-ниска мощност. Падът на напрежение се изчислява от разликата между напрежението при отворена верига и напрежението при натоварване от страната на веригата: $\Delta U = U_{\text{отворена верига}} - U_{\text{товар}}$



Експериментално определяне на пада на напрежение с помощта на тестов еталонен товар R_L

За изчисляване на напрежителният пад при по-големи пикови токове може да се използва номограмата, дадена по-долу. При зададен известен тестови активен товар, може да се начертае линия от началото на координатната система (0, 0) до горната хоризонтална ос. Така измереният напрежителен пад, може да бъде отнесен към съответният напрежителен пад при пиково натоварване чрез отчитане по лявата вертикална ос - ординатата. В дадената номограма са изчертани товарните прави за тестови товарни мощности от 1, 2, 3 и 4 kW, определени при номинално захранващо напрежение 230V.



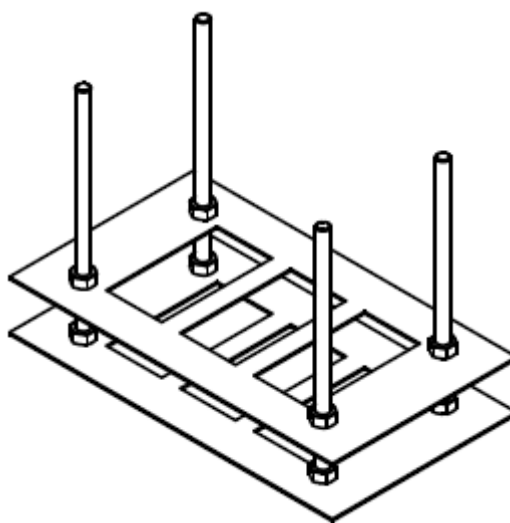
Изчисляване на напрежителния пад в токов контур при ток 40A, чрез използване на тестови товар с определена, дефинирана мощност

Ако захранващата инсталация е проектирана за по-малък ток от максималният заряден ток, който EV44 Tower може да осигури, то при пускането на зарядното устройство в експлоатация, проверете указанията за намаляване на максималният заряден ток и задайте съответния максимален ток, не превишаващ тока допустим за инсталацията!

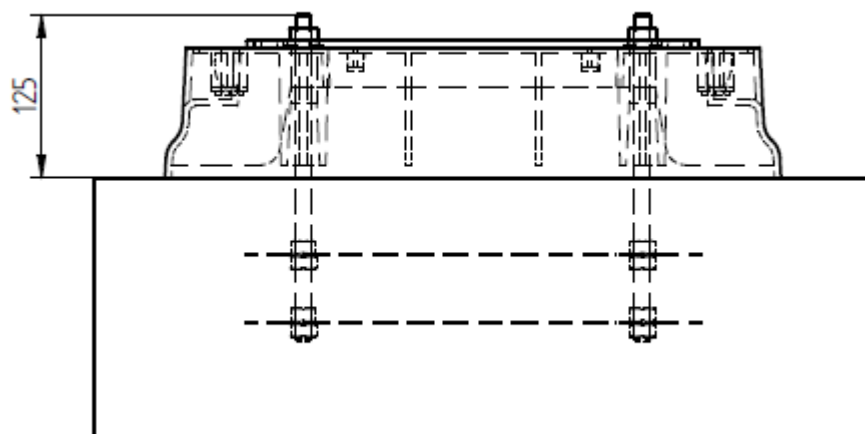
2. Монтаж на зарядната станция

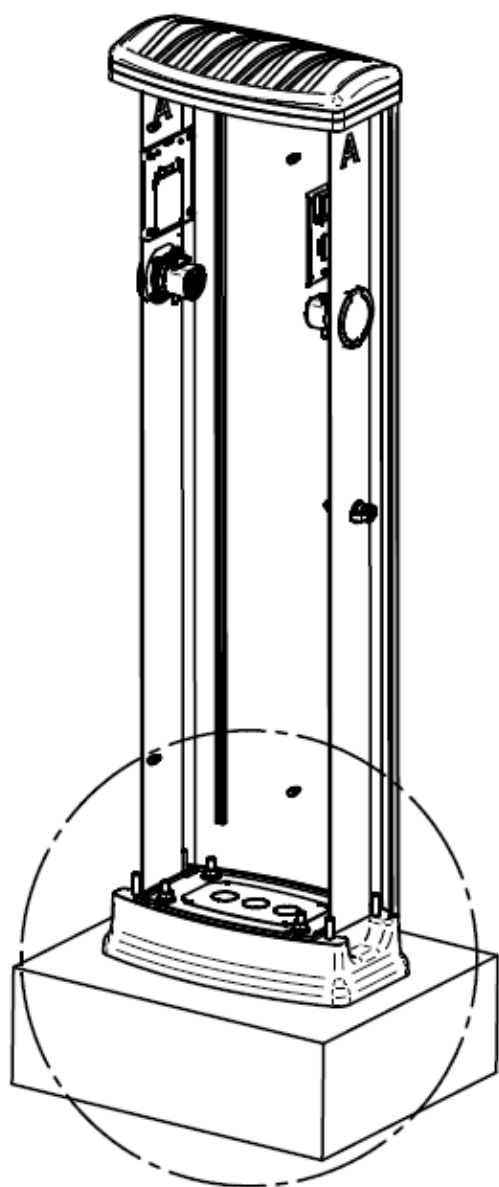
EV44 Tower се доставя с метална планка за позициониране и монтаж. Прави се фундамент на мястото, където ще се поставя зарядното устройство, като планката се позиционира в него. Зарядната станция се поставя върху вече направеният фундамент така, че четирите болта, които са закрепени към планката, да влязат в четирите отвора в долната част (дъното). С помощта на четири шайби и четири гайки зарядното устройство се фиксира към отливката.

