



Instrukcja użytkownika



ENELION LUMINA

Ładowarka Premium do samochodów elektrycznych

Szanowny użytkowniku,

Gratulujemy zakupu ładowarki Enelion i dziękujemy za okazane zaufanie.

Aktualna wersja instrukcji obsługi oraz montażu jest dostępna pod adresem:
<https://enelion.com/pl/support-lumina/>

Przed montażem lub rozpoczęciem użytkowania stacji ładowania proszę przeczytać tę instrukcję.

Spis treści

Zalecenia bezpieczeństwa	6
Użytkowanie stacji ładowania	8
Przygotowanie do użycia	8
Ładowanie	8
Zakończenie ładowania	9
Postępowanie w przypadku nieprawidłowości, zakłóceń i pożaru	9
Zatrzymanie awaryjne	9
BHP	11
Utylizacja i ochrona środowiska naturalnego	11
Konfiguracja urządzenia	12
Dostępne warianty	12
Pierwsze uruchomienie urządzenia	13
Zmiana konfiguracji	13
Pasek LED	14
Panel konfiguracji	15
Pobierz darmową	15
Właściwości	15
Komunikacja	15
Dostęp do panelu konfiguracji	16
Nawigacja po panelu konfiguracji	17
Ekran wskaźników	17

Spis treści

Sieć	17
Informacje ogólne	17
Wi-Fi	18
Ethernet	18
GSM	19
Hotspot	19
OCPP	20
Podłączenie	20
Klucze konfiguracyjne	20
Ładowarka	21
Informacje ogólne	21
Sieć elektryczna	22
Dynamic Load Balancing	22
Autoryzacja	23
Akcesoria	24
Modbus	25
DLB Informacje ogólne	26
Sieć ładowania	26
Informacje ogólne	26
Konfiguracja	27
System	28
Aktualizacja	28
Informacje ogólne	28
Użytkownicy	28
Czas	29
Logi	29
Dane techniczne	30
Reboot	30
Konserwacja	31

Spis treści

Czyszczenie	31
Obsługa	32
Obsługa i konserwacja stacji ładowania	32
Testy techniczne	32
Pomiar rezystancji uziemienia Głównego Punktu Wyrównawczego – GPW	33
Pomiar ciągłości przewodów ochronnych	33
Badanie rezystancji izolacji instalacji elektrycznej zasilającej stację ładowania	34
Pomiar rezystancji uziemienia roboczego	34
Adapter – symulator pojazdu	35
Badanie rezystancji izolacji stacji ładującej	35
Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	35
Ochrona przeciwporażeniowa w sieci TT	36
Testy RCD	37
Styk PP – detekcja wtyczki i przewodu ładującego	39
Testy funkcjonalne	39
Styk CP – linia komunikacyjna między pojazdem a stacją	39
Serwisowanie stacji	40
Instrukcja wymiany bezpiecznika ENELION LUMINA gniazdo 230 V	41
Opis techniczny	43
Rozwiązywanie problemów	46
Alarmy	46
Najczęściej zadawane pytania	46

Zalecenia bezpieczeństwa

Ładowarka firmy Enelion (zwana dalej urządzeniem, ładowarką lub terminalem ładującym) jest stacją ładującą przeznaczoną do ładowania pojazdów elektrycznych w rozumieniu „Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych” z dnia 11 stycznia 2018 roku w podpunktach 5, 12, 13 oraz 27 art. 2 ww. ustawy.

Instalacja i serwis urządzenia muszą być przeprowadzane przez osoby wykwalifikowane i uprawnione, a naprawy może przeprowadzać jedynie producent bądź upoważnione przez producenta podmioty. W okresie gwarancji tylko autoryzowane serwisy i producent mogą dokonywać napraw gwarancyjnych

Zabrania się ingerencji w elementy mechaniczne, elektryczne i elektroniczne oraz w oprogramowanie urządzenia pod rygorem utraty gwarancji. Wyjątkiem są czynności opisane w poniższej instrukcji oraz takie, które zostały uzgodnione pisemnie z producentem.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia wynikające z wyżej zabronionej ingerencji w produkt.

Instalacja elektryczna, z której korzystać będzie urządzenie w trakcie eksploatacji musi spełniać warunki opisane w instrukcji montażu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe wykonanie i/lub zabezpieczenie instalacji elektrycznej, do której jest podłączone urządzenie.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie instalacji elektrycznej, do której jest podłączone urządzenie.

Instalacja elektryczna, z której korzystać będzie urządzenie w trakcie eksploatacji musi być zgodna z normami prawnymi obowiązującymi w miejscu instalacji i eksploatacji urządzenia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez instalację elektryczną niespełniającą norm prawnych.

Urządzenie nie posiada wbudowanego wyłącznika.

Urządzenie uruchamia się w raz z pojawieniem się napięcia zasilającego. Odcięcie zasilania musi być zapewnione poprzez odpowiednie aparaty instalacji elektrycznej opisane w instrukcji montażu. Poza sytuacjami awaryjnymi urządzenie nie może być wyłączane w trakcie procesu ładowania.

Zabrania się włączania zasilania urządzenia, gdy obudowa urządzenia pozostaje otwarta.

Zabrania się użytkowania ładowarki uszkodzonej mechanicznie, bądź sygnalizującej błąd krytyczny.

Zabrania się umieszczania w gnieździe ładowarki obiektów do tego nieprzeznaczonych. Jedynym obiektem przeznaczonym do umieszczania w gnieździe ładowarki jest sprawny kabel zasilający o odpowiednim dla mocy urządzenia i typu pojazdu elektrycznego przekroju, zakończony sprawną wtyką typu 2 wg EC 621962.

Zabrania się używania przedłużaczy oraz adapterów i przejściówek kabla ładującego.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za utratę zdrowia lub życia wynikającą z nie stosowania się do wyżej wymienionych zaleceń.

Producent dopuszcza w okresie gwarancji wykupienie pakietów wsparcia dla urządzenia (przedłużona gwarancja/serwisowy) pod

warunkiem wykonania przeglądu kwalifikującego przed nabyciem pakietu.

Szczegóły można uzyskać w dziale sprzedaży Enelion.

Stacja ładowania nie obsługuje funkcji wentylacji.

Tabliczka znamionowa obecna na urządzeniu jest jego integralną częścią i nie może być usunięta lub uszkodzona pod rygorem utraty gwarancji producenta.



Do zestawu zostały dołączone trzy samoprzylepne tabliczki z informacją o wartości prądu zasilającego. Należy wybrać odpowiednią zgodnie ze specyfikacją i nakleić obok tabliczki znamionowej.

input/output: 32 A, 3x400 V, 50/60 Hz

Do not access charger under power!
Warranty void if this sticker removed!



Designed & Assembled in Poland

Użytkowanie stacji ładowania

01 Przygotowanie do użycia

Przed pierwszym użyciem stacji ładowania należy się upewnić, że została ona prawidłowo zainstalowana i nie stwarza zagrożenia dla użytkowników. Więcej informacji można znaleźć w dostępnej instrukcji montażu.

02 Ładowanie

Stacja ładowania jest domyślnie skonfigurowana jako urządzenie bezpłatnego dostępu do ładowania freecharge, co oznacza, że ładowanie rozpoczyna się z chwilą podłączenia samochodu. Aby rozpocząć ładowanie, musisz:

1. podłączyć kabel do stacji ładowania¹,
2. podłączyć kabel do samochodu,
3. upewnić, że blokada jest prawidłowo zamknięta² i rozpoczęła się procedura ładowania.

Jeśli aktywowana jest opcja autoryzacji za pomocą karty RFID, należy przyłożyć znacznik (tag) użytkownika do czytnika kart RFID znajdującego się na górnej osłonie stacji ładowania w celu uzyskania autoryzacji. Użycie właściwego tagu zostanie zasygnalizowane diodami na pasku świetlnym. Po akceptacji karty należy wykonać czynności opisane powyżej.

Po wykonaniu tych czynności status stacji ładowania zmieni się na „ładowanie” [charging], co zostanie zasygnalizowane na pasku świetlnym, status zostanie też wyświetlony na ekranie.

¹ Dotyczy urządzeń z gniazdem.

² Nie dotyczy urządzeń skonfigurowanych jako freecharge lub urządzeń z kablem.

Podczas ładowania pasek świetlny pulsuje w kierunku od środka do krawędzi. Dodatkowe informacje znajdują się w rozdziale **Interfejs LED**. Konfigurując stację jako Freecharge, można dezaktywować blokadę wtyczki w stacji przed ładowaniem. Rozwiązanie to jest czasem stosowane w ładowarkach publicznych i umożliwia przerwanie ładowania bez konieczności użycia karty RFID lub wypięcia samochodu od gniazda. Konstrukcja wtyczki zapewnia rozłączenie styków obwodu komunikacyjnego w pierwszej kolejności, co zatrzymuje proces ładowania. Następnie, przy już odłączonym napięciu, rozłączane są styki siłowe. Przy takiej konfiguracji stacji ładowania należy pominąć sprawdzanie prawidłowego działania mechanicznej blokady.

03 Zakończenie ładowania

Aby zakończyć procedurę ładowania, należy odłączyć kabel ładowania od samochodu. Powoduje to zwolnienie blokady kabla na ładowarce i przejście do trybu oczekiwania [standby]. W przypadku konfiguracji RFID ponowne przyłożenie właściwej karty do czytnika również przerywa ładowanie i zwalnia blokadę. Dodatkowe informacje znajdują się w rozdziale **Konfiguracja urządzenia**.



W przypadku ładowarek pracujących w systemie online konieczne może być użycie właściwej karty w celu zwolnienia blokady kabla na ładowarce.

04 Zatrzymanie awaryjne

Procedura ładowania może zostać przerwana ponownym użyciem karty RFID lub wypięciem wtyczki z samochodu. Podczas ładowania, kiedy blokada w stacji ładowania jest zamknięta, wyciągnięcie wtyczki z gniazda nie jest możliwe. Kiedy stacja zostaje skonfigurowana jako Freecharge z nieaktywną blokadą, możliwe jest przerwanie procedury ładowania poprzez wyciągnięcie wtyczki ze stacji ładowania.

05 Postępowanie w przypadku nieprawidłowości, zakłóceń i pożaru

W przypadku usterki, uszkodzenia lub nieprawidłowości należy natychmiast przerwać proces użytkowania stacji i zgłosić zdarzenie do operatora stacji ładowania. W przypadku pożaru stacji ładowania należy jak najszybciej odłączyć źródło zasilania stacji ładowania, a następnie rozłączyć samochód oraz – jeśli to możliwe – odjechać nim na bezpieczną odległość. Wezwać odpowiednie służby. Ogień należy gasić za pomocą środków przeznaczonych do gaszenia urządzeń elektrycznych do 1000 V należy gasić za pomocą środków takich i takich – gasić z dwutlenkiem węgla (CO₂), proszkowych lub piasku.

