

Tabela zapisu wersji

Wersja	Zmieniona zawartość	Osoba dokonująca zmian	Data
V.01	Pierwsze wydanie	Fang Hui	2021. 12. 21
V.02	Dodano treść dotyczącą ładowarek trójfazowych AC	Fang Hui	2022. 09. 16
V.03	Dodano treść dotyczącą instrukcji dotyczącej portu sieciowego	Hu Shi	2023. 05. 29

LIVOLTEK

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Prawa autorskie

Każda część tego podręcznika, włącznie z tekstem, obrazami, grafikami itp., należy do Hangzhou Livoltek Power Co., Ltd. Bez pisemnej zgody, żadna jednostka ani osoba nie może wyodrębnić, kopiować, tłumaczyć ani modyfikować w całości lub częściowo tego podręcznika w żaden sposób.
V.02

1. Okładka i tylna okładka drukowane są na pokrytym matową folią papierze o gramaturze 157 g/m², wewnętrzne strony są drukowane na papierze dwustronnie klejonym o gramaturze 80 g/m², drukowane są zarówno na stronie przedniej, jak i tylnej.
2. Sposób oprawy: Jeśli liczba stron wynosi 60 lub więcej, stosuje się oprawę klejową; jeśli liczba stron jest mniejsza niż 60, stosuje się oprawę zszywaną.
3. Format druku: 145*210 mm.
4. Grafiki i czcionki są drukowane wyraźnie, bez przesunięć, bez rozmazywania, bez odstających krawędzi, farby nie odpryskują.
5. Kolor czcionki to PANTONE BLACK C, bez obramowania, tło jest białe.
6. Spełnia wymagania RoHS.

Nazwa	Instrukcja obsługi stacji ładowania samochodów elektrycznych	Projekt	2022.09.16
Wersja	Wersja: V.02	Przegląd	2022.09.16
Firma	Hangzhou Livoltek Power Co., Ltd.	Zatwierdzenie	2022.09.16

USER MANUAL



Electric Vehicle AC Charger

Copyright

Any part of this manual, including text, pictures, graphics, etc., belongs to Hangzhou Livoltek Power Co., Ltd. Without written permission, no unit or individual may extract, copy, translate or modify all or part of this manual in any way.

Katalog

1 O tym podręczniku.....	1
1.1 Zastosowanie ładowarek.....	1
1.2 Zastosowanie czytników.....	1
1.3 Opis znaków.....	1
1.4 Przechowywanie podręcznika.....	1
2 Oświadczenia dotyczące bezpieczeństwa.....	1
3 Lista pakowania.....	3
4 Wprowadzenie do produktu.....	4
4.1 Wygląd produktu.....	4
4.2 Parametry techniczne.....	5
4.3 Zabezpieczenia.....	5
4.4 Interfejs ładowania.....	6
4.5 Status wskaźnika.....	6
4.6 Tryby ładowania.....	7
5 Instalacja i podłączenie.....	8
5.1 Przygotowanie narzędzi.....	8
5.2 Wymagania dotyczące środowiska instalacji.....	9
5.3 Instalacja ładowarki.....	9
5.4 Podłączenie sieci energetycznej.....	12
5.5 Przygotowanie kabla wejściowego.....	13
5.6 Przygotowanie kabla sieci komunikacyjnej.....	14
5.7 Podłączenie kabli ładowarki.....	15
5.8 Zewnętrzne podłączenie sieciowe ładowarki.....	16
6 Instrukcje obsługi.....	17
6.1 Podłącz i ładuj.....	17
6.2 Ładowanie za pomocą karty zbliżeniowej.....	17
6.3 Ładowanie za pomocą aplikacji.....	17
6.4 Instrukcje obsługi aplikacji.....	18
7 Rozwiązywanie problemów.....	22
8 Klauzula wyłączenia odpowiedzialności.....	23

1 O tym podręczniku




1.1 Dotyczące ładowarek

LIVOLTEK A0030230E11 LIVOLTEK A0070230E11
LIVOLTEK A0030230E12 LIVOLTEK A0070230E12
LIVOLTEK A0110400E11
LIVOLTEK A0220400E11

1.2 Dotyczące czytników

Użytkownik ładowarki
Instalator ładowarki
Personel ds. konserwacji ładowarki

1.3 Opis oznakowania

Oznaczenie	Opis
 INDICATE	Tekst opisowy, wskazujący na dodatkowy opis i interpretację tekstu.
 NOTICE	Tekst ostrzegawczy, mający na celu przypomnienie użytkownikowi o ważnych czynnościach lub zapobieżenie potencjalnym obrażeniom i stratom materialnym.
 WARNING	Tekst ostrzeżenia, wskazujący na potencjalne ryzyko. Jeśli nie zostanie uniknięty, może spowodować wypadki z obrażeniami, uszkodzenie ładowarki lub przerwanie ładowania.