Монтажна планка

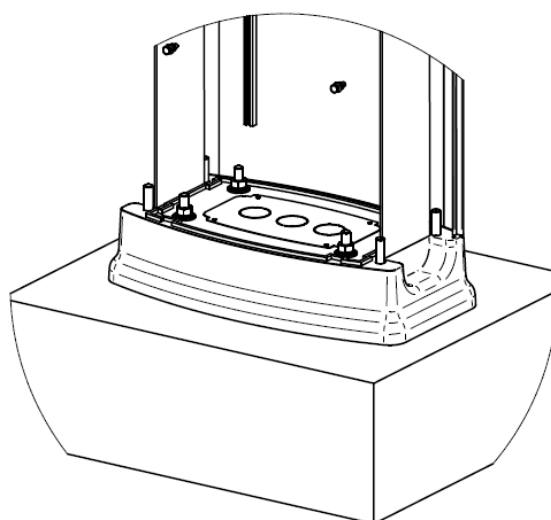


Закрепване на зарядната станция към фундамента

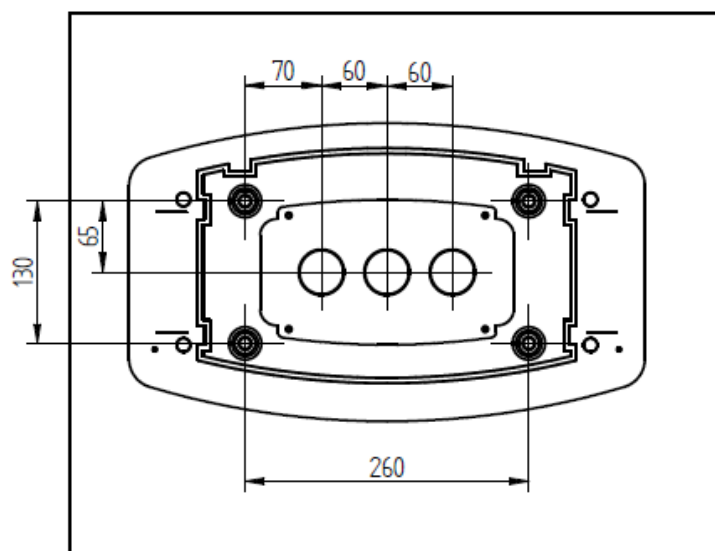




A

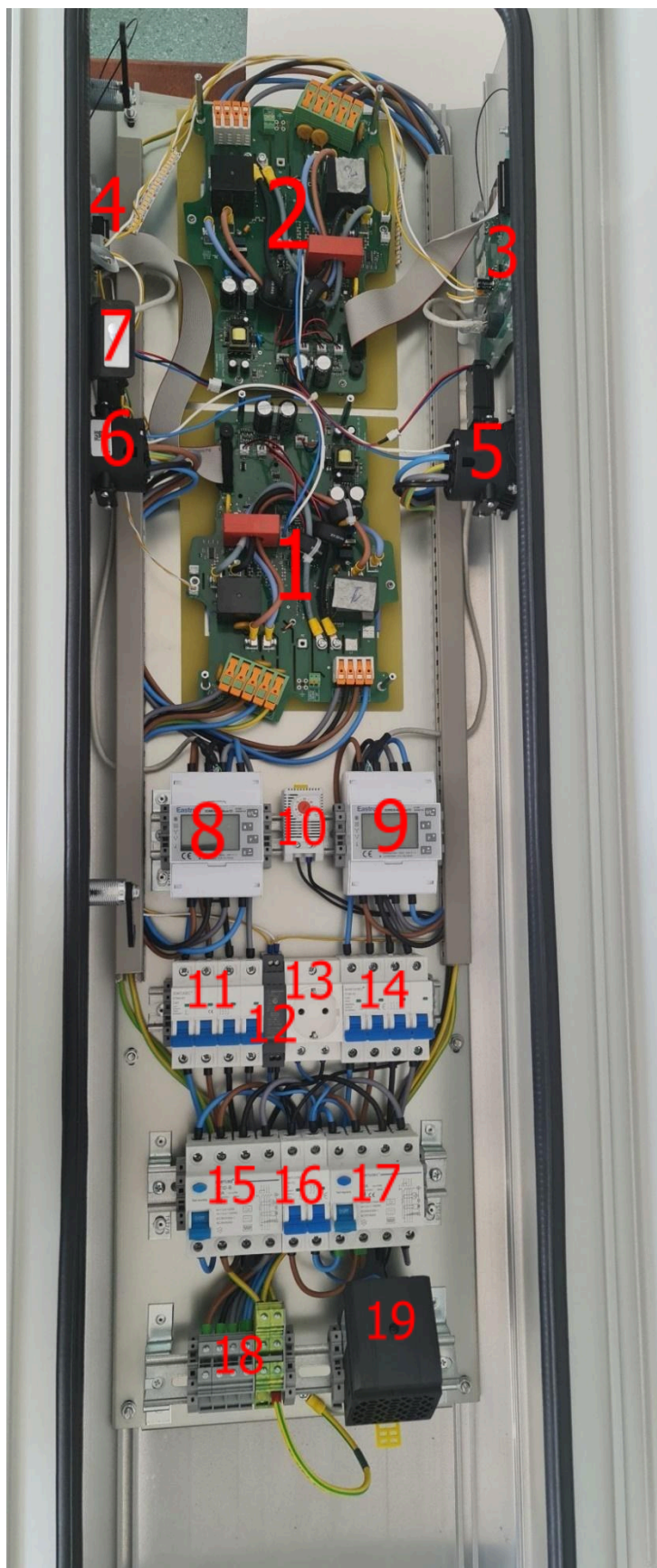


DETAIL A



3. Инсталация – електрическа част

3.1 Описание на отделните електрически компоненти



На горната снимка са отбелязани отделните компоненти на зарядната станция:

- 1, 2 - Платки модул Power;
- 3, 4 - Платки модули Main, Connection, microwaveRadarM, монтирани върху плексигласова основа от лявата и дясната страна на кутията;
- 5, 6 - EV конектор тип II (гнездов);
- 7 - Датчик за отваряне;
- 8, 9- Електромери тип SDM630-Modbus V2;
- 10 - Термостат тип NTL 10A-F
- 11, 14 - Автоматични прекъсвачи тип STM4-63 C40 4P – 40A;
- 12 - Захранващ блок тип Mean Well 12VDC / 1.25A;
- 13 - Контакт тип „Шуко“ - Schuko Socket 230 V 16 A;
- 15, 17 - Дефектнотокова защита тип RCCB B MODEL: STID-B 4P: 40A/30mA;
- 16 - Автоматични прекъсвачи тип MCB:6KA STM4-63 C Curve 2P:10A;
- 18 - Клеми, осигуряващи връзката между захранващият кабел и останалата електрическа част;
- 19 - Нагревател тип NTL 403 - 150W / 230VAC.

Схема на свързване на EV44 Tower

Захранващите и сигналните проводници се свързват към устройството, като минават през отвори. Те са зароботени в долната част на зарядната станция. EV44 Tower използва пружинни клеми за всички връзки. **Спазвайте съответната процедура за окабеляване и последващите стъпки за пускане в експлоатация, за да осигурите правилна работа.**



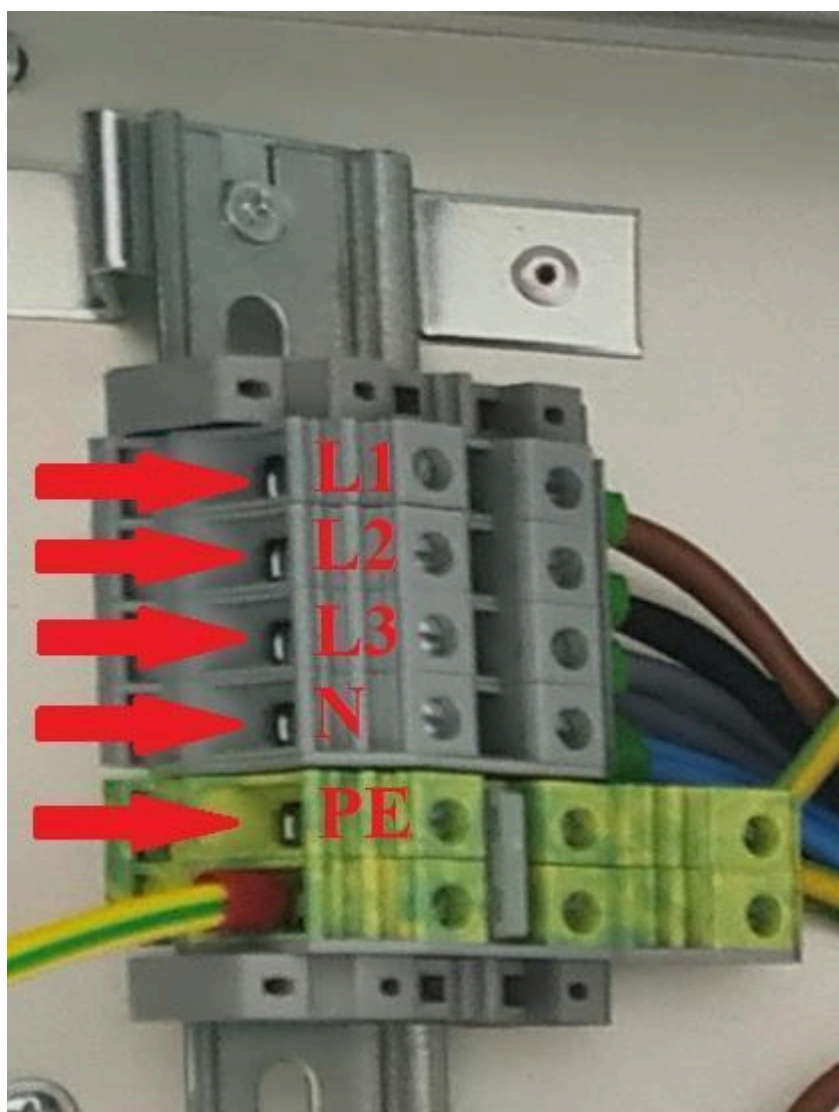
Внимание: Уверете се, че захранващият кабел не е под напрежение преди да започнете работа по свързване на устройството!

3.2 Необходими компоненти

Моделите EV44 Tower с вграден EV конектор тип II се нуждаят от:

- Комуникационен кабел RS-485 интерфейс към RJ-45 порт
- СИМ карта за данни за интернет връзка
- Захранване: R/S/T (L1/L2/L3) + N + PE проводници от разпределителното табло
- Сигнален проводник за измерване на заземителен импеданс (само за диагностични цели, не се конфигурира при инсталацията)

3.3 Свързване на захранването (захранващият кабел) към зарядната станция



На снимката е показано как се свързват отделните проводници на захранващият кабел към входните клеми.

3.4 Слаботокова инсталация. Периферни устройства свързани към интерфейс RS-485

EV44 Tower поддържа два RS-485 канала за връзка с периферни устройства чрез комуникационен кабел (усукана двойка с дължина до 30 м). Поддържаните устройства са дистанционен токов трансформатор (опционално) и електромери, поддържащи комуникационен протокол Modbus RTU (например серия "Modbus V2" на Eastron модел 630 за трифазни) към канал 1 и DLM (динамично управление на товара-опционално) към канал 2. EV44 Tower поддържа едно устройство на RS-485 интерфейс на канал 1 и множество устройства (други зарядни устройства EV44 Tower в DLM мрежа) по канал 2 (опционално).

Комплектът съдържа три (за трифазна инсталация) токови клещи, свързани с кабел(и) към цифров комуникационен конвертор, който завършва с конектор RJ11.

Уверете се, че токовите клещи са закрепени към съответният им фазов проводник!

Неспазването на това изискване ще доведе до неправилното отчитане на тока, което може да доведе до прекомерно ограничение на зарядният ток или недостатъчното регулиране – чрез намаляване на зарядният ток, което от своя страна може да доведе до задействане на автоматичния предпазител. EV44 Tower може да използва трифазен комплект с три токови клещи. В последният случай само токова клещ L1 ще бъде използвана за регулиране и съответно само тя трябва да бъде свързана към фазата, захранваща зарядното устройство.

- 3.4.1 Проверете в web клиента на зарядната станция, статуса за откритите, свързани устройства към комуникационния интерфейс RS485:



- 3.4.2 Проверете стойността на измерваният ток от зарядната станция, от дистанционният токов трансформатор (опционално):

The screenshot shows a web interface for 'Configuration of External Devices'. On the left is a dark sidebar with menu items: 'Device Status and Control', 'Network Configuration', 'Device Configuration', 'Backend Configuration', 'NFC Configuration', 'Locker Configuration', 'Time & Charge Times Configuration', 'Configuration of External Devices' (highlighted), and 'Charge Point Diagnostics'. The main content area has a title 'Configuration of External Devices' and two buttons: 'RESTART' and 'REFRESH'. Below this is a section titled 'Main Fuse Configuration' containing 'Main Fuse Limit: 60.0 A' and 'Main Fuse Reading: 0.2 A', where the latter is highlighted with a red box. Below that is a 'Change Main Fuse Rating' section with a 'Main Fuse Rating' input field and a 'SET' button.