Dodatkowo:

- Zabrania się użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi w sposób niezgodny

z przeznaczeniem lub warunkami określonymi przez producenta, a także niesprawnych technicznie i niepoddawanych okresowym kontrolom.

- Zabronione jest ładowanie niesprawnego pojazdu, w szczególności niesprawnej instalacji elektrycznej odpowiedzialnej za ładowanie baterii pojazdu i niesprawnych zabezpieczeń stojowych narażających pojazd na samowolne stoczenie.
- Zabrania się rozpalania ognia, wysypywania gorącego popiołu i żużla, rozgrzewania za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od urządzenia.
- Zabrania się przelewania cieczy niebezpiecznych pożarowo oraz składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo i gazów palnych w pobliżu urządzenia.

06 Ogólne zasady dotyczące bezpiecznej pracy

Ładowarki należy używać zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji producenta i kierując się zdrowym rozsądkiem. Samochody elektryczne mogą być ładowane wyłącznie z prawidłowo działających stacji ładowania, za pomocą prawidłowych kabli ładowania i pod warunkiem, że same są sprawne.



Zabronione jest używanie przedłużaczy, adapterów lub rozgałęźników.

Po zakończeniu ładowania należy odłożyć kabel ładowania z powrotem na przeznaczone do tego celu miejsce. Należy zawsze unikać przejeżdżania po kablach lub wtyczkach podczas manewrowania samochodem.

Nie wolno podłączać wtyczek, które są wyraźnie zabrudzone lub mokre.

Samochód należy zaparkować tak, żeby kabel ładowania nie był nadmiernie naciągnięty, ponieważ może to spowodować potknięcie się i przewrócenie użytkownika lub osoby postronnej.



Zabrania się otwierania stacji (zwłaszcza pod napięciem), a także umieszczania jakichkolwiek przedmiotów we wtyczkach i gniazdach.



Urządzenie jest zgodne ze standardem IP54.

W związku z klasą IP54 zabrania się mycia ładowarki z użyciem myjek ciśnieniowych, węża ogrodowego, prysznica lub wszelkiego innego źródła strumienia wody.



Niewłaściwe użycie może spowodować uszkodzenie urządzenia, wywołać pożar, a w skrajnych przypadkach doprowadzić do utraty zdrowia lub życia na skutek porażenia prądem elektrycznym.

07

BHP

Urządzenie należy użytkować zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczącymi eksploatacji urządzeń elektrycznych. Zgodnie z instrukcją montażu urządzenia wymagane jest zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) w tablicy rozdzielczej. Urządzenie to zapewnia ochronę przeciwporażeniową i przeciwpożarową.

Czynności serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione.

08

Utylizacja i ochrona środowiska naturalnego

Urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z odpadami komunalnymi.

Zgodnie z obowiązującą w UE dyrektywą dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) odpady elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z odpadami komunalnymi (o czym informuje symbol przekreślonego kosza), ponieważ ich utylizacja odbywa się według innych metod.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się takiego urządzenia, zobowiązany jest do oddania ww. odpadów do punktu zbiórki zużytego sprzętu.

Punkty zbiórki prowadzone są między innymi przez hurtownie i sprzedawców detalicznych takich urządzeń, a także przez gminne jednostki organizacyjne odpowiedzialne za zbiórkę odpadów.

Konfiguracja urządzenia

01

Dostępne warianty

Konfiguracja ustawień ładowarki ENELION LUMINA odbywa się w panelu konfiguracyjnym.

Poniżej przedstawiono dostępne warianty wynikające z konfiguracji urządzenia:

► Typ instalacji zasilania

- **Instalacja jednofazowa** – do ładowania wykorzystywana będzie tylko pierwsza faza podłączona do urządzenia. Możliwe jest ustawienie prądu ładowania w zakresie od 6 A (1,4 kW) do 32 A (7,4 kW).
- **Instalacja trójfazowa** – do ładowania wykorzystane zostaną trzy fazy. Możliwe jest ustawienie prądu ładowania w zakresie od 6 A (4,1 kW) do 32 A (22 kW).

- **Moc ładowarki** – dostępne wartości mocy od 1,4 kW do 22 kW.

Moc jest ustalana w zależności od rodzaju instalacji elektrycznej użytkownika. Pozwala na ograniczenie zużycia prądu podczas ładowania samochodu w celu zabezpieczenia sieci elektrycznej przed przeciążeniem.

► Metody autoryzacji

- **Freecharge** – autoryzacja użytkownika nie jest wymagana; podłączenie samochodu powoduje rozpoczęcie procedury ładowania.
- **RFID** – procedura ładowania rozpoczyna się wyłącznie po przyłożeniu właściwej karty

RFID. W przypadku stacji ładowania offline akceptowane są tylko karty przeznaczone do danej stacji. Autoryzacja w stacji ładowania online wymaga zaakceptowania użytkownika przez system administracyjny.

► Wartości graniczne prądu

Ograniczenia prądu dostępnego w przyłączy mocy dla pojedynczej fazy w złączu zasilania podano w amperach. Jest to wartość graniczna mocy, która nie zostanie przekroczona przez wszystkie stacje ładowania pracujące w tym samym czasie.

► Przeplot faz

Sekwencja podłączenia faz do stacji ładowania. Możliwe są trzy sekwencje podłączenia: L1, L2, L3, L2, L3, L1 oraz L3, L1, L2. Dzięki temu możliwe jest bardziej efektywne wykorzystanie mocy przyłącza w sieci ładowarek.

02 Pierwsze uruchomienie urządzenia

Po pierwszym włączeniu urządzenia stacja ładowania uruchomi się w konfiguracji domyślnej, w której akceptowane są wyłącznie karty offline. Można je dodać manualnie w sekcji **Authorization** w panelu konfiguracji stacji ładowania.

Aby skonfigurować ładowarkę, należy:

1. zainstalować ładowarkę, postępując zgodnie z instrukcjami montażu dostępnymi na stronie na <https://enelion.com/pl/>

1. **support-lumina/**, włączyć zasilanie,
2. podłączyć za pomocą zabezpieczonego AP stacji,
3. zalogować się na panelu konfiguracji na konto Admin,
4. ustawić pożądane parametry.

Czynności te powinna wykonać upoważniona osoba.

03 Zmiana konfiguracji

Jeśli zachodzi taka potrzeba, możliwa jest zmiana konfiguracji ładowarki, która została już uruchomiona.

W celu zmiany konfiguracji należy przeprowadzić taką samą procedurę, jak w przypadku pierwszej konfiguracji, wykorzystując do tego panel konfiguracji.

Czynności te powinna wykonać upoważniona osoba z konta Admina.

04

Pasek LED

Stacja ładowania ENELION LUMINA jest wyposażona w interfejs z diodami LED, który dostarcza użytkownikowi podstawowych informacji:



Status	Sygnal świetlny
Dostępność	Zielony, pulsujący
Ładowanie (trwa przesyłanie energii)	Niebieski, pulsujący, od środka w kierunku krawędzi
Ładowanie (bez przesyłania energii)	Niebieski, pulsujący
Ostrzeżenie/drobny błąd (ładowarka będzie próbowała powrócić do poprzedniego stanu)	Żółty, pulsujący
Błąd	Czerwony, pulsujący
Błąd krytyczny	Czerwony, ciągły
Autoryzacja	Sygnal świetlny
Użytkownik został zaakceptowany	Zielony, przesuwający się od lewej do prawej strony
Użytkownik został odrzucony	Czerwony, przesuwający się od lewej do prawej strony
Autoryzacja w toku	Biały punkt przesuwający się z lewej do prawej strony

Interfejs dostarcza tylko podstawowych informacji eksploatacyjnych, a informacje szczegółowe można odczytać z panelu konfiguracyjnego.

Panel konfiguracji

Pobierz darmową
Enelion App



01 Właściwości

Ładowarka ENELION LUMINA została wyposażona w połączenia, które umożliwiają:

Podgląd i podstawowe funkcje zarządzania punktem ładowania:

- odczyt statusu punktu ładowania, w tym odczyt wartości licznika, mocy ładowania, dostępnej mocy,
- zarządzanie blokadą gniazda,
- rozpoczęcie, zakończenie i wprowadzanie planu ładowania.

Podłączenia do internetu:

- Wi-Fi,
- GSM LTE.

Możliwość połączenia z systemami zarządzania zgodnymi z OCPP 1.6 (JSON) dla:

- autoryzacji i rozliczenia z użytkownikami,
- monitorowania statusu ładowarek i mocy ładowania,
- rezerwacji,
- profili mocy ładowania,
- zarządzania dostępem do punktu ładowania.
- zdalnej diagnostyki i aktualizacji oprogramowania.

02 Komunikacja

Ładowarka ENELION LUMINA umożliwia podłączenie się do panelu konfiguracji za pośrednictwem Hotspotu Wi-Fi.

Aby połączyć się z Hotspotem Wi-Fi, należy użyć komputera lub smartphona i przeskanować dostępne sieci Wi-Fi. Emitowana sieć będzie miała nazwę „Enelion-XXXX-XXXX”, gdzie znaki X oznaczają numer seryjny stacji ładowania. Hasło do tej sieci znajduje się na naklejce identyfikacyjnej na głowicy ładowarki, kartonie i panelu konfiguracyjnym.

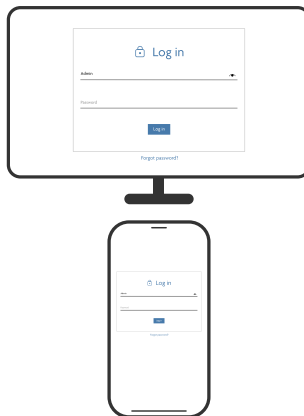
02.1 Dostęp do panelu konfiguracji

Po połączeniu z siecią urządzenia można uzyskać dostęp do panelu konfiguracji za pomocą przeglądarki sieciowej. Należy wprowadzić adres **http://192.168.8.8** w pasku adresu i zalogować się.



W panelu konfiguracji dostępne są konta **Użytkownika (User)** i **Administratora (Admin)**. Domyślne hasło dla każdego z tych użytkowników jest takie samo jak nazwa użytkownika i można je zmienić w ustawieniach.

W przypadku utraty hasła do panelu konfiguracji możliwe jest przywrócenie urządzenia do ustawień fabrycznych. Żeby to zrobić, proszę wybrać funkcję **Forgot password? / Czy zapomniałeś hasła?** i potwierdzić ten wybór.



Strona logowania do panelu konfiguracji.