1.4 Zachowanie instrukcji obsługi

Przed rozpoczęciem użytkowania ładowarki zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcją i zachowaj ją do przyszłego odniesienia.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Wymagania jakościowe dotyczące personelu instalacyjnego i konserwacyjnego:
Personel instalacyjny i konserwacyjny musi posiadać certyfikat kwalifikacyjny lub doświadczenie w instalacji i konserwacji systemów elektroenergetycznych oraz kwalifikacje do wykonywania odpowiednich prac (takich jak prace przy napięciu). Ponadto, muszą posiadać następującą wiedzę i umiejętności operacyjne:

- Posiadanie podstawowej wiedzy i umiejętności instalacyjnych dotyczących ładowarki.
- Posiadanie podstawowej wiedzy i umiejętności operacyjnych związanych z instalacją linii elektroenergetycznych.
- Posiadanie podstawowej wiedzy i umiejętności dotyczących bezpieczeństwa zasilania oraz umiejętność odczytywania treści tej instrukcji.



Produkt to ładowarka, która umożliwia ładowanie pojazdów elektrycznych w pomieszczeniach wewnętrznych i na zewnątrz.
Podczas instalacji i korzystania z ładowarki należy przestrzegać lokalnych praw i przepisów. W każdym przypadku korzystanie z ładowarki powinno odbywać się zgodnie z warunkami środowiskowymi ustalonymi dla tej ładowarki.
Przechowywanie ładowarki powinno spełniać następujące wymagania:

Przed instalacją ładowarki konieczne jest przechowywanie ładowarki i jej komponentów pomocniczych w suchym i wentylowanym pomieszczeniu, wewnątrz, aby uniknąć deszczu, narażenia na działanie czynników atmosferycznych itp.
Ładowarka jest opracowywana, produkowana i poddawana inspekcji zgodnie z odpowiednimi normami bezpieczeństwa. Dlatego, jeśli są przestrzegane instrukcje i wskazówki techniczne dotyczące bezpieczeństwa zgodnie z określonym przeznaczeniem, produkt nie spowoduje uszkodzenia mienia ani nie zagrazi zdrowiu personelu w normalnych warunkach.
Instrukcje zawarte w tej instrukcji muszą być ściśle przestrzegane, w przeciwnym razie mogą wystąpić potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa lub awarie urządzeń bezpieczeństwa. Chociaż w tej instrukcji opisane są odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, należy również zwracać uwagę na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom zgodnie z odpowiednim zastosowaniem.



Osoby nieupoważnione przez LIVOLTEK nie mają prawa otwierać ładowarki.
Bez zgody nie wolno rozkręcać, naprawiać ani przerabiać ładowarki i powiązanych urządzeń pomocniczych. Nieprawidłowa operacja może spowodować uszkodzenie, wyciek wody, wyciek prądu i inne uszkodzenia ładowarki lub potencjalne obrażenia ciała. Jeśli potrzebujesz konserwacji, modyfikacji itp., skontaktuj się z obsługą klienta LIVOLTEK.
Nie umieszczaj substancji łatwopalnych, wybuchowych lub palnych, chemikaliów, gazów palnych ani innych niebezpiecznych materiałów w pobliżu ładowarki.
Dzieci nie mają prawa zbliżać się ani używać ładowarki podczas ładowania, aby uniknąć przypadkowych obrażeń.
Rozpocznij i zakończ ładowanie zgodnie z instrukcją obsługi i odpowiednimi komunikatami dostarczonymi przez LIVOLTEK. Podczas wkładania i wyjmowania wtyczki do pojazdu, zwróć uwagę na odpowiednią siłę i naciśnij przycisk odblokowywania (Typ 1).
Przy wkładaniu wtyczki do pojazdu upewnij się, że zaczepek blokady głowicy wtyczki do pojazdu jest w pełni zapięty w zagłębieniu wlotu pojazdu, aby zapewnić pełne połączenie (Typ 1); Nie pociągaj wtyczki do pojazdu zbyt mocno i nie wyciągaj wtyczki do pojazdu siłą w stanie zablokowania.