Configuration of External Devices

RESTART REFRESH

Main Fuse Configuration

Main Fuse Limit: 60.0 A

Main Fuse Reading: 0.2 A

Change Main Fuse Rating

Main Fuse Rating

SET

3.4.3 Проверка на свързаността към външен електромер

Когато EV44 Tower се свърже към външен електромер посредством интерфейс RS-485 и се конфигурира правилно, ще използва измерените стойности за напрежение, ток, активна мощност и активна енергия от свързаният към него електромер, като ще съхранява тези данни в своята собствена енерго-независима памет. Свързването на електромера трябва да се извърши непосредствено преди зарядната станция на минимално разстояние с цел да се минимизират загубите в преносната мрежа. Както беше споменато по-рано, работоспособността на EV44 Tower е гарантирана с използването на EASTRON MODBUS електромери за DIN шина. Допустимо е използването и на други типове електромери, които използват **Modbus RTU** протокол и притежават интерфейс RS-485. В този случай трябва да са изпълнени следните условия:

- Baud rate: 9600bps.
- Start bit: 1
- Data bits: 8
- Parity: None
- Stop bits: 1
- MODBUS device address: 0x01

В таблицата по-долу е даден минималният, задължителен списък от регистри, които електромерът трябва да поддържа:

Address (Register)	Parameter Number	Modbus Input Register Parameter	Units	Hi Byte Addr	Lo Byte Addr
30073	37	Total Import kWh	kWh	00	48
30075	38	Total Export kWh.	kWh	00	4A
30001	1	Phase 1 line to neutral	Volts	00	00
30003	2	Phase 2 line to neutral	Volts	00	02
30005	3	Phase 3 line to neutral	Volts	00	04
30007	4	Phase 1 current	Amps	00	06
30009	5	Phase 2 current	Amps	00	08
30011	6	Phase 3 current	Amps	00	0A
30013	7	Phase 1 power	Watts	00	0C
30015	8	Phase 2 power	Watts	00	0E
30017	9	Phase 3 power	Watts	00	10

4. Въвеждане в експлоатация

Въведете EV44 Tower в експлоатация само след като са изпълнени всички електрически и механични изисквания.

Преди да включите захранването на токовият контур, на който EV44 Tower е свързан, уверете се, че всички електрически връзки са направени надеждно и че няма оголени или допиращи се проводници. Уверете се, че двете части на устройството са здраво закрепени с монтажните винтове.

При включване на захранването EV44 Tower ще генерира звукова и светлинна сигнализация. Ще издаде кратък звуков сигнал и хоризонталният статус индикатор ще светне в жълто.

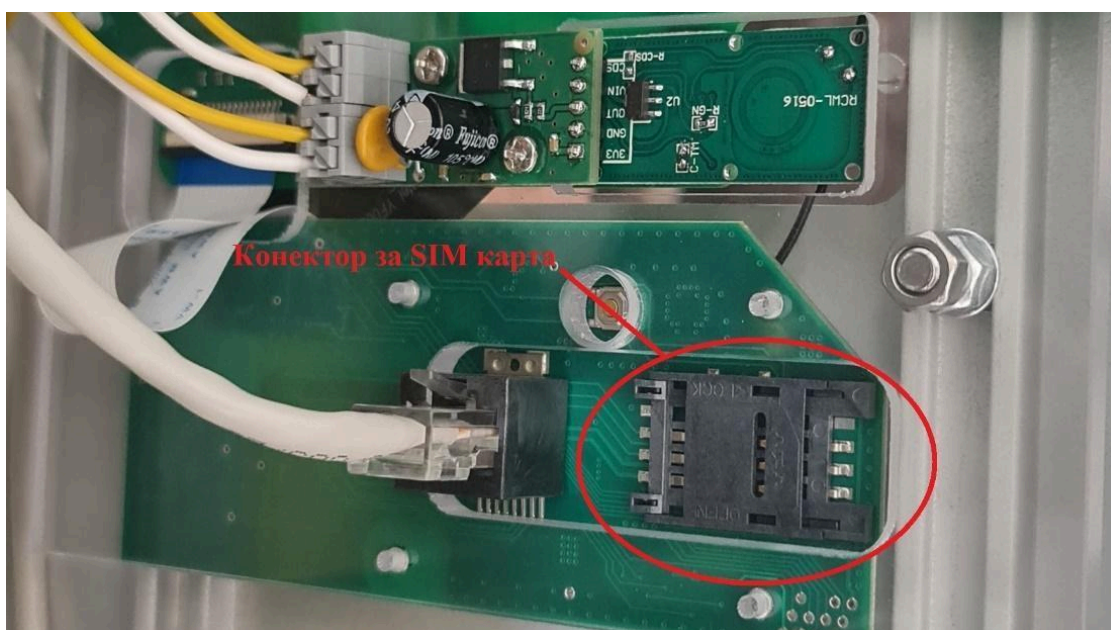
След което устройството може да се конфигурира чрез web клиент или мобилно приложение. Докато не бъде конфигуриран, ще остане в същото състояние, обозначено с постоянно светещ жълт цвят. Ако устройството е било предварително конфигурирано да се свърже с централна система и има осигурена интернет връзка, то ще се свърже към съответният сървър и ще покаже, че е в състояние на готовност за работа чрез постоянна зелена светлина.

4.1 Свързване на EV44 Tower към централна система

За да функционира като интелигентно зарядно устройство, EV44 Tower трябва да се свърже с интернет и да получи достъп до централна сървърна система използваща протокол OCPP

1.6 J. Връзката с интернет става по два начина: клетъчен (GSM) и Wi-Fi. За да работи в интелигентен режим без прекъсване, устройството може да превключва между двата интерфейса, като автоматично ще се свързва към интерфейса с работеща връзка. Интернет връзката се конфигурира в web клиента на зарядното устройство или в мобилното приложение на инсталатора, както е описано по-нататък в стъпките за въвеждане в експлоатация. Трябва да се вземе предвид следната информация:

- **Cellular/GSM:** за да се активира като основен или резервен интерфейс, трябва да се инсталира SIM карта! Конектора за SIM картата се намира на достъпно място, както е показано на изгледа. Ако SIM картата няма предварително зареден APN, той трябва да се въведе ръчно чрез web клиента, както е обяснено по-долу.



- **Wi-Fi:** може да бъде активиран само като основен интерфейс. В web клиента или в приложението на инсталатора се въвеждат съответният SSID (име на точката за достъп) и PSK (парола) на точката за достъп, която ще се използва.

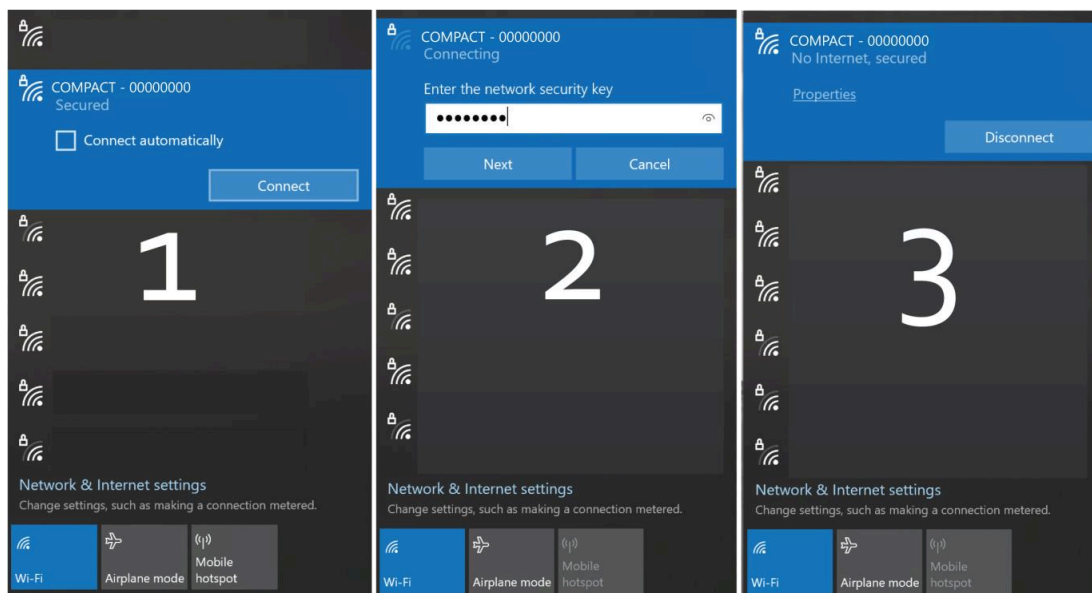
Забележка: За да се уверите, че зарядното устройство е правилно конфигурирано и свързано с интернет, моля, проверете “Network status” в “Device Status and Control”

страница от web клиента на зарядното устройство!

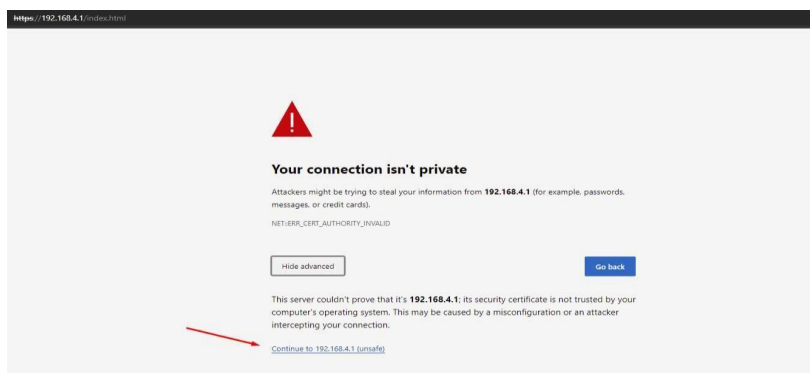
4.2 Достъп до web клиент (потребителски интерфейс) и конфигуриране

EV44 Tower има свой собствен web сървър, с който е реализиран web клиента на станцията. Web клиентът може да бъде достъпен от всеки HTML браузър на устройство с Wi-Fi, като например смартфон, таблет или лаптоп. При стартиране, EV44 Tower активира своята точка за достъп (AP – Access Point), като се регистрира чрез своето име (SSID), включвайки в него серийният си номер (като напр. EV44 Tower-00000000). При опит за свързване към тази точка за достъп, EV44 Tower изисква код за достъп – PSK. След коректното въвеждане на кода за достъп, устройството ще разреши достъпа до собствената си вътрешна мрежа и съответно до web клиента. Данните за достъп могат да бъдат намерени на фабричната NFC карта, доставена с устройството.