03

Nawigacja po panelu konfiguracji

Interfejs panelu konfiguracji składa się z górnego paska z logo Enelion – wspólnego dla wszystkich podstron – oraz bocznego menu z nazwą zalogowanego użytkownika i dostępem do poszczególnych podstron, a także do treści każdej z nich.



Strona ekranu wskaźników w panelu konfiguracji.

Interfejs jest responsywny, co oznacza, że dostosowuje się do różnej wielkości ekranów urządzeń, na których jest wyświetlany. Na niewielkich ekranach boczne menu jest ukryte, i żeby je wyświetlić, należy dotknąć odpowiedniego przycisku.



Mobilna wersja strony ekranu wskaźników.

Panel konfiguracji

04

Ekran wskaźników

Ekran wskaźników zawiera podstawowe informacje dot. ogólnego statusu modułu Enelion Lumina oraz sieci ładowania i wyświetla je w postaci kafelków. W zależności od sytuacji nie wszystkie kafelki są wyświetlane. Możliwe kafelki to:

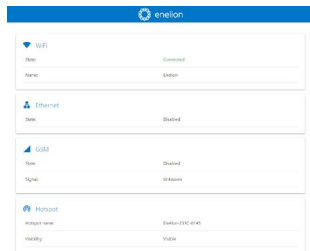
- status połączenia z siecią Wi-Fi,
- status połączenia z siecią GSM,
- status sieci komunikacyjnej,
- czas pracy urządzenia od momentu uruchomienia (czas pracy),
- aktywne alarmy.

05

Sieć

05.1 Informacje ogólne

Sieć wyświetla status wszystkich dostępnych interfejsów sieciowych. Kliknięcie na dowolny z nich spowoduje wyświetlenie odpowiadającej mu podstrony.

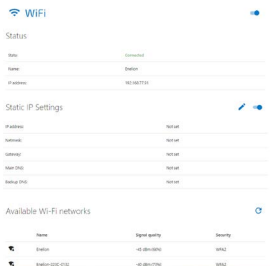


Sekcja Overview w zakładce Charger Sieci.

05.2

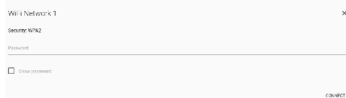
Wi-Fi

ENELION LUMINA umożliwia połączenie z siecią Wi-Fi w standardzie 802.11 b/g/n, 2,4 GHz. Podstrona sieci Wi-Fi umożliwia zarządzanie połączeniem ENELION LUMINA z siecią Wi-Fi. Przelącznikiem po prawej stronie nagłówka podstrony można włączyć interfejs Wi-Fi, a sekcja **Status** wyświetla szczegółowe informacje dotyczące połączenia Wi-Fi.



Część dotycząca Wi-Fi z zakładki sieci.

Sekcja **Available Wi-Fi networks** [Dostępne sieci Wi-Fi] zawiera listę sieci Wi-Fi wykrytych przez moduł ENELION LUMINA w jego otoczeniu wraz z informacjami o poziomie sygnału i rodzaju zabezpieczeń. Kliknięcie przycisku z ikoną odświeżenia znajdującego się po prawej stronie nagłówka sekcji spowoduje ponowne przeskanowanie otoczenia w poszukiwaniu sieci Wi-Fi. Kliknięcie na którąkolwiek z tych sieci otworzy okno umożliwiające wpisanie hasła (w przypadku sieci zabezpieczonych) i zapisanie ustawień w celu połączenia się z tą siecią.

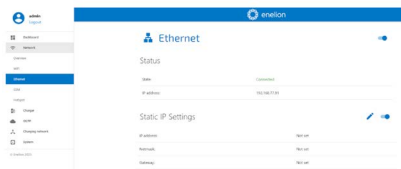


Podgląd połączenia z siecią Wi-Fi.

05.3

Ethernet

ENELION LUMINA może być wyposażona w moduł ethernetowy, który umożliwia przewodowe połączenie internetowe z ładowarką. W celu połączenia się z internetem należy przejść na podstronę sieci Ethernet oraz włączyć interfejs za pomocą przełącznika po prawej stronie.



Część dotycząca Ethernetu z zakładki sieci

Na dole strony znajduje się sekcja **Static IP Setting** i w niej podobnie jak w zakładce Wi-Fi można ustawić statyczne IP ładowarki.

Po włączeniu Ethernetu automatycznie wyłączy się połączenie Wi-Fi. Aby ponownie je włączyć, należy najpierw wyłączyć Ethernet. W przeciwnym wypadku pojawi się komunikat jak na poniższym rysunku.



Panel konfiguracyjny - próba konfiguracji WiFi gdy jest włączony Ethernet.

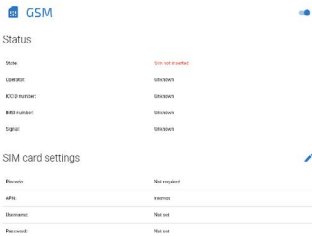
05.4

GSM

ENELION LUMINA jest wyposażona w moduł komunikacji LTE kat. 4. W celu połączenia z internetem GSM należy przed założeniem stacji ładowania upewnić się, że karta SIM jest prawidłowo włożona do portu SIM.

Po założeniu stacji zasilania należy przejść do sekcji **GSM** w konfiguracji i włączyć moduł GSM przyciskiem znajdującym się w górnym prawym rogu ekranu. Po upływie krótkiego czasu widoczny będzie stan karty SIM. Jeśli kod PIN nie jest potrzebny, a karta SIM jest aktywna i objęta zasięgiem sieci GSM, sekcja **GSM** zostanie wypełniona danymi dot. karty SIM i sieci, a w polu **State/status** wyświetli się komunikat **Ready/gotowe**.

Aby wpisać kod PIN i skonfigurować połączenie GSM, należy kliknąć ikonę otwórka znajdującą się w prawej części sekcji **SIM card settings** [Ustawienia karty SIM]. Otworzy się okno konfiguracji. Po wprowadzeniu konfiguracji należy zapisać zmiany przyciskiem **Save/zapisz**.



Sekcja GSM w zakładce sieci.

Aby zmienić konfigurację, należy wybrać ikonę otwórka. Otworzy się okno konfiguracyjne. Po wpisaniu wybranej konfiguracji należy kliknąć przycisk **Save/zapisz**.

Panel konfiguracji



Okno konfiguracyjne GSM.

05.5

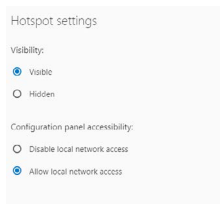
Hotspot

Sekcja **Hotspot** pokazuje status emitowanej sieci Wi-Fi i jej ustawienia.



Sekcja Hotspot w zakładce Sieć.

Ponieważ Hotspot jest jedyną metodą dostępu do konfiguracji ładowarki, jego ustawienia obejmują jedynie możliwość ukrycia sieci, a nie jej wyłączenia.

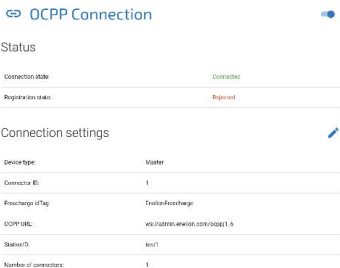


Ustawienia Hotspota.

06 OCPP

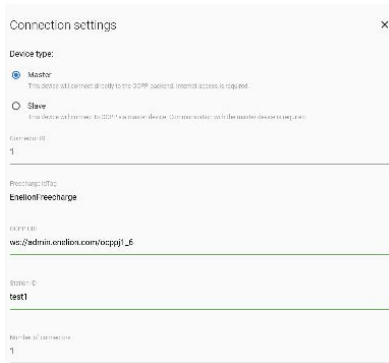
06.1 Podłączenie

ENELION LUMINA obsługuje protokół OCPP 1.6 przez JSON. Aby połączyć się z backendem OCPP, należy użyć przełącznika znajdującego się po prawej stronie nagłówka **OCPP Connection/ połączenie OCPP**. Pola **Status** i **Connection settings/ustawienia połączenia** staną się aktywne i będzie można zobaczyć aktualny status połączenia wraz ze stanem rejestracji.



Aby ustawić adres URL OCPP oraz Station ID, należy kliknąć na ikonę ołówka po prawej stronie nagłówka **Connection settings/ustawienia połączenia**. Wyświetli się modalne okno z ustawieniami OCPP. W sieciach ładowania składających się z wielu ładowarek jedna z nich musi mieć status urządzenia Master, a pozostałe muszą być ustawione jako Slave. To urządzenie Master połączy wszystkie ładowarki z backendem OCPP. W sieci może znajdować się tylko

jedno urządzenie Master (nadrzędne). Jeżeli skonfigurowane urządzenie jest urządzeniem Typu Master, należy wybrać typ urządzenia Master i podać pozostałe dane, w tym adres URL OCPP, ID Station oraz liczbę połączeń w sieci. Konfigurując wiele ładowarek w jednej sieci ładowania, należy każdej z nich przypisać inny numer identyfikacyjny Connector ID. Freecharge ID Tag jest tagiem wykorzystywanym do autoryzacji OCPP, kiedy aktywny jest tryb Freecharge, a tag RFID nie jest używany.



Po wypełnieniu pól na ekranie ustawień połączenia należy nacisnąć przycisk **Save/zapisz**. Ładowarka powinna się połączyć z backendem OCPP.

06.2 Klucze konfiguracyjne

Podstrona **Configuration keys** [Klucze konfiguracyjne] pozwala sprawdzać i edytować wartości kluczy konfiguracyjnych zdefiniowanych w specyfikacji OCPP 1.6. Za pomocą ikony ołówka można otworzyć okno edycji wartości

danego klucza konfiguracyjnego. W przypadku kluczy przeznaczonych tylko do odczytu nie ma możliwości zmiany ich wartości.



Zmiana wartości tych kluczy może spowodować niepożądane zmiany w działaniu stacji ładowania. Używaj tej funkcji tylko wtedy, kiedy jest to konieczne.

Configuration keys

This list contains all configuration keys and their values set in this charger. If the key is changed you can change it here with a pencil factor or using ChargeControl app from your OCPP server.

Key	Value	Edit
AllowOVerTFAuthentication	false	
AuthorizationCacheTimeout	false	
AuthorizationTimeout	true	
ClockAlignmentInterval	1800	
ConnectorInUse	30	
ConnectorPowerAction	[1, 2, 3]	
ConnectorPowerOnMaxCurrent	30	
GetConfigurationKeys	30	
HeartbeatInterval	200	

07

Ładowarka

Sekcja **Charger** [Ładowarka] umożliwia skonfigurowanie ustawień związanych z ładowaniem.

07.1

Informacje ogólne

W sekcji **Overview** [Informacje ogólne] można sprawdzić informacje dot. statusu połączenia, harmonogramu, rozpoczęcia lub zakończenia ładowania.