Zabronione jest prowadzenie i poruszanie pojazdem podczas ładowania, a także zabronione jest wyciąganie wtyczki do pojazdu bezpośrednio podczas ładowania.
W przypadku wycieku, pożaru, porażenia prądem lub innych awaryjnych sytuacji podczas ładowania, natychmiast naciśnij przycisk awaryjnego zatrzymania.
Po zakończeniu normalnej operacji ładowania, natychmiast włącz wtyczkę do pojazdu z powrotem do gniazdka w ładowarce, aby jak najbardziej ograniczyć bezpośrednie narażenie wtyczki do pojazdu na zewnętrzne warunki i zapobiec nieprawidłowemu zabrudzeniu wtyczki do pojazdu.
W czasie burz, wtyczka do pojazdu i wlot pojazdu nie powinny być narażone na deszcz, a deszcz nie powinien kontaktować się z interfejsem ładowania, aby zapobiec wyciekowi prądu i porażeniu elektrycznemu; jeśli nie ma zadaszenia lub jest niekompletne, zaleca się, aby w miarę możliwości nie ładować. Po zakończeniu deszczu sprawdź, czy ładowarka i wtyczka do pojazdu nie mają wilgoci.

Przecieki i ładowanie dopuszczalne jest tylko po potwierdzeniu bezpieczeństwa. W deszczową pogodę należy upewnić się, że wtyczka do pojazdu i wlot pojazdu są suche. Jeśli ładowarka lub wtyczka do pojazdu jest abnormally mokra lub przemoczona, ładowanie jest zabronione.

Zdecydowanie zabrania się używania ładowarki, gdy ładowarka (włączając w to wtyczkę do pojazdu, kabel ładowania, urządzenie ochrony przed wyciekami i inne części pomocnicze) ma wady, nieprawidłowe pęknięcia, odkrytą linię ładowania, itp. Jeśli występują nieprawidłowości lub wątpliwości co do bezpieczeństwa użytkowania ładowarki, można skontaktować się z obsługą klienta LIVOLTEK w odpowiednim czasie.

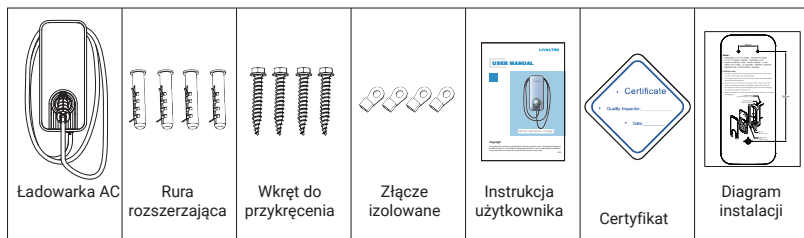
Zdecydowanie zabrania się dotykania wtyczki do pojazdu i wlotu pojazdu metalowymi przedmiotami. Jeśli stwierdzisz, że wtyczka do pojazdu i wlot pojazdu są uszkodzone przez topnienie lub obce przedmioty, natychmiast przestań używać ładowarki i skonsultuj się z obsługą klienta LIVOLTEK w celu odpowiedniego postępowania.

Dla nieużywanej ładowarki zaleca się odłączenie wyłącznika nadmiarowego powiązanego z ładowarką, aby zapobiec utracie mocy lub nieznanych wypadkom.

Zabronione jest stosowanie adapterów lub adapterów konwersji.

Zabrania się stosowania zestawów przedłużaczy.