Забележка: Някои мобилни устройства могат да съобщат, че са свързани с мрежа, но нямат достъп до интернет. Такива предупреждения могат да бъдат отменени и на устройството да бъде разрешено да осъществи връзката.



В web браузър въведете IP адреса на началната страница на устройството: <https://192.168.4.1/index.html>. Игнорирайте предупрежденията за изискуеми сертификати, ако има такива. Ако предупрежденията за валидиране на сертификати продължават, преминете към друг браузър (препоръчва се – Chrome, Firefox, Edge, Safari):



Това ще позволи да се визуализира началната страница на web клиента - **Device Status and Control** и лента за навигация от ляво:

В параграф “Device status” се визуализират всички важни условия за устройството, включително комуникационните състояния

В параграф “Measurements” се визуализират моментните стойности за напрежение, ток, мощност, енергия – консумирана и произведена, също както и вътрешните температури на устройството

Параграф “Device control” позволява задаване на команда към EV44 Tower

Всички web страници предлагат бутони с функция “Restart” и “Refresh” с цел да се рестартира устройството или да се обнови информацията

Device Status and Control

Device Version: 2.164.4.00
Device Model(efuse): 3 ph
RTM Status: Online
Network Status: Online
Active Interface: WiFi
Backend Status: Connect
EVSE Status: Available
EV Status: Disconnected
OCPP Status: Available
Plug&Charge: Enabled
Charger Limit: Cable (0.0A)
Phases configured: 3

Power Measurements

Power L1(imp...
Power L2(imp...
Power L3(imp...
Power L1(expo...
Power L2(expo...
Power L3(expo...
Active Power L...
Active Power L...
Active Power L...
Voltage L1-N:
Voltage L2-N:
Voltage L3-N:
Voltage N: 1.2
Current L1: 0
Current L2: 0
Current L3: 0
Temperature L1
Temperature L1

Device Control

Stop Wifi Scan
STOP

Clear Faults
CLEAR

Unlock
UNLOCK

Network Configuration съдържа важни настройки като например мрежов интерфейс и възможните резервни (вторични) интерфейси:

“Network interface” задава основния и вторичния (резервен) избор за свързване към интернет

“GSM interface” се използва за конфигуриране на мобилни данни и показва диагностична информация за сигнала.

Въвеждане на данни за безжична мрежа (AP), която EV44 Tower ще използва за достъп до интернет

Network Configuration

Device Status and Control

Network Configuration

Device Configuration

Backend Configuration

NFC Configuration

Locker Configuration

Time & Charge Times Configuration

Configuration of External Devices

Charge Point Diagnostics

Offline Mode Configuration

Plug & Charge

Enable

Disable

APPLY

Network Interfaces Configuration

Select main network interface

Select fallback

Not Set

WIFI

Ethernet

GSM

Not Set

GSM

FallbackOfflineTimeout

0

*0 - Disables fallback interface

MainOfflineTimeout

0 minutes

*0 - Disables switching to fallback interface.

FallbackOnlineTimeout

360 minutes

APPLY

Ethernet Interface

GSM Interface

APN: 0V0E.TMGS

RSSI: N/A

BER: N/A

Preferred Operator: N/A

Preferred Operator List:

APN Change

APN

SUBMIT

WiFi Interface

Access Point Credentials

SSID

Password

SUBMIT

“Network interface” sets the primary and secondary (fallback in case the primary connection method fails) choices for connecting to the internet

“GSM interface” is used to configure mobile data settings and shows diagnostic signal information

Set access credentials of Internet network (home or office router login) that the Compact uses

Admin Rights Are Required

RESTART REFRESH

Enter Admin Password

Password

LOGIN

Допълнително конфигуриране:

Всички конфигурационни раздели след **"Network Configuration"** в web потребителския интерфейс изискват администраторска парола, за да бъдат достъпни. Тази парола може да бъде намерена на фабричната NFC карта, предоставена с EV44 Tower.

Устройствата се доставят с предварително конфигурирани настройки и параметри

по подразбиране, като някои от тях може да се наложи да бъдат променени в зависимост

от изискванията на потребителя и спецификата на инсталацията.

Забележка: задължително е да се провери дали EV44 Tower е правилно конфигуриран за наличната електрическа инсталация, т.е. за трифазна инсталация и дали са инсталирани дистанционен токов трансформатор (опция) и/или електромер. Тези настройки се намират в менюто **"Configuration of external devices"** (Конфигуриране на външни устройства) и са обяснени допълнително по-нататък. Неправилно конфигурираните външни устройства и/или типът на инсталацията ще доведат до състояние на грешка и/или намален капацитет на зареждане!

Актуализация на фърмуера:
 въведете ръчно
 адрес за
 актуализация и
 извършете
 актуализация
 (виж
 по-долу)

Промяна
 ръчно
 мрежовна
 фърмуера
 идентификация
 фабричен режим
 на EV44 Tower
 (достъп до
 web
 клиент)

Задаване
 е на
 административна
 парола

Раздел “**Update**” позволява на потребителя да зададе актуализация на фърмуера чрез интернет линк, указващ адреса на реален web сървър, осигурен от производителя, специално предназначен за актуализиране на фърмуера на EV44 Tower. Линкът се поставя в текстовото поле и се натиска бутон “**SUBMIT**”. EV44 Tower ще извърши няколко рестартирания докато се изпълнява актуализацията и web клиентът му, може да не е достъпен в това време. Актуализациите обикновено се инициират дистанционно от централната система, но може да се наложи да бъдат изпълнени локално за отстраняване на неизправности и диагностика. Този линк указва конкретна версия на фърмуера, до който EV44 Tower трябва да се обнови.



Внимание:

1. Обновяването на фърмуера на EV44 Tower може да се извършва двупосочно – Upgrade и Downgrade!
2. Не използвайте случайни, не проверени линкове, това може да доведе до необратимо увреждане на устройството и не се покрива от неговата гаранция!
3. Обновяването на фърмуера може да бъде направено, само на своя собствена отговорност. Производителя не носи отговорност за нерегламентирано обновяване на фърмуера!

4. В случай на нужда от обновяване, използвайте линкове предоставени само от производителя или съответно от негов оправомощен дистрибутор.
5. При нужда от обновяване на фърмуера, осигурете непрекъснато захранване!

За да добавите или премахнете NFC карти за локална оторизация, отворете раздела "NFC Configuration". Тук EV44 Tower може да бъде настроен в режим "Learn" (обучение) чрез бутона "ADD NEW" (Добавяне на нова), при което докосването на карта за достъп в областта на карточетеца на устройството ще доведе до нейното въвеждане и запаметяване. Записаните карти могат да бъдат изтрети чрез бутона "REMOVE" (Премахване).

The screenshot shows the "NFC Configuration" page. On the left is a sidebar with navigation links: Device Status and Control, Network Configuration, Device Configuration, Backend Configuration, NFC Configuration (selected), Locker Configuration, Time & Charge Times Configuration, Configuration of External Devices, and Charge Point Diagnostics. The main content area has a title "NFC Configuration" and two buttons: "RESTART" and "REFRESH". Below this is the "Authorization List" section, which contains a table with the following data:

ID Tag	Status	Type	Added On	Best By	Control
874943F17C	Active	Main			REMOVE

Below the table is an "ADD NEW" button. Further down is the "Card ID Length" section, which includes a checkbox labeled "Remove CS from card id" and a "SUBMIT" button.

This screenshot shows the same "NFC Configuration" page, but with a modal dialog box displayed. The dialog box has a title "192.168.4.1 says" and the text "Learn mode is active. Place the new RFID card onto the reader." with an "OK" button. The "Authorization List" table is visible in the background, showing the same data as the previous screenshot.

EV44 Tower се доставя с предварително конфигурирани адрес и UID към централна система, които могат да бъдат намерени и променени в раздела "Backend Configuration":

Адрес
на текущ
сървър и
UID

UID и
сървър web
адрес могат
да бъдат
променени в
съответств
ие с OCPP
доставчика

В раздела "Date & Charge Times Configuration", дата и часът на устройството могат да бъдат зададени – сверяване. Могат да се задават пиковите периоди, през които зареждането да бъде забранено в случай на офлайн режим, както и да се конфигурира стойността на отложен старт. Имайте предвид, че когато EV44 Tower установи интернет връзка (режим online), той автоматично ще свери датата и часа си, вземайки го от централната система.

The screenshot displays the 'Time & Charge Times Configuration' page. On the left is a dark sidebar with navigation links: Device Status and Control, Network Configuration, Device Configuration, Backend Configuration, NFC Configuration, Locker Configuration, Time & Charge Times Configuration (highlighted), Configuration of External Devices, Charge Point Diagnostics, and a bottom section. The main content area has a title 'Time & Charge Times Configuration' and buttons for 'RESTART' and 'REFRESH'. Below the title is a 'Date & Time' section with 'Device Date Time: 2023-10-23 09:01 AM GMT' and a 'Submit' button. The 'Charge Off Period' section contains two periods, each with 'Start time' and 'End time' pickers. A note states: '*Charge off periods (peak hours) are valid for week days.' The 'Max Delayed Start Time' section has a numeric input set to '0' and a 'sec.' label. At the bottom are 'APPLY' and 'DEFAULT' buttons.