Panel konfiguracji

Charger

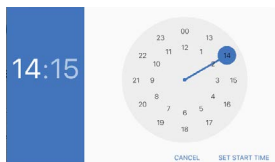
Connector



Cable status:	Not connected
Charging status:	EV not connected
User ID that started charging:	No active transaction
Authorization method:	No active transaction
Transferred energy:	0 Wh
Transaction duration:	0 seconds
Available power:	11 kW
Total transferred energy:	0 Wh
Charging point temperature:	22.9 °C
Charging point humidity:	50.1%

Sekcja Overview w zakładce Charger.

Aby ustalić harmonogram ładowania, należy kliknąć na ikonę **Schedule/harmonogram** po prawej stronie nagłówka **Connector**. Otworzy się okno modalne, w którym można ustawić czas, po którym powinno zacząć się ładowanie. Wybierając **Set start time/ustaw czas rozpoczęcia**, przechodzimy do kolejnego okna, które umożliwia ustawienie czasu zatrzymania ładowania lub wybór opcji **Don't stop/nie przerywać**.



07.2

Sieć elektryczna

W sekcji **Mains** [Sieć elektryczna] można sprawdzić status oraz ustawienia sieci elektrycznej, takie jak limit mocy czy sekwencja faz.

Mains	
Status	
Product No.:	11 kW3 (phase, 16 A)
L1 voltage:	230 V~
L2 voltage:	163 V
L3 voltage:	163.2 V
Phase sequence:	L1-L2-L3
Settings	
Number of phases:	3
Circuit break:	16 A
Phase connected to first terminal block:	1

Sekcja Mains w zakładce Charger.

Aby zmienić limit mocy, należy kliknąć na ikonę **Edit/edytuj**. Wyświetli się okno modalne ustawień, w którym można wybrać z góry zdefiniowane opcje limitów mocy lub wybrać własne wartości w zależności od liczby faz i wybranej wartości granicznej maksymalnego prądu.

Mains

Power corders

11 kW (3 phases, 16 A) 11 kW (3 phases, 16 A)

7.4 kW (3 phases, 32 A) 3.7 kW (3 phases, 16 A)

Custom

Number of phases
3 phases

Phase connected to first terminal block
L1

SAVE

Ustawienia sieci elektrycznej.

07.3

Dynamic Load Balancing

Stacje ładowania Enelion wyposażone są w funkcję dynamicznego równoważenia obciążenia (DLB). Dzięki temu stacje ładowania w sieci mogą wymieniać się ze sobą informacjami o wykorzystaniu przyłącza energetycznego przez każdą z nich i tak sterować mocą ładowania, żeby tego przyłącza nie przekroczyć.

Dynamic Load Balancing	
Status	
Phase sequence:	L1,L2,L3
Settings	
Circuit current limit:	16 A
Phase connected to first terminal block:	1

W sekcji **Status** [Status] możemy sprawdzić kolejność faz podłączonych do urządzenia. Jeśli fazy podłączone są w złej kolejności, zobaczymy stosowne ostrzeżenie.



Aby funkcja DLB działała poprawnie, kolejność faz podłączonych do urządzenia musi być poprawna oraz właściwy numer fazy musi zostać wybrany w polu **Phase connected to first terminal block**.
Możliwe kolejności podłączenia faz: 1; 2; 3 lub 2; 3; 1 lub 3; 1; 2.

W sekcji **Settings** [Ustawienia] możemy ustawić łączny limit prądu przyłącza (Circuit current limit) dla wszystkich stacji w sieci ładowania oraz numer fazy, która jest podłączona do pierwszego terminala zasilającego (Phase connected to first terminal block).



Aby funkcja DLB działała poprawnie, wartość **Circuit current limit** musi być taka sama we wszystkich stacjach sieci ładowania.



Aby efektywniej wykorzystywać przyłącze w przypadku ładowania samochodów jednofazowych, warto wykorzystywać rotację faz, tzn. do terminala pierwszej fazy w stacji ładowania podłączać inne fazy w różnych stacjach. Przykładowo do pierwszej stacji można podłączyć fazy w kolejności: 1; 2; 3 do drugiej: 2; 3; 1 a do trzeciej: 3; 1; 2. Dzięki temu w przypadku ładowania trzech samochodów jednofazowych każdy będzie ładował się z innej fazy.



Jeśli DLB zostało aktywowane ale stacja nie balansuje poprawnie mocą ładowania. Upewnij się że sekcja Charging Network została aktywowana w panelu konfiguracyjnym oraz że ładowarka Lumina komunikuje się z co najmniej jedną kolejną stacją. W przypadku niewykonania tych czynności na Dashboardzie pojawiają się odpowiednie komunikaty.



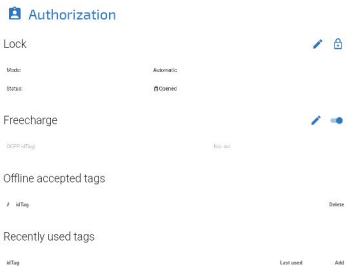
Komunikat informujący o wyłączonej sekcji Charging Network



Komunikat informujący o nie skonfigurowaniu połączenia ładowarki w łańcuchu ładowarek

07.4 Autoryzacja

Sekcja **Authorization** [Autoryzacja] umożliwia skonfigurowanie blokady ładowarki, aktywowanie trybu Freecharge i ustawienie tagów akceptowanych offline.



Sekcja Authorization w zakładce Charger.

Aby otworzyć lub zamknąć blokadę, wystarczy kliknąć na ikonę blokady. Aby ustawić konkretny tryb blokady, należy kliknąć na ikonę Edit i wybrać preferowany tryb blokady.

Możliwe tryby blokad zostały objaśnione w tabeli poniżej:

Stan blokady	Opis
Odblokowanie	Blokada jest zdjęta
Zablokowanie	Blokada jest zamknięta
Nie jest obsługiwana	Ładowarka nie posiada blokady gniazda lub nie umożliwia jej użycia

Możliwe statusy blokady.

Po aktywowaniu opcji Freecharge ładowarka nie będzie potrzebowała żadnego tagu RFID, żeby rozpocząć procedurę ładowania – rozpoczyna się ona od razu po podłączeniu samochodu. Jeżeli chcemy korzystać z trybu Freecharge wraz z systemami zarządzania ładowaniem za pośrednictwem protokołu OCPP, można wybrać takie ID tagów, które będą wykorzystywane do autoryzacji. Aby to zmienić, należy kliknąć na ikonę Edit i wybrać potrzebny IDTag. Żeby zobaczyć listę ostatnio używanych tagów, wystarczy przewinąć stronę do samego dołu. Wyświetlane są tam numery tagów, data ostatniego użycia i możliwość dodania tagu do listy tagów akceptowanych offline. Jeżeli chcemy użyć konkretnych tagów do autoryzacji offline, można wypełnić tę listę zgodnie z własnymi preferencjami. Lista ogranicza się do 5 tagów.

Bardziej zaawansowane opcje zarządzania autoryzacjami i zadaniami są dostępne za pośrednictwem systemów zarządzania ładowarką OCPP.

07.5

Aksesoria

Sekcja **Accessories** [Aksesoria] umożliwia zarządzanie akcesoriami obsługiwanymi przez stację, do których należą: gniazdo przekaźnikowe

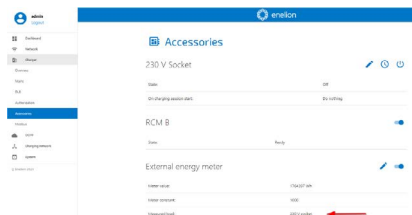
230 V, RCM B i zewnętrzny licznik energii (MID).

Gniazdo przekaźnikowe 230 V można włączyć lub wyłączyć, a także ustawić opóźnienie wyłączenia gniazda do określonej godziny.

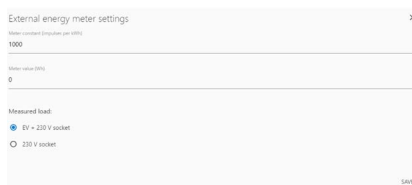
Jeśli w ładowarce zainstalowany jest moduł RCM B, można go włączyć za pomocą przełącznika znajdującego się po prawej stronie. Tu również można sprawdzić status RCM B.

Aby użyć zewnętrznego licznika energii, należy go aktywować. W przypadku użycia innej niż domyślna stałej wartości licznika lub zmiany wyświetlanej wartości miernika można ją skonfigurować w ustawieniach, klikając ikonę Edit.

W sekcji "Meter Value" należy ustawić aktualną wartość licznika, a w sekcji "Meter constance" liczba obrotów licznika energii na kilowatogodzinę.



Sekcja Accessories [Aksesoria] w zakładce Charger.



Ustawienia zewnętrznego licznika energii elektrycznej.

Gniazdo 230 V można opomiarować za pomocą **jednofazowego zewnętrznego licznika impulsowego**. W tym celu w zakładce External energy meter -> Measured Load należy wybrać opcję 230 V socket oraz podłączyć zasilanie zgodnie ze schematem z instrukcji montażu.



Obciążenie w gnieździe 230 V nie jest wliczane do DLB ładowarki. Gniazdo 230 V może być uwzględnione jako zewnętrzne obciążenie w przypadku kiedy w sieci, do której jest podłączona ładowarka jest zainstalowany Enelion Energy Guard.

07.6

Modbus

Stacja ładowania ENELION LUMINA posiada protokół komunikacyjny Modbus skonfigurowany jako urządzenie slave.

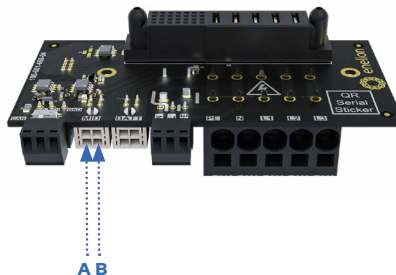
Protokół ten umożliwia odczyt oraz ustawienie (zapis) parametrów ładowarki zgodnie z listą rejestrów dostępną w sekcji Support na stronie Enelion.

Podstrona Modbus pozwala na ustawienie Typu serwera (TCP lub RTU) oraz zmianę numeru Slave ID.

W celu użycia Modbusa RTU należy podłączyć linie transmisyjne A i B do dolnych dwóch pinów złącza opisanego na płycie pleców stacji ładowania jako MID (na grafice poniżej).

[Panel konfiguracji](#)

Aby wprowadzić przewód do stacji, należy wykonać otwór, wykorzystując jedno z dwóch wgłębień w dolnej części obudowy tylnej urządzenia.



Serwer TCP uruchamiany jest na porcie 502 i obsługuje tylko jedno połączenie z masterem (urządzeniem nadrzędnym) jednocześnie.