3 Lista pakowania

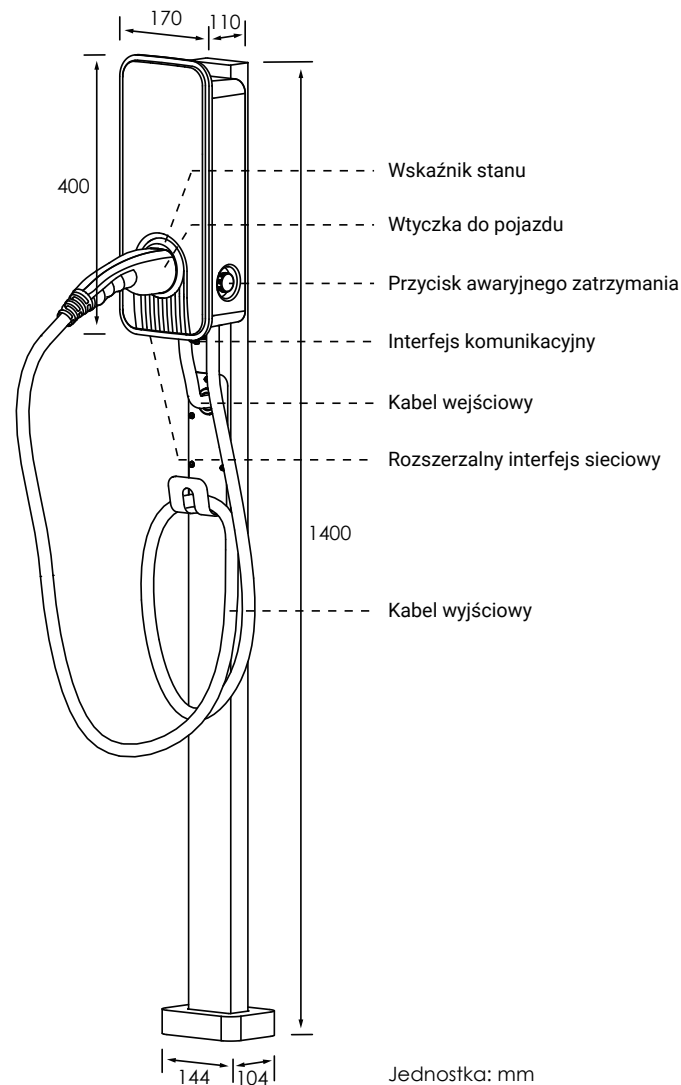


Przedmioty	Model:	Ilość
Ładowarka AC	A0030230E11 / A0030230E12 / A0070230E11	1 szt.
	A0070230E12 / A0110400E11 / A0220400E11	
Rura rozszerzająca	Średnica: Φ6X28 mm	4 szt.
Wkręt do przykręcenia	Wkręt: ST3.9X27	4 szt.
Złącze izolowane	Złącze: RV5.5-5	4 szt.
	(A0030230E11/A0030230E12/A0070230E11/A0070230E12)	6 szt.
	Złącze izolowane: E2512 (A0110400E11)	6 szt.
Instrukcja użytkownika	Złącze izolowane: E6012 (A0220400E11)	1 szt.
Certyfikat		1 szt.
Diagram instalacji		1 szt.

4 Wprowadzenie produktu

Ładowarka LIVOLTEK wspiera montaż na ścianie oraz na słupie, a miejsce instalacji jest elastyczne. Zapewnia ochronę przed przepięciami, zbyt wysokim i zbyt niskim napięciem, nadprądem i innymi, a stopień ochrony IP sięga IP54, co gwarantuje bezpieczne i niezawodne użytkowanie. Dodatkowo, w ładowarce zarezerwowano różnorodne interfejsy komunikacyjne, które mogą być połączone z licznikami energii elektrycznej, falownikami oraz innymi urządzeniami komunikacyjnymi, umożliwiając bogatsze zastosowania w różnych scenariuszach.