Важна информация: EV44 Tower напълно отговаря на изискванията на Британската регулация „UK Electric Vehicles (Smart Charge Points) Regulations 2021“, затова има възможност за конфигуриране на пикови часови периоди, през които зареждането е забранено, както и квази случаен отложен старт (RDS) спецификация Pt. 2/art 10/p-ph 4(a)(b) и Pt. 2/art 11/p-ph 2(a). Конфигурацията по подразбиране съответства на UK клиенти, и съответно зарядната станция изпълнява тези времеви периоди, ограничавайки зареждането през тези определени периоди. По същият начин в офлайн режим, ще бъде приложен RDS. Тези настройки могат да бъдат

**модифицирани или
забранени в раздела "Date and Charge Times Configuration".**

EV44 Tower с вграден EV конектор тип II е оборудван с електромеханичен заключващ механизъм и в раздела **"Locker Configuration"** са налични данни за състоянието и настройките на механизма:

Информация за състоянието на механизма (за вътрешна употреба)

Използва се за ръчно заключване или отключване на конектора (напр. за закрепване на Използва се за деактивиране на функцията за зареждане) за заключване за тестване или други цели

Автоматично По подразбиране е "Enable". отключване на конектора, когато сесията за зареждане приключи (състояние C -> A)

По подразбиране е "Enable"

***Забележка:** когато е активиран, заключващият механизъм се изключва автоматично, ако захранването на зарядното устройство бъде изключено.

Ако кабелът за зареждане да не трябва се отключва, изключете управлението на механизма, като изберете "Deactivate". Тогава потребителят трябва ръчно да заключва и отключва кабела чрез приложението ELNexus.

За конфигуриране на периферни устройства чрез RS-485, за правилно настройване на захранването на EV44 Tower активирайте раздел **"Configuration of external devices"**:

При използване на дистанционен токов трансформатор, трябва да впишете коректната номинална стойност на типа на инсталацията - трифазна. Неправилната конфигурация може да доведе до генериране на грешка!

За периферни RS-485 устройства: задава комуникационния протокол към съответното устройство.

Неправилната настройка ще доведе до състояние на грешка!

Важно: Ако от менюто е избран дистанционен токов трансформатор като периферно устройство, EV44 Tower непрекъснато следи за наличие на такова устройство през интерфейс RS-485. Ако връзка с дистанционния токов трансформатор бъде прекъсната, зарядният ток автоматично ще бъде ограничен до **6A**.

При използването на външен електромер, EV44 Tower използва измерените стойности на напрежението, тока и мощността от електромера, за да реализира автоматичните си защитни функции, както и предава тези стойности към централната система, но съхранява само регистрите за активна енергия в енерго-независимата си памет. При липса на електромер или в случай на загуба на комуникация, зарядното устройство ще влезе в състояние на грешка, което може да бъде изчистено чрез повторно свързване или чрез деактивиране на периферните RS-485 устройства в потребителския web интерфейс.

Когато се използва електромер, EV44 Tower вече не може да следи общата консумация от мрежата. **За това, ако е необходимо да се ограничи общият ток (за реализиране на локален DLM), трябва да се използват дистанционни токови трансформатори.**

Раздел “**Charge Point Diagnostics**” съдържа полезна диагностична информация:

Charge Point Diagnostics

RESTART

REFRESH

Device Status and Control

Network Configuration

Device Configuration

Backend Configuration

NFC Configuration

Locker Configuration

Time & Charge Times Configuration

Configuration of External Devices

Charge Point Diagnostics

RTM: вътрешна диагностика

Уверете се, че стойностите на OPB и PRT имат стойност "1", в противен случай се свържете с производителя или негов законен представител

RTM Information

OPB Code: 1

PRT Code: 1

RTM Err Code: 0x00000000

Код за грешка RTM:

Идентифицира стойността на конкретна/и грешка/и.

Network Information

IPv4: 192.168.1.12

WiFi MAC: 24:4c:ab:11:0a:30

ETH MAC: 24:4c:ab:11:0a:33

Текуща информация за активен IP адрес и MAC адреси на съответните мрежови адаптери

Offline Messages Information

RAM Queue Size: 1000

RAM Used Size: 0

NVM Operational: Yes

NVM Active: No

NVM Queue Size: 208895

NVM Used Size: 0

NVM Free Size: 204799

NVM Page Erase Cnt: 25

Заделена – свободна и заета памет NVM и RAM памет за офлайн съобщения

Log Over Network

Status: Inactive

IPv4: 0.0.0.0

Port: Not Set

ipv4

port

START LOG

Функция за мрежов лог: само за вътрешна диагностика

Serial Log

Enable: ☒

SUBMIT

Активиране/деактивиране на вътрешен сериен лог. Използва се само за вътрешна диагностика

4.3 Инсталация, отстраняване на грешки и неизправности

4.3.1 Проверка на функционалността на зарядната станция

При първоначално стартиране EV44 Tower има заредени настройки по под-разбиране, което позволява да работи като нормална зарядна станция в офлайн режим. Това позволява да се проверят основните функционалности, чрез включването ѝ към електромобил и да се наблюдава стартирането на офлайн зарядна сесия.

В началната страница от web клиента на зарядната станция може да се провери за коректното измерване на електрическите величини и свързаността към интернет и връзката към централната система.

4.3.2 Често срещани проблеми по време на въвеждане в експлоатация

1. Липса на звук или светлинна индикация при захранване на устройството:

При първоначално стартиране EV44 Tower трябва да издаде кратък звуков сигнал и да засветне светлинният си индикатор, удостоверявайки изправността на всичките си модули и компоненти. Най-честата причина за липса на индикация са липсващи или лоши връзки към входният захранващ конектор, поради, което към зарядната станция не е подадено захранващо напрежение. Проверете връзките на входният захранващ кабел. На клеми L1, L2, L3 трябва да има подадена фаза с номинално захранващо напрежение от 230VAC спрямо клемата "N". Проверете също за коректността на всички захранващи параметри, като ефективна стойност на напрежението, смущения предизвикани от флукутации на напрежението, пикове, спадове и шумове.

2. Светлинният индикатор свети/мига в червено:

Това означава, че всички модули функционират нормално, но има възникнала грешка, не позволяваща правилното функциониране на устройството.

a. Най-често срещаната причина е не правилно свързване (обръщане на поредността) на захранващите проводници. EV44 Tower е с неправилно свързани проводници – фазови, нула и защитно заземяване. Проверете коректността на връзките към захранващата мрежа.

b. Друг често срещан проблем е породен от пренапрежение, предизвикано от неправилно свързване чрез подаване на фаза към нулевият терминал.

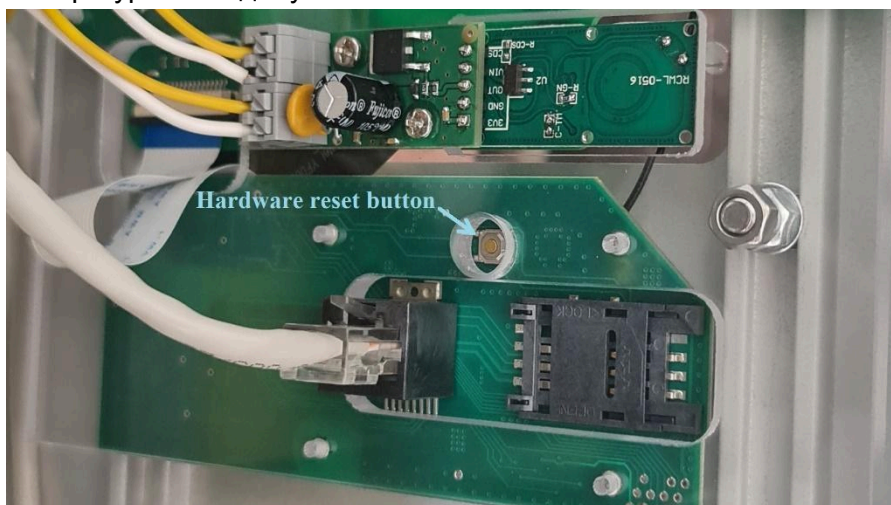
Захранването на вътрешното управление е винаги еднофазно – от терминали „L1“ и „N“. В случай, че към тези два терминала се свържат две фази, това ще доведе до задействане на хардуерна защита от пренапрежение, което ще доведе пълното му изключване и до липсата на каквато и да е сигнализация. Проверете за наличието на пренапрежение (над 270VAC) между терминали „L1“ и „N“.

c. Проверете, че EV44 Tower е коректно настроен, съобразно брой фази, фазова последователност и т.н. Ако се използват периферни устройства, свързани към RS-485 интерфейс, проверете тяхното свързване и конфигурация. За зарядни станции с вграден EV конектор, проверете, че щифтовият EV конектор от зарядният кабел е поставен плътно, до крайното му положение и че няма замърсявания, които биха могли да попречат на работата на заключващият механизъм.

- d. Всички специфични грешки могат да бъдат идентифицирани и евентуално изчистени от главната диагностична страница на web клиента на станцията. Обърнете внимание, че изчистването на грешка, без отстраняването на основната причина за възникване на грешката, ще доведе до генериране на грешката отново, след изчистването и.
 - e. Софтуерните грешки могат да бъдат изчистени чрез изключване и наново включване на захранващото напрежение (power on reset). Изключете захранването за кратък период от около 3 сек и включете захранването отново. Обърнете внимание, че това не помага при всякакъв вид грешки и може да изисква допълнителна диагностика за откриване и отстраняване на основната причина за грешката.
3. Могат да възникнат проблеми с мрежовата свързаност, при неправилна мрежова настройка. Проверете за коректната конфигурация на мрежовите интерфейси. За свързване към клетъчни GSM мрежи, проверете, че SIM картата е монтирана правилно и че е въведен правилният APN за съответният мрежов оператор. За WiFi мрежи, проверете, че е избрана правилната точка за достъп, като съответното име (SSID) и парола (PSK) са въведени правилно и че в тази мрежа не се използва проху сървър за осигуряване на външен достъп до интернет. В случай, че в LAN мрежа се използва проху сървър, обърнете се към системният администратор на мрежата, за да добави изключение за IP адреса и/или MAC адреса на зарядната станция в политиката на проху сървъра. IP и MAC адресите за съответният мрежов адаптер можете да видите от web клиента на зарядната станция или чрез използване на инсталаторското мобилно приложение.