Serwer RTU używa połączenia RS485 do transmisji o parametrach:

- baud rate: 9600,
- data Bits: 8,
- stop Bits: 1,
- parity: Even.

Modbus



Settings



Server type:	TCP
Slave ID:	1

Ustawienia Modbusa.

08

Sieć ładowania

Sekcja **Charging network** [Sieć ładowania] umożliwiła zarządzanie siecią urządzeń Enellion podłączonych lokalnie w celu wymiany danych dotyczących ładowania, OCPP i konserwacji.

08.1 Informacje ogólne

W sekcji **Overview** [Informacje ogólne] można sprawdzić status sieci i szczegóły dotyczące połączenia, a także topologię sieci.

Charging network

Status

Connection status:	Network host
Number of connected devices:	1
Signal:	This device is root
Layer:	1

Sekcja Overview [Ustawienia ogólne] w zakładce Sieć ładowania.

08.2 DLB Informacje ogólne

W sekcji **DLB Overview** [DLB informacje ogólne] możemy zobaczyć informacje dotyczące działania całej sieci ładowania w zakresie wykorzystania przyłącza przez każdą ze stacji w sieci ładowania.



Gdy dana stacja ładowania straci komunikację z resztą sieci – co uniemożliwi działanie DLB – przełączy się w tryb niskiego poboru mocy i będzie ładowała samochód prądem 6 A.

Energy Guard

Serial number:	ABCD-1234
Network limit:	40 A
Measured current on L1:	12.8 A
Measured current on L2:	16.5 A
Measured current on L3:	22.3 A
Metering point:	All powered equipment

W sekcji **Charging network** [Sieć ładowania] możemy zobaczyć, z podziałem na fazy, informacje o:

- łącznym prądzie dostępnym do ładowania,
- prądzie używanym sumarycznie przez stację ładowania,
- prądzie dostępnym dla pojedynczej stacji.

Charging network

	L1	L2	L3
Total current available for charging:	10 A	20 A	30 A
Total current used by chargers:	11 A	21 A	31 A
Current available per charger:	10.1 A	20.2 A	30.3 A

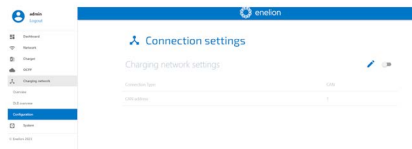
Sekcja **Active chargers** [Aktywne ładowarki] przedstawia listę aktywnych, ładujących stacji. Możemy w niej zobaczyć numer seryjny każdej z nich, pobór prądu na każdej z faz oraz energię dostarczoną do samochodu od momentu wyjścia z kolejki ładowania.

Sekcja **Charging queue** [Kolejka ładowania]. Gdy dostępny dla pojedynczej stacji ładowania prąd jest niższy niż 6 A, stacje ładowania, dla których brakuje prądu, przenoszone są do kolejki ładowania. Kolejka rotowana jest co 5 minut w następujący sposób: do kolejki przenoszona jest stacja ładowania, która przekazała do samochodu najwięcej energii od momentu wyjścia z kolejki ładowania (pole „Recent energy transferred”), a ładowanie rozpoczyna stacja, która czekała w kolejce najdłużej.

W kolejce zobaczyć możemy numer seryjny oczekującej stacji oraz jej czas oczekiwania.

08.3 Konfiguracja

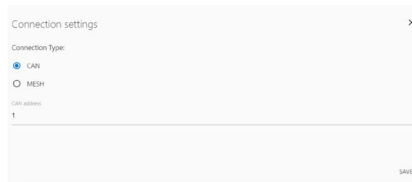
W ustawieniach sieci ładowania można wybrać rodzaj połączenia ładowarek ENELION LUMINA w sieć. Połączenie bezprzewodowe Mesh lub połączenie przewodowe CAN. Wyboru należy dokonać klikając na ikonę Edit oraz wybierając odpowiedni rodzaj połączenia. Nie ma możliwości aby połączyć ładowarki jednocześnie za pomocą CANa oraz Wi-Fi mesh.



Wybór połączenia w panelu konfiguracyjnym.

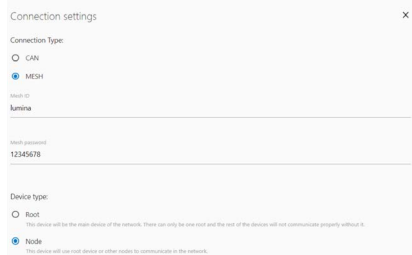
Jeśli urządzenia są połączone za pomocą CANa, każde z nich musi posiadać swój unikalny w sieci numer z zakresu od 1 do 99. Sposób podłączenia ładowarek za pomocą przewodów jest opisany w instrukcji instalacji.

Panel konfiguracji



Konfiguracja połączenia CAN.

Druga opcja, którą można wybrać to połączenie za pomocą sieci bezprzewodowej. Poniżej przedstawiono okno konfiguracyjne. Wszystkie ładowarki w sieci muszą korzystać z tego samego ID i hasła do sieci Mesh. Należy pamiętać, że w sieci może być tylko jedno urządzenie główne „root”. Aby zmienić ustawienia bezprzewodowej sieci Mesh, należy kliknąć na ikonę Edit i wprowadzić w polach preferowane wartości. Na końcu należy kliknąć Save i poczekać, aż urządzenia połączą się ze sobą. Topologię sieci przedstawiono w sekcji **Overview** [Informacje ogólne].



Konfiguracja połączenia Mesh.

09 System

Sekcja **System** umożliwia zarządzanie ustawieniami ładowarki ENELION LUMINA

09.1 Informacje ogólne

W sekcji **Overview** [Informacje ogólne] można sprawdzić szczegółowe informacje sprzętowe dot. głowicy ENELION LUMINA i Backplate.

System overview

Charger	
Serial Number	EW
Model Family	ENELIONCHARGIS
Production date	20230202
Connector Type	3pin
Battery Lock	Yes
Software version	1
Update	14 Feb

Backplate	
Serial Number	ENELIONCHG
Model Family	ENELIONCHG
Production date	20230202

Sekcja Overview [Informacje ogólne] w zakładce System.

09.2 Aktualizacja

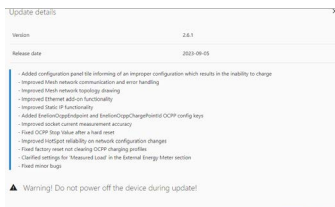
Sekcja **Update** [Aktualizacja] umożliwia aktualizowanie oprogramowania stacji ładowania za pomocą pliku aktualizacji. W celu przeprowadzenia aktualizacji, należy wybrać plik z pomocą szarego przycisku, a następnie kliknąć przycisk **Submit**. Moduł ENELION LUMINA rozpocznie procedurę aktualizacji, a panel konfiguracyjny będzie odliczał czas przez około 3 minuty, po czym uruchomi się ponownie z nową wersją oprogramowania.

W sekcji update znajduje się także opcja aktualizacji systemu za pomocą funkcji OTA (Over the air update). Informacja o dostępnej aktualizacji pojawi się na dashboardzie oraz w zakładce system update.



Sekcja Update [Aktualizacja] w zakładce System.

Po załadowaniu i weryfikacji pliku moduł ENELION LUMINA wyświetli okno ze szczegółami aktualizacji w celu potwierdzenia wyboru.



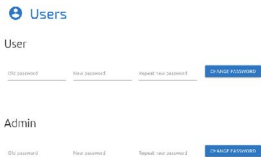
Przykład szczegółów aktualizacji.

ENELION LUMINA rozpocznie procedurę aktualizacji. Proces nie powinien trwać dłużej niż 3 minuty. Po zakończeniu aktualizacji panel konfiguracyjny wyświetli się ponownie, z nowym oprogramowaniem firmware. Jeśli aktualizacja odbywa się poprzez Hotspot Wi-Fi urządzenia, może być konieczne ponowne połączenie się z nim.

09.3 Użytkownicy

Panel konfiguracji dostępny jest poprzez dwa rodzaje kont: konto **Użytkownika** oraz konto **Admina**.

Zakładki, do których użytkownik nie ma dostępu, to: **OCPP i Update** [Aktualizacja]. Inne funkcje, do których dostęp użytkownika został ograniczony, to: podgląd logowań i zmiana hasła administratora.



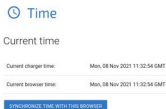
Sekcja Users [Użytkownicy] w zakładce System.

Podstrona **Users** [Użytkownicy] umożliwia zmianę hasła do konta użytkownika. W celu zmiany hasła danego użytkownika należy w odpowiednich polach wpisać poprzednie hasło i dwukrotnie wpisać nowe hasło, a następnie zatwierdzić zmianę przyciskiem **Change password/zmień hasło**.

09.4 Czas

Do synchronizacji czasu moduł ENELION LUMINA używa zarówno odpowiednich poleceń OCPP, jak i serwera czasu NTP.

Zakładka **Time** [Czas] umożliwia sprawdzenie aktualnego czasu używanego przez moduł ENELION LUMINA oraz zsynchronizowanie go z czasem urządzenia, z którego uzyskujemy dostęp do panelu konfiguracyjnego.



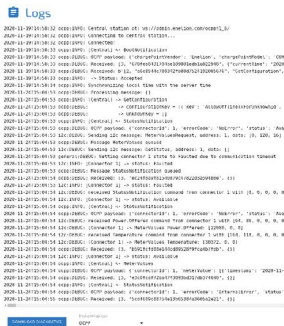
Sekcja Reboot [Restart] w zakładce System.

Panel konfiguracji

09.5

Logi

Lista zdarzeń, które wystąpiły w module ENELION LUMINA, dostępna jest na podstronie Logs. W zależności od tego, czy interesują nas logi z systemu, czy z komunikacji OCPP oraz wewnątrz sieci ładowania, możemy wybrać odpowiednią kategorię z listy opisanej jako **Displayed logs type/typ wyświetlanych logów**. Lista zdarzeń odzwierciedla się tylko po przewięzieniu tej listy do widoku ostatnich zdarzeń.



Sekcja Logs [Logi] w zakładce System.

Przycisk **Download diagnostics/pobierz diagnostykę** umożliwia pobranie na dysk pliku diagnostycznego, który w przypadku ewentualnych problemów z ENELION LUMINA pomoże pracownikom działu pomocy technicznej w Enelion zdiagnozować ich przyczyny.

09.6

Reboot

Przycisk **Reboot/restart** umożliwia ponowne uruchomienie. Po upływie dwóch minut na panelu konfiguracji wyświetli się sekcja **Dashboard** [Ekran wskaźników].

 Reboot

Reboots the device. This action will disconnect Linkata from a Management System. The configuration panel will reload automatically.

reboot

Sekcja Reboot [Restart] w zakładce System.