4.1 Wygląd produktu



4.2 Parametry techniczne

Produkt	Jednofazowa AC EV Ładowarka		Trójfazowa AC EV Ładowarka	
Model	A0030230E11 A0220400E11	A0070230E11 A0220400E12	A0110400E11 A0070230E12	
Typ interfejsu ładowania	Typ 2/Typ1(5m)	Typ 2/Typ1(5m)	Typ 2 (5m)	Typ 2 (5m)
Moc znamionowa	3.7kW	7.3 kW	11kW	22kW
Napięcie wejściowe	230Vac±10%		400Vac±10%	
Zakres prądu	6~16A	6~32A	6~16A	6~32A
Częstotliwość znamionowa	50Hz/60Hz			
Sposób uruchamiania	Podłącz i Ładuj / Aplikacja mobilna (opcjonalny RFID)			
Hałas	0dB			
Temperatura pracy	-30 °C ~ 50 °C			
Temperatura przechowywania	-40 °C ~ 70 °C			
Wilgotność pracy	5% ~ 95%RH			
Wysokość robocza	≤2000m			
Stopień ochrony IP	IP54			
Wymiary	170*400*110mm (W*H*D)			
Masa brutto/netto	4.3kg/3.7kg	4.3kg/3.7kg	4.6kg/3.8kg	5.9kg/5.1kg
Sposób instalacji	Montaż na ścianie (opcjonalny montaż na kolumnie)			
Wskaźnik stanu	3 Color LED			
Sposób komunikacji	Bluetooth (BT) (WiFi/Ethernet/4G Opcjonalnie)			
Częstotliwość działania Bluetooth	2402-2480MHz			
Maksymalna moc nadawcza Bluetooth	< 10dBm			
Zysk anteny Bluetooth	1.72dBi			
Ekstremalne napięcie Bluetooth	3.9V			
Pomiar energii elektrycznej	Wsparcie			
Komunikacja zewnętrzna	RS485/CAN			
Protokół komunikacyjny	OCPP 1.6			
Ochrona przed prądem resztkowym	30mA Typ A RCBO External/6mA DC RCD Internal			
Wielokrotne zabezpieczenia	Z funkcjami ochrony przed nadnapięciem, niedonapięciem, przeciążeniem prądu, uziemieniem, ochroną przed przepięciami, ochroną przed zwarciem, automatycznym sprawdzaniem usterek i innymi funkcjami wielokrotnej ochrony.			
Standard	IEC-61851-1-2017/IEC-61851-21-2-2018			

4.3 Ochrona bezpieczeństwa

Ochrona elektryczna

Ładowarka LIVOLTEK posiada funkcje ochrony przed przepięciem, ochrony przed zbyt niskim napięciem, ochrony przed przeciążeniem prądu, ochrony przed zwarciem, ochrony przed wyciekami prądu oraz ochrony uziemienia.

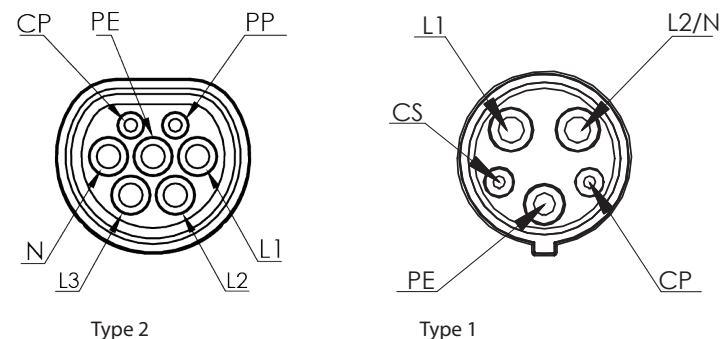
Ochrona w przypadku awaryjnego zatrzymania

W przypadku awarii związanej z brakiem zasilania podczas ładowania, należy natychmiast nacisnąć przycisk awaryjnego zatrzymania, aby natychmiast zatrzymać ładowanie.

Zazwyczaj przycisk awaryjnego zatrzymania nie może być przypadkowo dotykany. Może być używany jedynie w przypadku awaryjnym. Jeśli przycisk awaryjnego zatrzymania zostanie naciśnięty, wyjście ładowarki zostanie odcięte od zasilania, ale nadal będzie dostępne zasilanie na wejściu. Właściciel nie powinien go rozmontowywać bez zgody, aby uniknąć wypadków.

Jeśli przycisk awaryjnego zatrzymania został przypadkowo dotknięty, powodując zatrzymanie ładowarki, proszę obrócić i zresetować przycisk awaryjnego zatrzymania zgodnie z kierunkiem wskazanym przez przycisk, aby usunąć stan awarii.