4.4 Възстановяване на фабрични настройки

Инсталаторът може да реши, че е необходимо възстановяване на фабричните настройки на устройството. Възстановяването на фабричните настройки връща устройството към първоначалния му софтуер към момента на производство. Всички извършени фърмуерни актуализации не се възстановяват. Бутонът за рестартиране и възстановяване е разположен в отвор между конектора за SIM картата и RJ-45 конектора, както е показано на фигурата по-долу.



За да възстановите настройките на устройството, то трябва да е свързано към електрическата мрежа и да не е в състояние на грешка или активна зарядна сесия. EV конекторът трябва да бъде изключен от електромобила. Бутонът "възстановяване и ресет" се натиска и задържа за най-малко 10 секунди.

Връщането на фабричните настройки трябва да се извършва само при необходимост, по инструкция от екипът за поддръжка. Тъй като EV44 Tower трябва да бъде запазен преди рестартиране, вземете подходящи мерки за безопасност при достъпа до инсталационния панел!

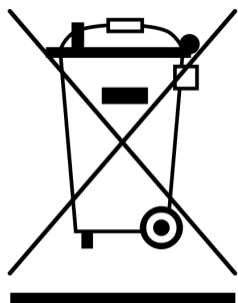
4.5 Датчик за отваряне

EV44 Tower е оборудван с датчик за отчитане на броя, както и датата и часа на отваряне на вратата на зарядната станция. При регистриране на събитие за отваряне на врата, устройството ще изпрати съобщение до централната система.

5. Поддръжка, извеждане от експлоатация и изхвърляне

EV44 Tower е проектиран така, че да не изисква поддръжка по време на експлоатационния си живот. Не е предвидено да се ремонтира или обслужва от краен потребител и всички дефекти или проблеми трябва да се адресират към оправомощените инсталатори и лицензирани сервиси.

EV44 Tower трябва редовно да се почиства със суха или влажна кърпа като се забърсват външните повърхности. Не използвайте сапунени или разтворителни препарати, както и петролни или метилови спиртни течности, ацетон и т.н., за почистване на повърхностите, тъй като те могат да повредят повърхностното покритие и да нарушат структурната цялост на корпуса на устройството. Не използвайте водоразпръскващи/пароразпръскващи машини за почистване на EV44 Tower, тъй като той не е проектиран да издържа на водни струи под високо налягане. Подобни методи за почистване могат да доведат до проникване на вода и вътрешни повреди или късо съединение.



За изхвърляне и извеждане от експлоатация EV44 Tower е определен като отпадък от електроника и трябва да се обработва и изхвърля правилно съгласно националните, регионалните и местните разпоредби.

За да се предотвратят токови удари и риск от образуване на електрически искри и пожар, преди извеждането от експлоатация се уверете, че запазването на устройството е изключено и то не е свързано към запазващата мрежа.

6. Приложение I. Описание на кодовете за грешки и светлинната индикация

COMPACT – Светлинна индикация					
Статус	Online индикация		Offline индикация		Описание
Режим готовност					Устройството е в готовност за започване на сесия за зареждане. В онлайн режим, оторизацията се извършва от централната система. В офлайн режим може да се настрои за локална оторизация с карта или без оторизация „Plug & Charge“.
Режим изчакване на сесия		OFF		OFF	Зарядното устройство се подготвя да започне сесия на зареждане. Настъпва, когато електромобилът е включен и зарядното устройство чака разрешение за зареждане.
Режим зареждане					EV44 Tower зарежда електромобила според настройките на приложението.
SuspendedEV		OFF		OFF	Електромобилът временно е преустановил зарядната сесия.
SuspendedEVS E					EV44 Tower временно е преустановил зарядната сесия.
Finishing		OFF		OFF	EV44 Tower е прекратил зарядната сесия.
Режим резервирано		OFF		OFF	EV44 Tower е резервиран от потребител (при публични станции)
Недостъпно	OFF	OFF	OFF	OFF	Зарядното устройство не е активно. Това може да е зададено от централната система за диагностични или сервизни цели.
Режим на грешка				OFF	EV44 Tower е установил проблем и е в състояние на грешка. Повече информация може да бъде получена чрез web клиента (вж. 3.4.1).
Забележка: Двете съседни полета указват дали индикаторите за състоянието светят постоянно (еднакви цветове) или мигат - смяна между два различни цвята.					

Температурни прагове за ограничаване на тока

EV44 Tower следи вътрешната си температура в две области. Ако температурата превиши стойности, които се считат за опасни за електрониката и безопасността, зарядното устройство първо ограничава максималния си заряден ток, за да намали разсейваната мощност от него. Ако температурата все още се повишава над зададена стойност от 79 °C, зарядното устройство ще спре сесията и ще премине в състояние "Грешка".

Температура ≤, °C	Ограничение на тока, A на фаза
72	31.8
73	29.4
74	26.8
75	24
76	20.8
77	17
78	12
79	6

VendorID1 : Ограничаващи фактори на зарядният ток на станцията

Ограниченията се генерират от EV44 Tower, за да се определи максимално допустимият заряден ток. Устройството оферира заряден ток към електромобила въз основа на най-ниската стойност от всички ограничаващи фактори. EV44 Tower има глобални граници на тока (т.е. предлаганите токове на трите фази са винаги идентични).

Код	Име на ограничаващият фактор	Описание	Детайли
0	DeviceCurrentLimit	Максимален ток на устройството	Ограничение на тока по подразбиране, определено от хардуера на зарядното устройство и настроено на 32 A на фаза.
1	ProximityPilotLimit	Максимален ток, определен от лимита на зарядният кабел	Зарядните кабели с EV конектор тип II, имат вграден резистор между терминали PE и PP, който кодира товароспособността на кабела.
2	DeviceTemperatureLimit	Температурно ограничение, поради висока температура	Вижте "Граници на температурата и тока" по-горе. Зарядното устройство намалява предлагания ток, когато вътрешната му температура достигне определени прагове.
3	ExtTransformerCurrentLimit	Ограничение, предизвикано от прекомерно голям ток, измерен от външния дистанционен токов трансформатор	Ограничение, предизвикано от прекомерно голям консумиран ток от захранващата мрежа, измерен от външния дистанционен токов трансформатор, достигащ твърде близо или превишаващ, стойността на номиналния ток на главния предпазител.
4	OCPPGridLimit	Ограничение, зададено като профил от OCPP сървър	Ограничението се въвежда, като един от възможните смарт профили за зареждане, генерирани от централната система. Например "Charge Point Max Current".
5	FuseLimit	Ограничение, зададено от номиналната стойност на предпазителя на зарядната станция	Границата се определя от номиналния ток на предпазителя за електрическата верига на зарядното устройство. Въвежда се, когато зарядното устройство трябва да бъде намалено в инсталации, които не могат да осигурят 32 A на фаза.

VendorID2: Грешки, регистрирани от Real-time модула (RTM грешки)

RTM грешките се генерират от EV44 Tower, когато възникне грешка и зареждането се спре. Те могат да бъдат открити като "RTM err code" (RTM код за грешка) в раздела "Диагностика" на web клиента.

Код	Име	Описание	Детайли
0x0001	EVSE_FAULT_RCD	ДТЗ грешка	Този код за грешка се изпраща, когато се задейства ДТЗ. ДТЗ или "дефектнотокова защита" е хардуерна защита за детектиране на утечен ток, която има за цел да предпази потребителя от поражение от електрически ток в случай на протичане на утечен ток към земя.
0x0002	EVSE_FAULT_NEUTRAL	Грешка, предизвикана от захранващата линия „N“	Този код за грешка се генерира при едно от следните събития: Фазовият и нулевият проводник са разменени Между проводника за защитно заземяване и нулевия проводник „N“ са регистрирани повече от 70 VAC Липсва заземяване или има лоша заземителна връзка
0x0004	EVSE_FAULT_OVERCURRENT	Грешка, предизвикана от претоварване по ток	Този код за грешка се генерира, когато автомобилът консумира по-голям ток, от зададеният от зарядната станция. Ако консумираният ток бъде превишен с 10% над зададената граница и това претоварване продължава повече от 6 секунди, се генерира грешка. Обърнете внимание, че прагът от 10% се добавя към текущото задание на тока, а не абсолютният максимум.
0x0010	EVSE_FAULTS_POWER_RELAY	Грешка в състоянието на изходните релета	Тази неизправност може да бъде отстранена чрез изключване на станцията от захранването, чрез изключване на кабела за зареждане или от web клиента.
0x0008	EVSE_FAULT_RCD_DC	Грешка, предизвикана от задействане на ДТЗ по постоянен ток	Тази грешка се генерира, когато състоянието на контактите на зарядните релета, осигуряващи захранването за електромобила, не съответстват на управляващия сигнал от зарядната станция.
0x0020	EVSE_FAULT_ACT_LOCK_FAULT	Неизправност при заключване	Тази грешка се генерира при задействане на ДТЗ при детектиране на утечен постоянен ток, по-голям от 6mA. Обърнете внимание, че заедно с тази грешка се установява и общият флаг за грешка: 0x0001!
0x0040	EVSE_FAULT_ACT_UNLOCK_FAULT	Неизправност при отключване	При EV44 Tower с електромеханично заключване, се следи механичното положение на заключващият щифт на ключалката. Генерира се грешка, ако заключващият механизъм не успее при опит за заключване.
0x0080	EVSE_FAULT_CP_STATE	Грешка "CP"	При EV44 Tower с електромеханично заключване, се следи механичното положение на заключващият щифт на ключалката. Генерира се грешка, ако заключващият механизъм не успее при опит за отключване.
0x0100	EVSE_FAULT_DIODE_UNPRESENT	Грешка от неполярно натоварване на линия "CP"	Грешка в комуникационната линия „CP“, генерирана от електромобила. Грешка, генерирана поради детектиране на неполярно натоварване на комуникационната линия от страна на електромобила. Причината за възникване на тази грешка може да бъде заради повишен капацитет на комуникационната линия към земя на зарядният кабел (най-често заради по-дълъг кабел), електромагнитно смущение, неизправност в устройството за заряд в електромобила или неизправност в зарядната