10

Dane techniczne

Dane techniczne	
Wi-Fi	2.4 GHz, 802.11 bgn
Modem GSM	LTE Cat 4, maks. 150 Mbps (DL), maks. 50 Mbps (UL)
Wersja OCPP	OCPP 1.6 JSON przez websocket
Używane porty sieciowe	TCP 20 i 21 – protokół FTP służący do pobierania aktualizacji oprogramowania firmware i pobierania danych diagnostycznych TCP 80 i 8080 – połączenie OCPP TCP 443 – zabezpieczone połączenie OCPP TCP i UDP 53 – protokół DNS UDP 123 – protokół NTPI, 502 Modbus TCP
Liczba punktów ładowania obsługiwanych w sieci	do 100

Konserwacja

Urządzenie może pracować w temperaturach od -30°C do 55°C. Producent nie gwarantuje prawidłowego działania stacji ładowania w temperaturach spoza podanego zakresu. Gwarancja nie obejmuje ładowarek, które zostały uszkodzone z powodu narażenia na działanie temperatur poniżej -30°C lub powyżej 55°C. W przypadku konieczności otwarcia urządzenia należy się upewnić, że jest ono odłączone od źródła zasilania. Jeśli urządzenie jest zainstalowane na zewnątrz, należy się upewnić, że nie jest narażone na opady atmosferyczne ani silny wiatr.



Nie ma możliwości otwarcia głowicy, a wszelkie takie próby mogą spowodować utratę gwarancji. Tylna obudowa urządzenia może być otwierana wyłącznie przez wykwalifikowaną i uprawnioną do tego osobę.

01

Czyszczenie

Prawidłowym sposobem czyszczenia ładowarki jest wytarcie obudowy ściereczką z mikrofibry i środkiem czyszczącym przeznaczonym do anodowanego aluminium. Elementy plastikowe należy czyścić ściereczką z mikrofibry i środkiem czyszczącym przeznaczonym do szyb okiennych. Inne metody czyszczenia (np. za pomocą drucianej szczotki) mogą doprowadzić do uszkodzenia obudowy urządzenia. Uszkodzenia powstałe na skutek nieprawidłowego czyszczenia urządzenia nie stanowią podstawy do roszczeń gwarancyjnych.



Urządzenie jest zgodne ze standardem IP54. Z tego względu zabrania się mycia ładowarki z użyciem myjek ciśnieniowych, węża ogrodowego, prysznica lub wszelkiego innego źródła strumienia wody.

Obsługa

01 Obsługa i konserwacja stacji ładowania

Elementy mechaniczne takie jak gniazdo, kabel ładujący, blokada wtyczki, wtyczka, uchwyt wtyczki oraz pozostałe komponenty stałe wymagają tylko powierzchniowych oględzin

i nie przewiduje się ich zużycia ani konieczności wymiany w okresie użytkowania stacji. Podczas oględzin należy zwrócić uwagę na potencjalne ogniska korozji, ślady obecności wody, wytrącone sole lub inne zjawiska, które mogą świadczyć o pogorszeniu kondycji stacji. Jeżeli zauważone zostaną uszkodzenia elementów takich jak gniazdo, kabel ładujący, wtyczka, uchwyt wtyczki lub innego komponentu stałego, należy ten fakt zgłosić do opearatora stacji ładowania.

02 Testy techniczne

Producent zaleca wykonywanie przeglądu urządzenia raz na 12 miesięcy ze względów bezpieczeństwa i konserwacji. Przegląd nie jest obowiązkowy.

Co najmniej raz na 5 lat należy przeprowadzić pełny test elektryczny stacji ładowania. Raz w roku należy sprawdzić prawidłowe działanie wyłącznika różnicowoprądowego.

Testy sprawdzające sprawność stacji, jej zabezpieczenia przeciwporażeniowe itp. powinny być przeprowadzane zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Testy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony do tego personel.

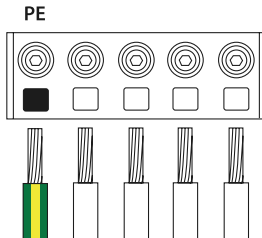
Poniżej przedstawiono zalecenia dotyczące wykonywania najważniejszych testów.

02.1 Pomiar rezystancji uziemienia Głównego Punktu Wyrównawczego – GPW

Głównym Punktem Wyrównawczym w stacji jest styk PE w złączu zasilającym.



1 GPW – styk PE.



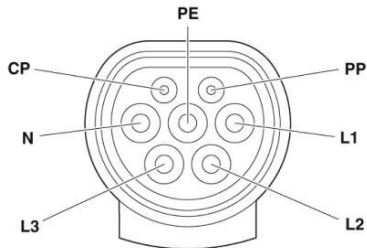
W tym punkcie należy dokonać pomiaru rezystancji uziemienia.

02.2 Pomiar ciągłości przewodów ochronnych

Pomiaru należy dokonać pomiędzy GPW a stykiem PE w gnieździe ładowania lub – w przypadku stacji z kablem ładującym – we wtyczce.

Pomiaru należy dokonać zgodnie z normą: PN-EN 61557-4:2007.

Napięcie pomiarowe obwodu otwartego powinno wynosić od 4 do 24 V (AC lub DC). Pomiar ciągłości powinien być wykonany prądem większym lub równym 200 mA. Pomiar ma być dokładniejszy niż 30%. Maksymalna dopuszczalna rezystancja to 1 Ω .



Oznaczenie styków gniazda Typu 2 stacji ładującej.

02.3

Pomiar rezystancji uziemienia roboczego

Pomiar wykonać, jeśli zostało wykonane uziemienie robocze. Pomiaru można dokonać metodą techniczną, kompensacyjną, cęgową lub inną dopuszczoną przez obowiązujące przepisy – PN-EN 61557-5. Maksymalna dopuszczalna rezystancja to 30 Ω.

03

Badanie rezystancji izolacji

03.1

Badanie rezystancji izolacji instalacji elektrycznej zasilającej stację ładowania

W czasie badania ładowarka musi być odłączona od sieci lub głowica ładująca musi być zdjęta z tylnej obudowy urządzenia. Badanie należy wykonać w trybie trzy- lub pięcioprzewodowym, w zależności od instalacji. Zaleca się stosowanie urządzeń przeznaczonych do pomiaru rezystancji izolacji i posiadających ważny certyfikat kalibracji. Miernik można podłączyć np. do terminali wyjściowych wyłącznika nadprądowego zainstalowanego w tablicy rozdzielczej.



W trakcie pomiarów rezystancji izolacji należy bezwzględnie pamiętać o odłączeniu napięcia zasilającego i o upewnieniu się, że napięcie nie zostanie przypadkowo ponownie załączone!

Jeżeli w badanej instalacji zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe, to przed przystąpieniem do pomiarów należy przerwać połączenie ochronnika z fazami L1, L2, L3 i przewodem N, a po pomiarze ponownie je połączyć. W przypadku wyposażenia stacji w liczniki energii należy odłączyć przewody od zacisków wejściowych licznika i wykorzystać je jako punkt pomiarowy. Nieodłączenie licznika zaniży wartości rezystancji faza-faza do około 1500 kΩ, a rezystancji faza-przewód zerowy do około 750 kΩ. Sposób wykonywania pomiaru i wymagane wartości napięć probierczych oraz minimalnej rezystancji izolacji dla instalacji elektrycznej podczas badań odbiorczych i okresowych określa norma PN-IEC 60364-6-61. Zwykle napięcie probiercze wynosi 500 VDC, a minimalna wartość rezystancji izolacji to 1 MΩ. Pomiaru należy wykonać pomiędzy przewodami, jak podano w załączonej tabeli.

Minimalna dopuszczalna wartość rezystancji = 1 MΩ
Kombinacje pomiarowe

L1- L2	L1- L3	L2- L3	N- L1	N- L2	N- L3	PE- L1	PE- L2	PE- L3	N- PE
-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	----------

03.2 Badanie rezystancji izolacji stacji ładującej

Dodatkowo można dokonać pomiaru rezystancji izolacji w głowicy stacji. Test należy przeprowadzić analogicznie jak w poprzednim akapicie, to znaczy bez załączonego napięcia, w trybie pięcioprzewodowym. Zaleca się zastosowanie urządzeń dedykowanych do wykonywania pomiarów rezystancji izolacji z aktualnym certyfikatem kalibracji. Największe dopuszczalne napięcie probiercze to 500 VDC. Minimalna dopuszczalna wartość rezystancji izolacji to 1 MΩ, typowa wartość rezystancji przekracza nawet 100 MΩ.

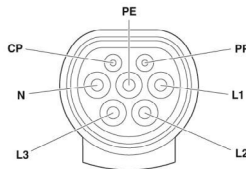
Minimalna dopuszczalna wartość rezystancji = 1 MΩ
Kombinacje pomiarowe

L1- L2	L1- L3	L2- L3	N- L1	N- L2	N- L3	PE- L1	PE- L2	PE- L3	N- PE

03.3 Adapter – symulator pojazdu

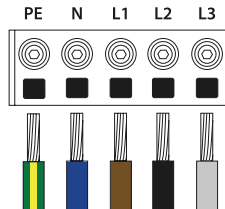
Dodatkowym czynnikiem jest zastosowanie adapter: stacja ładowania – urządzenie pomiarowe. W urządzeniu firmy Metrawatt (PROTYP II Z525A) zastosowano diodowe wskaźniki napięcia, które są przydatne podczas testów funkcjonalnych ładowarki. Diody te wraz z rezystorami ograniczającymi prąd (80 kΩ) wpływają znacząco na wyniki pomiarów rezystancji izolacji (wyniki poniżej 80 kΩ) w zależności od polaryzacji. Z tego powodu do pomiarów izolacji nie należy stosować tego ani innych adapterów posiadających wskaźnik napięcia, które to adaptory mogą wpływać na wartość zmierzonej

rezystancji. Dozwolone jest stosowanie adapterów, które nie zawierają dodatkowych obwodów, będąc adapterami do układu pomiarowego. W innym wypadku pomiar należy przeprowadzić bezpośrednio na stykach gniazda/ wtyczki stacji przy zachowaniu odpowiednich zasad bezpieczeństwa.



04 Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Pomiarów impedancji pętli zwarcia można dokonać na złączu zasilającym lub na stykach licznika energii, jeśli występuje. Możliwe też jest wykonanie testu w gnieździe (kablu) ładującym za pomocą odpowiedniego testera umożliwiającego rozpoczęcie procesu ładowania.





Pomiar należy przeprowadzić zgodnie z normą: PNHD 60364-6:2016-07, PN-HD 60364-4-41:2017 dla wszystkich faz zasilających punkt ładowania.

Badanie należy przeprowadzić za pomocą miernika pozwalającego na pracę w obwodach z wyłącznikiem RCD.