4.4 Interfejs ładowania



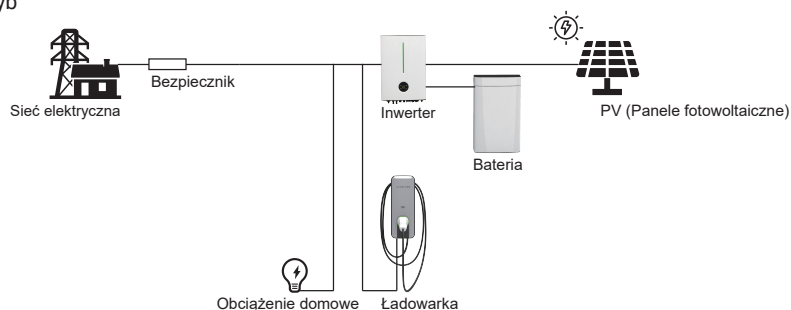
4.5 status wskaźników

Status wskaźnika	Status ładowarki:
G ○ Zawsze świeci	Oczekiwanie (gotowość)
G ○ Mruga	Ładowanie zakończone
B ○ Powolne mruganie	Podłączono i oczekiwanie na ładowanie
B ○ Szybkie mruganie	Rozpoczęcie ładowania
B ○ Zawsze świeci	Ładowanie
R → B ○ Powtarzające się	Niezgodność stanu CP
R → R → B ○ Powtarzające się	Awaria przycisku awaryjnego
R → R → R → B ○ Powtarzające się	Awaria prądu upływowego
R → R → R → R → B ○ Powtarzające się	Awaria nadnapięcia
R → R → R → R → R → B ○ Powtarzające się	Awaria nadprądu
R → B → B ○ Powtarzające się	Awaria napięcia zbyt niskiego
R → R → B → B ○ Powtarzające się	Awaria uziemienia
R → R → R → B → B ○ Powtarzające się	Awaria przełącznika

Uwaga: „G” oznacza zielone światło, „B” oznacza niebieskie światło, „R” oznacza czerwone światło, „○” oznacza ciągłe świecenie, „○” oznacza migające światło.

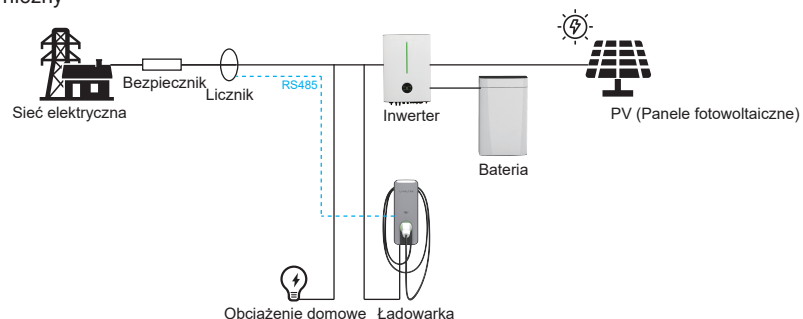
4.6 Tryby ładowania

Szybki tryb



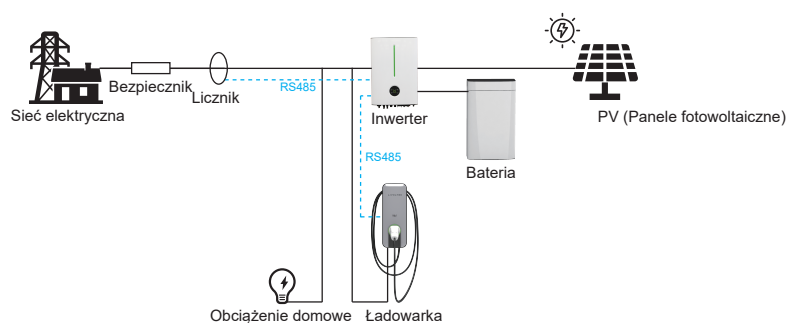
W tym trybie pojazd będzie ładowany przy stałej ograniczonej mocy ładowania. Ta moc może pochodzić ze źródła energii odnawialnej lub po prostu z sieci. Jeśli nie masz paneli fotowoltaicznych, ładowarka LIVOLTEK EV będzie ładować się jak zwykła ładowarka w trybie 3.

Tryb dynamiczny



W tym trybie pojazd będzie ładowany przy dynamicznej maksymalnej mocy ładowania. Moc ładowania jest ciągle dostosowywana w odpowiedzi na zmiany w generacji lub zużyciu energii w innych miejscach w domu. Ładowarka LIVOLTEK EV jest kompatybilna z dowolnym źródłem energii odnawialnej, niezależnie od tego, czy są to panele słoneczne czy turbiny wiatrowe.

Tryb ECO



W trybie ECO jest to mieszanka energii zielonej, energii importowanej ze sieci oraz baterii LIVOLTEK. Tryb ECO minimalizuje wykorzystanie energii sieciowej i umożliwia ładowanie przy użyciu 100% energii zielonej.

Jeśli nadwyżka generacji spadnie poniżej 1,4 kW, dodatkowa energia zostanie pobrana z baterii LIVOLTEK lub z sieci w celu jej uzupełnienia i ochrony Twojego samochodu.