0x0200	EVSE_FAULT_PP_UNPRESENT	Грешка „PP“. Не е открита връзка със зарядният	станция Тази грешка се генерира, когато кабелът за зареждане е включен, но станцията не е открила товароспособността на зарядния кабел, кодираната чрез сигнал „PP“. Опитайте
--------	-------------------------	--	--

		кабел	да изключите и включите отново конектора на зарядния кабел.
0x0400	EVSE_FAULT_MISSING_HOST	Липса на комуникация между real-time модула и основния процесор	В случай на възникване на тази грешка, рестартирайте зарядната станция. Ако това не доведе до нулиране на грешката, обърнете се към Вашият инсталатор или оправомощения локален дистрибутор на производителя.
0x0800	EVSE_FAULT_TEMPERATURE	Грешка при прегряване	Тази грешка се генерира, когато температурата на зарядната станция достигне повече от 79 градуса. В този момент станцията ще спре да зарежда. Тази грешка се изчиства, когато станцията се изключи, за да се охлади.
0x1000	EVSE_FAULT_OVERVOLTAGE	Грешка от повишено напрежение	Тази грешка се генерира, когато захранващото напрежение се повиши над горният допустим праг на захранващото напрежение.
0x2000	EVSE_FAULT_UNDERVOLTAGE	Грешка от понижено напрежение	Този код за грешка се генерира, когато захранващото напрежение се понижи под долният допустим праг на захранващото напрежение.
0x4000	EVSE_FAULTS_AUTO_RECOVERY	Автоматично възстановяем а грешка	Флаг за автоматично възстановяваща се грешка. Автоматично възстановяеми грешки са такива, които не изискват намеса на оператор. Този флаг се установява заедно с друг флаг за грешка, за да укаже, че зарядното устройство ще се самовъзстанови от възникналата грешка, когато съответното условие, предизвикало грешката се върне отново в предвидените нормални граници. Пример за такива събития са пренапрежение или ниско напрежение. Този флаг за грешка ще се нулира, когато захранващото напрежение се възстанови в номиналните си граници.
0x8000	EVSE_FAULT_CAL	Грешка в калибрационните данни	RTM съдържа структура от данни в енерго-независимата си памет с корекционни фактори за различни измервателни величини, необходими за коректната работа на устройството. Това са фабрични калибровки на устройството. Пример за такива фактори са за напрежение, ток, мощност, енергия и ДТЗ, както и установяването на серийния номер на устройството. Грешката показва, че RTM не може да удостовери идентичността на тази структура. Грешката може да бъде отстранена от оторизиран техник чрез повторно зареждане на структурата с калибрационните данни.
0x10000	EVSE_FAULT_VN_OUT_OPEN	Грешка в състоянието на контакт „N“ на захранващото реле	Грешка, поради детектирано несъответствие между управлението на захранващото реле и състоянието на контакт „N“. Контактът е затворен, в случай, когато се очаква да е отворен.
0x20000	EVSE_FAULT_VN_OUT_CLOSE	Грешка в състоянието на контакт „N“ на захранващото реле	Грешка, поради детектирано несъответствие между управлението на захранващото реле и състоянието на контакт „N“. Контактът е отворен, в случай, когато се очаква да е затворен.
0x40000	EVSE_FAULT_VL_OUT_OPEN	Грешка в състоянието на контакт „L“ на захранващото реле	Грешка, поради детектирано несъответствие между управлението на захранващото реле и състоянието на контакт „L“. Контактът е затворен, в случай, когато се очаква да е отворен.

0x80000	EVSE_FAULT_VL_OUT_CLOSE	Грешка в състоянието на контакт „L“ на захранващото	Грешка, поради детектирано несъответствие между управлението на захранващото реле и състоянието на контакт „L“. Контактът е отворен, в случай, когато се очаква да е затворен.
---------	-------------------------	---	--

		реле	
0x100000	EVSE_TAMPER_EV VENT	Отворена врата на устройството	Този флаг се установява в „1“, когато е детектирано отваряне на вратата на устройството. При регистриране на събитието се записва дата и часа на възникване в енергонезависима памет. Флагът се нулира при рестартиране на устройството.
0x400000	EVSE_FAULT_MIS SING_EXT_EMET E R	Прекъсната връзка с външен електромер	Тази грешка е възникнала, защото е открита загуба на комуникация с външния електромер, в случай, когато зарядното устройство е конфигурирано да използва външен електромер.

VendorID3 : Грешки регистрирани от главния процесор на устройството
Информация за отстраняването на грешки, свързана с главния процесор на EV44 Tower.

Код	Име	Описание	Подробно описание
0	CC_RST_UNKNOWN	Причината за рестартиране не може да бъде определена	Причината за рестартирането не може да бъде определена.
1	CC_RST_POWERON	Рестартиране породено от включване на захранващото напрежение	Рестартиране, породено от включване на системното захранващо напрежение на процесора
2	CC_RST_EXT	Рестартиране от „Reset“ пина на процесора	Главният процесор е рестартиран от пин „Reset“.
3	CC_RST_SW	Рестартиране, предизвикано от софтуерен рестарт – изпълнение на инструкция за „Reset“	Рестартиране, задействано чрез OCPP (Soft Reset) команда или чрез web клиента или от инсталаторското приложение. Това рестартиране може да се случи и след обновяване на фърмуера.
4	CC_RST_PANIC	Рестартиране на софтуера поради изпълнение на невалиден код на инструкция	Рестартиране, предизвикано от критична грешка в процесора (препълване на стека, повреда на паметта, електромагнитно смущение и др.).
5	CC_RST_INT_WDT	Рестартиране от watchdog таймер.	Рестартиране, задействано от watchdog таймер поради грешка възникнала при некоректно поведение на софтуера.
6	CC_RST_TASK_WDT	Рестартиране предизвикано от task watchdog таймер	Рестартиране, задействано от task watchdog таймера поради незавършено изпълнение на task от операционната система за определено време.
7	CC_RST_WDT	Рестартиране предизвикано от друг watchdog таймер	Рестартиране предизвикано от watchdog таймер, настроен за конкретна цел от софтуера, който се изпълнява. Само за вътрешна употреба.
8	CC_RST_DEEPSLEEP	Рестартиране, предизвикано поради излизане от режим на ниска консумация	Рестартиране, предизвикано при излизане от режим на ниска консумация и стартиране на нормален работен режим на процесора. Само за вътрешна употреба.
9	CC_RST_BROWNOUT	Brownout reset	Рестартиране, предизвикано от детектиране на спад в системното захранващо напрежение на процесора, генерирано от специализирана схема за мониторинг UVLO.
10	CC_RST_SDIO	SDIO Reset	Рестартиране, предизвикано от детектиране на грешка в системната SDIO шина.

7. Приложение II. Конфигурационни ОСРР ключове – стандартни и специфични

Конфигурационен ключ	Тип на ключа*	Използваем , R/RW**	Примерна стойност	Описание
AllowOfflineTxForUnknownId	STD	Да, RW	TRUE	Разрешава/забранява стартирането на сесия без оторизация в офлайн режим. Ако стойността е „TRUE“, при всяко поставяне на заряден кабел към конектора на станцията, зарядната сесия ще започне без оторизация.
AuthorizationCacheEnabled	STD	Не, R	FALSE	Разрешава/забранява използването на вътрешен кеш за оторизация. Оторизационният кеш представлява вътрешна памет на устройството в която се записват последните „N“ на брой оторизирани ID тага (карти). Това дава възможност на вече оторизирани карти (тагове) от предишни сесии да бъдат пре-оторизирани за следващи сесии, без да има нужда да се вписват във вътрешният списък на одобрените карти (тагове).
AuthorizeRemoteTxRequests	STD	Не, R	TRUE	Разрешава/забранява използването на дистанционна оторизация от централната система.
ChargeProfileMaxStackLevel	STD	Да, R	1	Определя максималното ниво на стека, използван при задаването на зарядните профили.
ChargingScheduleAllowedChargingRateUnit	STD	Да, RW	A,W	Конфигурира типа на единиците за измерване на параметър "charge power", който се използва в зарядните профили.
ChargingScheduleMaxPeriods	STD	Да, R	60	Максимален брой на времевите периоди, които могат да бъдат използвани като графици в зарядните профили
ClockAlignedDataInterval	STD	Не, R	0	Времеви интервал в секунди, синхронизиран с вътрешния часовник , през който данните от измерените стойности (meter values) се предават към централната система.
ConnectionTimeout	STD	Да, RW	90	Максимален интервал от време, който започва от състояние „Preparing“ в което кабелът на зарядната станция трябва да бъде поставен в конектора на зарядната станция. В случай, че това време изтече без да бъде свързан кабел, състоянието на станцията се възстановява в предишното си състояние.
c_ChargingVentilatedEnabled	CUST	Да, RW	FALSE	Дава възможност на зарядната станция да позволява зарядна сесия, когато електромобилът изисква вентилация по време на заряд (състояние D)
c_DeviceLimit_I	CUST	Да, RW	320	Конфигурира максималният ток, което устройството може да оферира. Една единица на този параметър, съответства на 0.1A. Тази граница не може да бъде надвишена от ограниченията в зарядните профили.

c_MainFuseLimit	CUST	Да, RW	600	Конфигурира ограничението по ток зададено от главният предпазител. Тази стойност се
-----------------	-------------	---------------	-----	---