Ewentualnie: przyrząd pomiarowy musi być wyposażony w funkcję umożliwiającą dokonanie

pomiaru w obwodzie wyposażonym w wyłącznik różnicowoprądowy bez wywołania zadziałania tego wyłącznika.

Należy sprawdzić czy, prąd zwarciovowy w miejscu pomiaru będzie wystarczający do zadziałania zabezpieczenia nadmiarowoprądowego w wymaganym czasie. Do oceny skuteczności ochrony przyjmując wynik najkorzystniejszy.

Musi być spełniony warunek:

$Z_s \times I_a \leq U_o$ dla czasu $t \leq 0,4$ s

Z_s – impedancja pętli zwarcia

I_a – prąd powodujący samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t \leq 0,4$ s

U_o – napięcie znamionowe (fazowe) = 230 V

04.1 Ochrona przeciwporażeniowa w sieci TT

W przypadku układu sieciowego TT uzyskanie odpowiednio niskiej impedancji pętli zwarciovowej może być trudne. W takiej sytuacji na podstawie normy PN-HD 60364-6:2016 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie” możliwe jest uznanie wyłącznika RCD jako elementu wystarczającego do ochrony przeciwporażeniowej.

Gdy aparaty zabezpieczające zainstalowane są w stacji ładującej, należy rozważyć instalację dodatkowego RCD na początku linii kablowej z zachowaniem selektywności zabezpieczeń.

05 Badanie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych

Zgodnie z normą PN-EN IEC 61851-1:2019-10 każdy punkt ładowania musi być chroniony przed prądem różnicowym Typu B.

Każda stacja ENELION LUMINA zawiera akcesorium Enelion RCM B:

- Residual Current Monitor typ B. Zastosowanie RCD Typu A w rozdzielniczy w torze zasilania stacji wraz z RCM B spełnia wymagania bezpieczeństwa przedstawione w powyższej normie. Należy zwrócić szczególną uwagę na nazwy aparatów
- RCD odłącza zasilanie do stacji, RCM przerywa ładowanie.

Test zabezpieczeń RCD może zostać przeprowadzony, gdy rozpoczęty jest proces ładowania – załączone napięcie w gnieździe ładowania = stan C. Do tego celu należy użyć odpowiedniego testera wyłączników różnicowoprądowych oraz symulatora pojazdu – adaptera.

RCD oraz RCM B testowane są osobno, badana jest czułość zabezpieczeń oraz ich czas zadziałania.

05.1 Testy RCD

Każde zadziałanie wyłącznika RCD odłączy zasilanie stacji, po każdym włączeniu należy ponownie rozpocząć proces ładowania.

Procedura:

- zapewnij dostęp do aparatów RCD,
- załącz napięcie stacji,
- podłącz miernik testujący RCD do adaptera (symulatora pojazdu),
- za pomocą adaptera rozpocznij proces ładowania – niebieski kolor diod LED,
- postępuj zgodnie z instrukcjami miernika podczas pomiarów parametrów wyłącznika RCD,
- po każdym zadziałaniu (wyłączeniu) RCD niezwłocznie załącz je ponownie, następnie rozpocznij proces ładowania. Powtarzaj do momentu zakończenia testu przez miernik.

Pomiar rzeczywistej czułości RCD:

$$RCD A = 0, 35I\Delta n \leq I\Delta r \leq 1, 4I\Delta n$$

$$RCD B = 0, 5I\Delta n \leq I\Delta r \leq 2I\Delta n$$

gdzie $I\Delta n = 30mA$ – znamionowa czułość aparatu

Pomiar czasu zadziałania aparatu:

Znormalizowane, maksymalne czasy [s] wyłączenia dla prądu różnicowego RCD A:

$I\Delta n$	$2I\Delta n$	$5\Delta n$	$I\Delta n \approx 5A$
0,3	0,15	0,04	0,04

Znormalizowane, maksymalne czasy [s]
wyłączenia dla prądu różnicowego RCD B:

$2I\Delta n$	$4I\Delta n$	$10I\Delta n$	$I\Delta n \geq 5A$
0,3	0,15	0,04	0,04

Należy również potwierdzić prawidłowe działanie przycisku „TEST” na wyłączniku RCD przy załączonym napięciu i załączonym aparacie.

Wciśnięcie przycisku musi skutkować odłączeniem napięcia oraz przełączeniem się dźwigni w pozycję wyłączoną – Off lub 0.

05.2 Testy RCM B

Wbudowane zabezpieczenie RCM B będzie przerywać proces ładowania w przypadku wykrycia prądu różnicowego Typu B.

Procedura:

- załącz napięcie stacji,
- podłącz miernik testujący RCD do adaptera (symulatora pojazdu),
- za pomocą adaptera rozpocznij proces ładowania – niebieski kolor diod LED,
- postępuj zgodnie z instrukcjami miernika podczas pomiarów parametrów wyłącznika RCD,
- po każdym zadziałaniu RCM B (przerwanie ładowania, czerwony kolor diod LED wskazujących błąd), zakończ proces ładowania, a następnie rozpocznij kolejny. Powtarzaj do momentu zakończenia testu przez miernik. Wbudowane zabezpieczenie RCM B będzie przerywać proces ładowania w przypadku wykrycia prądu różnicowego Typu B.

Pomiar rzeczywistej czułości RCM B:

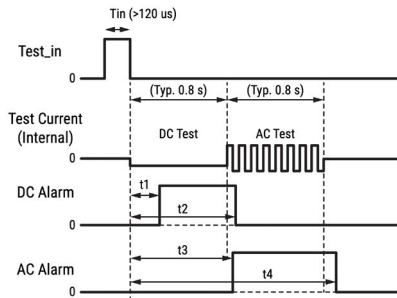
$RCM B = 0,5I\Delta n \leq I\Delta r \leq 2I\Delta n$
gdzie $I\Delta n = 6mA$ – znamionowa czułość

Pomiar czasu zadziałania aparatu:

Wbudowane zabezpieczenie RCM B będzie przerywać proces ładowania w przypadku wykrycia prądu różnicowego Typu B.

Procedura:

- załącz napięcie stacji,
- podłącz miernik testujący RCD do adaptera (symulatora pojazdu),
- za pomocą adaptera rozpocznij proces ładowania – niebieski kolor diod LED, postępuj zgodnie z instrukcjami miernika.



Parameter	Minimum	Typical	Maximum
t1	0.12	0.30	0.60
t2	0.80	1.05	1.30
t3	0.70	1.00	1.20
t4	1.40	1.80	2.10

06 Testy funkcjonalne

Próby funkcjonalne należy przeprowadzić za pomocą odpowiedniego testera.

Testy funkcjonalne należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na 3 lata oraz po każdej instalacji i serwisie.

Z punktem ładowania należy postępować jak przy standardowym procesie ładowania.

Cała procedura rozpoczynania, kończenia ładowania itp. została opisana w rozdziale **Użytkowanie stacji ładowania**.

Należy zwrócić uwagę na odmienną pracę stacji w zależności od konfiguracji: z autoryzacją RFID oraz w trybie Freecharge.

W rozdziale **Rozwiązywanie problemów** opisano kody błędów i sytuacje diagnozowane przez stację ładowania. Na ich podstawie można stwierdzić, czy stacja prawidłowo diagnozuje uszkodzenia po stronie pojazdu.

06.1 Styk PP – detekcja wtyczki i przewodu ładującego

Stacja ładowania z gniazdem rozpoznaje znamionową obciążalność podłączonego kabla na podstawie rezystora pomiędzy stykami PP a PE umieszczonego w jego wtyczce.

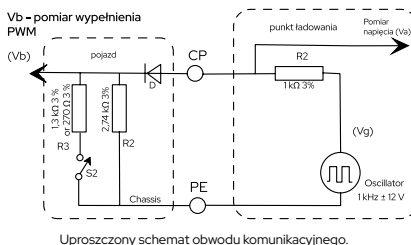
Dalej tabela wskazująca dopuszczalną obciążalność kabla wyrażoną w [A] dla danej rezystancji Rc.

WARTOŚCI REZYSTANCJI Rc (±3%)	ZNAMIONOWA OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA KABLA
220 Ω	32 A
680 Ω	20 A
1500 Ω	13 A

Stan PP sprawdzany jest przed rozpoczęciem ładowania. W przypadku zwarcia PP do PE ładowanie nie zostanie rozpoczęte mimo stanu C lub D pojazdu.

Dla stacji ładującej z kablem, po stronie samochodu obciążalność kabla jest sprawdzana w taki sam sposób.

06.2 Styk CP – linia komunikacyjna między pojazdem a stacją



Pojazd za pomocą odpowiednich rezystorów zmienia napięcie sygnału, sygnalizując stacji swój stan. Dodatkowo kilka sytuacji nieprawidłowych też może zostać wykrytych.

Tabela stanów wykrywanych przez stację ładującą.

STATUS POJAZDU	POŁĄCZENIE Z POJAZDEM	MOŻLIWOŚĆ ŁADOWANIA	NAPIĘCIE VA	OPIS
A	NIE	NIE	12 V DC	Stacja w trybie czuwania – status LED: zielony, pulsujący
B	TAK	NIE	9 V PWM	Wykrycie obecności pojazdu – status LED: niebieski, pulsujący
C	TAK	TAK	6 V PWM	Ładowanie pojazdu – status LED: niebieski, pulsujący od środka w kierunku krawędzi
D	TAK	TAK	3 V PWM	Ładowanie pojazdu – status LED: niebieski, pulsujący od środka w kierunku krawędzi
E	TAK	NIE	0 V	Ostrzeżenie – ładowarka przerywa proces ładowania, ale samoczynnie próbuje przywrócić stan ładowania. Status LED – żółty, pulsujący. Przykład: zwarcie CP do PE
F	TAK	NIE	-12 V DC	Błąd – pasek będzie pulsować czerwonym światłem, wskazując na problem wymagający interwencji człowieka. Błąd można zresetować, ponownie podłączając samochód do ładowania. Przykład: wyzwolenie RCM B

Należy sprawdzić reakcję stacji na:

- stany A B C E,
- błąd zwarcia PP do PE przed rozpoczęciem ładowania,
- błąd zwarcia diody wewnątrz pojazdu,
- ostrzeżenie, status LED – żółty, pulsujący.

Szczegółowe informacje dotyczące błędów znajdują się w sekcji **Alerts** [Alarmy] w panelu konfiguracji.

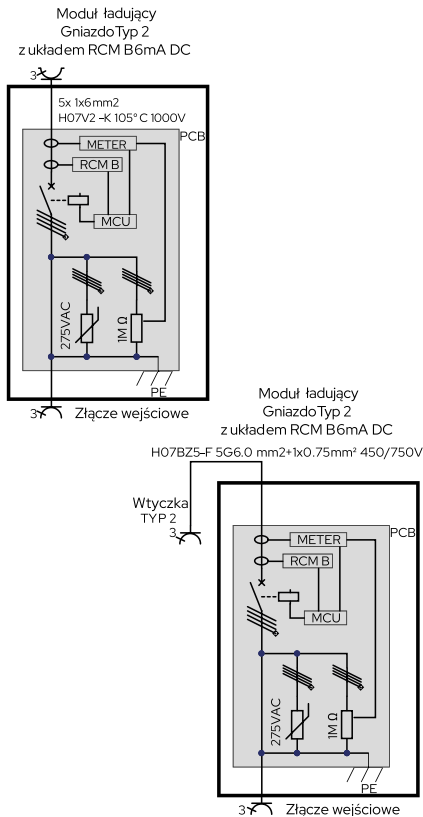
07 Serwisowanie stacji

Główny element stacji ENELION LUMINA – głowica – nie podlega naprawom serwisowym. Usunięcie awarii polega na wymianie głowicy. Nie ma możliwości wymiany gniazda lub przewodu ładującego.

Producent zezwala na naprawę publicznych ogólnodostępnych stacji ładowania bez konieczności realizowania ponownych odbiorów UDT (jeżeli parametry ładowarki nie uległy zmianie).

Producent dopuszcza naprawę modułarną tj. wymianę całego modułu lub urządzenia zamiast naprawy komponentów.

Poglądowe schematy modułów ładujących.



07.1

Instrukcja wymiany bezpiecznika ENELION LUMINA gniazdo 230 V

Dotyczy stacji ładowania ENELION LUMINA wyposażonych w dodatkowe gniazdo 230 V.

Dodatkowe gniazdo 230 V pozwala na podłączenie obciążenia nie większego niż 10 A. Sterowanie załączaniem odbywa się zdalnie przez aplikację oraz panel konfiguracyjny.

Obwód elektryczny gniazda jest zabezpieczony przed przeciążeniem poprzez zastosowanie dodatkowego bezpiecznika, który znajduje się w obudowie na przewodzie na plecach tylnych ładowarki.

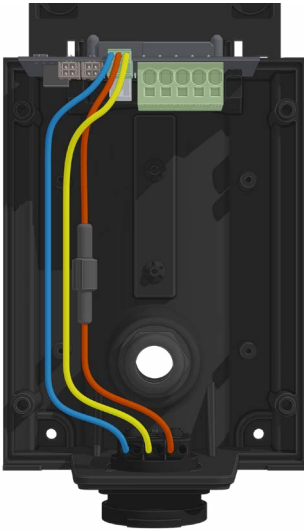


Należy zawsze wymieniać bezpiecznik na wskazany przez producenta model bezpiecznika.

Zastosowanie bezpiecznika o wyższym prądzie znamionowym może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, a także do pożaru.

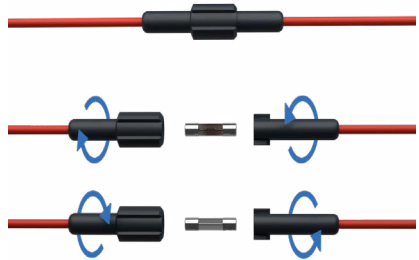


Przed wymianą bezpiecznika należy wyłączyć zasilanie ładowarki.



Bezpiecznik znajduje się w obudowie na przewodzie w części backplate ładowarki.

1. Odkręć obudowę bezpiecznika.
2. Wyciągnij przepalony bezpiecznik z obudowy.
3. Włóż wytypowany przez producenta, sprawny bezpiecznik.
4. Skręć obudowę bezpiecznika.



Bezpiecznik: 0234010.MXP (Cartridge Fuse 250 V 10 A Medium Acting)

Opis techniczny

Stacja ładowania/ogólnodostępna stacja ładowania	
Punkt ładowania, element infrastruktury publicznego transportu drogowego	
Obudowa	Poliwęglan, anodowane aluminium, malowanie proszkowe*
Stopień szczelności obudowy	IP54
Klasa odporności mechanicznej	IK10
Klasa palności	UL94-V0
Złącze ładowania	<ul style="list-style-type: none"> • ENELION LUMINA SOCKET – gniazdo Typu 2 • ENELION LUMINA ALU SOCKET – gniazdo Typu 2 • ENELION LUMINA ALU CABLE – wtyczka Typu 2 z kablem 5,2 m
Zabezpieczenie różnicowo-prądowe	Wbudowany system kontroli zabezpieczenia różnicowoprądowego – Enelion RCM B 6 mA DC
Licznik energii elektrycznej	Zintegrowany 3-fazowy licznik energii elektrycznej o dokładności >99%
Certyfikowany licznik energii elektrycznej (MID)	Impulsowy* – możliwy montaż wewnątrz stacji
Interfejs użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> • wskaźnik statusu urządzenia w formie kolorowego paska LED • dedykowana aplikacja
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowany modem LTE/4G • Wi-Fi 2,4 GHz b/g/n – punkt bezpośredniego dostępu do stacji z możliwością ukrycia AP oraz możliwość podłączenia stacji do lokalnej sieci Wi-Fi • Ethernet (10/100 Base-T, IEEE 802.3)*
Protokół komunikacji OCPP	Zgodność komunikacji wg protokołu OCPP 1.6 J
Minimalne wymagania dotyczące jakości sygnału	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi: -60 dBm • GSM: -85 dBm
Autoryzacja	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowany czytnik RFID/NFC – Mifare Classic/Tryb Free Charge • dedykowana aplikacja
Prąd/Moc ładowania	<ul style="list-style-type: none"> • Do 7,4 kW w przypadku 32 A, 1-faza • Do 22 kW w przypadku 32 A, 3-fazy (system TN)

*opcjonalnie

Napięcie ładowania	3 x 400 V AC/230 V AC ($\pm 10\%$)
Napięcie zasilania	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 400 V AC/230 V AC ($\pm 10\%$) (TN/IT) • Możliwość doprowadzenia kabla od góry, od dołu lub z tyłu stacji
Pozostałe	<ul style="list-style-type: none"> • konfiguracja stacji bez dodatkowych narzędzi • zdalnie sterowane gniazdo Gniazdo 230 V (maks. 2000 W/10 A)* • monitorowanie temperatury oraz wilgotności wewnątrz stacji ładowania • możliwość ustawienia opóźnienia rozpoczęcia i zakończenia ładowania
Temperatura pracy	Od -30°C do 55°C
Maksymalna wysokość n.p.m.	2000 m
Wysokość	390 mm
Głębokość	133 mm
Szerokość	155 mm
Waga	3,3-8,9 kg (zależnie od wersji stacji)
Zgodność z normami	<p>2014/53/EU (RED); 2011/65/EU (RoHS); 2014/30/EU (EMC); 2014/35/EU (LVD); UK SI 2016 No. 1101; UK SI 2016 No. 1091; UK SI 2017 No. 1206; UK SI 2012 No. 3032</p> <p>Zastosowano następujące normy i specyfikacje techniczne BSI i ETSI:</p> <p>ETSI EN 300 328 V2.2.2:2020-03; EN 62196-2:2017-06; EN IEC 61851-1:2019-10; EN IEC 61851-21-2:2021-09; EN 62196-1:2015-05; ETSI EN 301 511 V12.5.1:2017-10; ETSI EN 300 330 V2.1.1:2017-08; ETSI EN 301 489-1 V2.2.3:2020-07; ETSI EN 301 489-17 V3.2.4:2021-05</p>

*opcjonalnie

Rozwiązywanie problemów

01

Alarmy

Istnieją trzy typy alarmów:

- **Ostrzeżenie** – ładowarka przerywa proces ładowania, ale samoczynnie próbuje przywrócić stan ładowania. Pasek świetlny będzie pulsował żółtym światłem.
- **Błąd** – pasek będzie pulsował czerwonym światłem, wskazując na problem wymagający interwencji człowieka. Błąd można zresetować, ponownie podłączając samochód do ładowania.
- **Błąd krytyczny** – pasek będzie świecił światłem czerwonym, ciągłym, wskazując na problem wymagający serwisowania urządzenia.

Szczegółowe informacje dotyczące błędów znajdują się w sekcji **Alerts** [Alarmy] w panelu konfiguracji.

02

Najczęściej zadawane pytania

ŁADOWARKA ENELION LUMINA NIE ŁĄCZY SIĘ Z SIECIĄ WI-FI

Należy się upewnić, że hasło do sieci Wi-Fi zostało wpisane poprawnie, oraz że wybrano właściwą metodę zabezpieczenia (pole „Authentication type”). Pomocne może okazać się przesunięcie routera Wi-Fi bliżej stacji ładowania.

ŁADOWARKA ENELION LUMINA NIE ŁĄCZY SIĘ Z SIECIĄ GSM

Należy się upewnić, że ustawienia sieci GSM zostały wpisane poprawnie, oraz że stacja ładowania znajduje się w zasięgu sygnału sieciowego.

NIE MOGĘ SIĘ DOSTAĆ DO PANELU KONFIGURACJI

Należy się upewnić, że jest się podłączonym do Hotspota Wi-Fi ładowarki. Proszę sprawdzić, czy wpisano poprawny adres IP: 192.168.8.8

W pozostałych przypadkach należy skontaktować się z działem wsparcia technicznego.

Należy szczegółowo opisać sytuację, w której wystąpił problem, dzięki czemu nasi technicy będą mogli szybciej zlokalizować jego źródło i skuteczniej udzielić pomocy. W miarę możliwości do zgłoszenia proszę załączyć plik z logami zdarzeń (można go pobrać, naciskając przycisk **Download logs** w zakładce **Logs** w sekcji **Diagnosics** [Diagnostyka]).

Obsługa klientów

Najbardziej aktualne instrukcje, przydatne dokumenty oraz materiały wideo dotyczące tego urządzenia można pobrać ze strony: enelion.com



Niniejszy dokument zawiera informacje, które mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

© 2024 ENELION

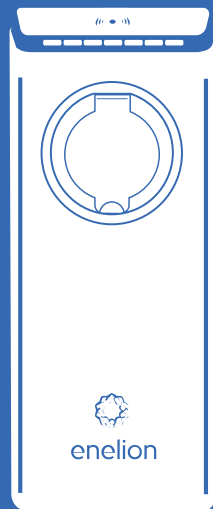
Miałki Szlak 52, 80-717 Gdańsk

Prawa autorskie Enelion sp. z o. o.

Wersja dokumentu: V 8.2

Liczba stron: 48

Data wydania: 16 kwietnia 2024 r.



ENELION sp. z o.o. | ul. Miałki Szlak 52

80-717 | Gdańsk | Polska

sales@enelion.com

enelion.com