				използва от дистанционният токов трансформатор. При отсъствие на токов трансформатор, това ограничение е едно активните ограничения. Една единица на този параметър, съответства на 0.1A.
c_RCDProtectionType	CUST	Да, RW	0	Конфигурира типа на ДТЗ. Възможните допустими стойности са: 0 - AC + DC защита е активирана 2 - Само AC защитата е активирана
c_VoltageProtectionOffset	CUST	Да, RW	0	Този параметър позволява да се разширят границите на напрежителната защита. Стойността по подразбиране е „0“, което съответства на задание за стандартни граници от $\pm 10\%$ от номиналното напрежение от 230 VAC (207-253VAC). Възможните допустими стойности са 1÷23. Тази стойност разширява едновременно и двата прага – долен и горен. Една единица на този параметър, съответства на 1V.
GetConfigurationMaxKeys	STD	Да, RW	5	Този параметър указва броя на OCPP конфигурационните ключове, които могат да се четат от една „GET“ конфигурационна команда.
HeartbeatInterval	STD	Да, RW	60	Задава интервала от време между два „heartbeat PDU“. Стойностите са в секунди.
LightIntensity	STD	Да, RW	100	Задава интензитета на светене на светлинният индикатор в % от максималният интензитет.
LocalAuthListEnabled	STD	He, R	FALSE	Разрешава/забранява използването на локален списък с оторизационни ID тагове.
LocalAuthListMaxLength	STD	He, R	0	Максимален брой на идентификаторите в локалния списък
LocalAuthorizeOffline	STD	He, R	TRUE	Този ключ разрешава/забранява офлайн локалните оторизации да използват кеша за оторизация и/или локалния списък за оторизация.
LocalPreAuthorize	STD	He, R	FALSE	Този ключ разрешава/забранява да се стартира зарядната сесия, без да се изчаква отговор от централната система, използвайки кеша за оторизация и/или локалния списък за оторизация
MaxChargingProfilesInstalled	STD	He, R	10	Указва възможният максимален брой зарядни профили, инсталирани в един и същ момент
MeterValueSampleInterval	STD	Да, R	60	Времеви интервал в секунди, през който данните от измерените стойности (meter values) се предават към централната система по време на сесия

MeterValuesSampledData	STD	Да, R	Voltage.L1 - N,Voltage. N,Tempera ture,Curre nt.Offered. L1,Current . Import.L1, Power.Acti ve.Import. L1,Energy.	Списък с измервателните величини в съобщението „meter values“, които се изпращат към централната система, по време на сесия.
------------------------	-----	-------	--	--

			Active.Import.Register.L1	
NumberOfConnectors	STD	He, R	1	Брой на физическите EV конектори в станцията. EV44 Tower поддържа един изходен конектор и затова стойността е винаги „1“
SendLocalListMaxLength	STD	He, R	0	Максимален брой на идентификаторите, които могат да бъдат подавани в една заявка „SendLocalList.req“ от централната система
StopTransactionOnEVSideDisconnect	STD	He, R	TRUE	Когато е „TRUE“, при прекъсване на връзката от електромобила, зарядната сесия се прекратява, като състоянието на станцията става „Finishing“. Когато е „FALSE“, зарядната сесия не се прекратява, а състоянието става „SuspendedEV“
StopTransactionOnInvalidId	STD	He, R	TRUE	Определя дали да спре стартирана вече зарядна транзакция, в случай, че централната система отхвърли подаденият идентификатор (ID tag).
UnlockConnectorOnEVSideDisconnect	STD	Да, RW	TRUE	Когато е „TRUE“ станцията отключва конектора при прекъсване на връзката от електромобила.
c_MainOfflineTimeout	CUST	Да, RW	null	Определя таймаут период за основният мрежов интерфейс
c_FallbackOfflineTimeout	CUST	Да, RW	null	Определя таймаут период за вторичният мрежов интерфейс
c_FallbackOnlineTimeout	CUST	Да, RW	null	Определя продължителността от време, в което вторичният мрежов интерфейс е активен, преди да направи опит за възстановяване към основния.
C_OCPCNetLog	CUST	Да, RW	FALSE	Разрешава/забранява изпращането на диагностична информация за мрежовият интерфейс, които да бъдат изпратени към централната система.
c_ChargeOffPeriod1	CUST	Да, RW	enable, 08:00, 11:00	Задава първият пиков период от време, през който станцията не трябва да зарежда, когато е офлайн.
c_ChargeOffPeriod2	CUST	Да, RW	enable, 16:00, 22:00	Задава вторият пиков период от време, през който станцията не трябва да зарежда, когато е офлайн.
c_MaxStartDelay	CUST	Да, RW	600	Задава максималното време за избора на случайно време за отложен старт, когато станцията е офлайн.
c_LockerDisengage	CUST	Да, RW	TRUE	Разрешава/забранява функцията за механизъм за управление да ключалката
c_CTClamp	CUST	Да, R	FALSE	Показва състоянието за наличие/липса на дистанционен токов трансформатор свързан към станцията
c_CTClampValue	CUST	Да, RW	65535	Определя обхвата на измерените стойности от дистанционния токов трансформатор
c_MainNetworkInterface	CUST	Да, RW	0	Определя типа на основния мрежов интерфейс
c_FallbackNetworkInterface	CUST	Да, RW	0	Определя типа на вторичния мрежов интерфейс

c_APN	CUST	Да, RW	0	Установява или прочита APN използван за GSM мрежата
-------	------	--------	---	---

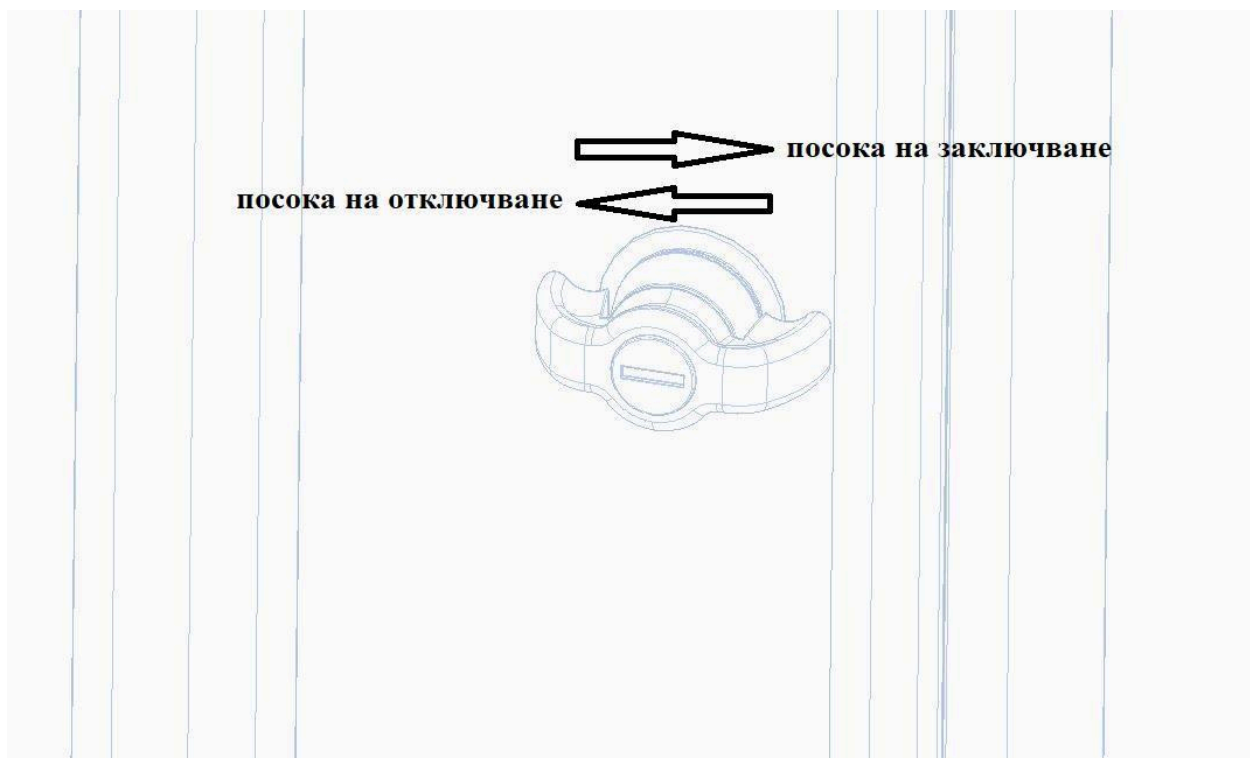
8. Приложение III. Отключване/заклучване на вратата на зарядната станция

В комплекцията на зарядната станция се дават два ключа за отключване/заклучване на вратата – секретен и универсален. И при двата посоките на отключване и на заключване съвпадат (вижте долната снимка).

На зарядната станция са монтирани три заключващи механизма. Един секретен и два универсални. При универсалните отключването/заклучването става с помощта на съответния ключ. Той се завърта обратно на посоката на въртене на часовниковата стрелка (наляво) при отключване и съответно надясно при заключване.

При секретният заключващ механизъм отключването/заклучването се осъществява като първо се завърти ключа на съответната посока. След това се завърта и самият заключващ механизъм в посоката, на която е завъртян и ключа преди това. На долната фигура е показан секретния заключващ механизъм.

За да се отвори или затвори вратата на зарядната станция е необходимо и трите заключващи механизма да бъдат отключени или заключени.





Производител: ЕЛНексус ООД., ул. Тинтява, 15-17, 1113 София, България

За контакти: **ЕЛНексус** | ул. Тинтява 15-17, 1113 София, България | www.elnexus.bg

Техническа поддръжка: support@elnexus.bg | Търговски отдел: info@elnexus.bg Национален телефон: +359 898 901 903

Ръководство за експлоатация и инсталация на зарядни станции ELNexus EV44 TOWER V1.0 - 24 февруари 2025г.