Uwaga: W trójfazowej sieci zasilania obliczanie rzeczywistej mocy obciążenia domowego w trybie dynamicznym i trybie ECO będzie oparte na maksymalnej wartości prądu trójfazowego.

5 Instalacja i połączenia

5.1 Przygotowanie narzędzi

Narzędzia:	Ilustracje	Funkcje:
Multimetr		Sprawdzanie wydajności elektrycznej.
Wiertarka elektryczna		Wiercenie otworów montażowych.
Pistolet z gorącym powietrzem		Podgrzewanie rur termokurczliwych.
Śrubokręt krzyżakowy (PH2)		Dokręcanie śrub.
Skalpel do usuwania izolacji z kabli		Odcinanie i obnażanie przewodów.
Zaciskarka do końcówek kablowych		Dociskanie izolowanych końcówek.
Młotek		Umocowanie rur rozszerzających.
Klucz do nakrętek (17 mm)		Umocowanie wkrętów rozszerzających w kolumnie.
Śrubokręt płaski (2 mm)		Dokręcanie śrub.

5.2 Wymagania dotyczące środowiska instalacji

Zaleca się, aby ładowarka była instalowana przez autoryzowanego dostawcę usług LIVOLTEK. Miejsce instalacji ładowarki nie powinno znajdować się w pobliżu niebezpiecznych miejsc, takich jak rury wodne, gazowe czy parowe.

Ładowarka nie powinna być instalowana w miejscach o silnych wibracjach ani wysokiej temperaturze.

Miejsce instalacji ładowarki nie powinno być nisko położone, gdzie łatwo gromadzi się woda lub występuje kapanie.

Ładowarka powinna być zainstalowana pionowo, a środek ciężkości nie powinien być zbyt wysoki, aby zapobiec przewróceniu lub przechyleniu.

Miejsce instalacji powinno być dogodne do ładowania, a długość okablowania powinna być skrócona podczas układania linii w celu ograniczenia zużycia energii kabla.

Połączenie między ładowarką naścienną a ścianą powinno być stabilne. Ściana instalacyjna powinna być w stanie utrzymać ciężar ładowarki i jej akcesoriów oraz nie powinna przechylać się po instalacji.

Zaleca się instalację ładowarki w środowisku z osłoną przeciwsłoneczną lub parasolem.

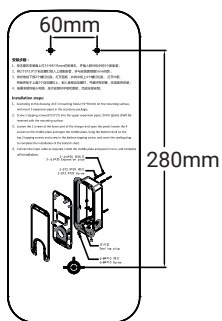
Zapewnione muszą być oświetlenie i dostęp do miejsca instalacji ładowarki.

Należy zarezerwować pewną przestrzeń na instalację ładowarki, aby ułatwić inspekcję i konserwację przez techników.

Upewnij się, że przewód uziemiający jest solidnie połączony z przewodem uziemiającym systemu zasilania znajdującego się w pobliżu.

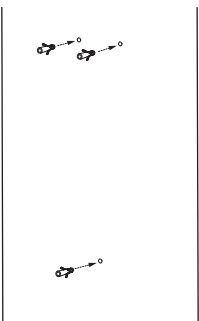
5.3 Instalacja ładowarki

Instalacja na ścianie.



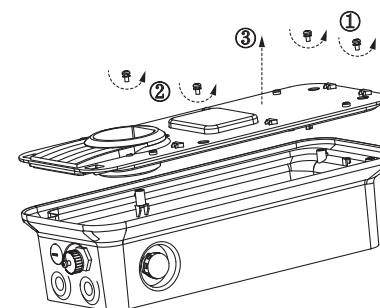
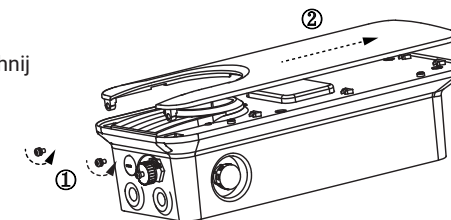
1. Wierć 3 otwory montażowe ($\Phi 6 \times 35$ mm) na powierzchni montażowej zgodnie z diagramem otworów montażowych. Uwaga: wysokość instalacji ładowarki powinna zapewnić, że najniższy punkt złącza pojazdu podczas przechowywania będzie znajdować się na wysokości od 0,5 m do 1,5 m nad poziomem gruntu.

2. Włóż 3 wkręty rozprężne ($\Phi 6 \times 28$ mm) do otworów.



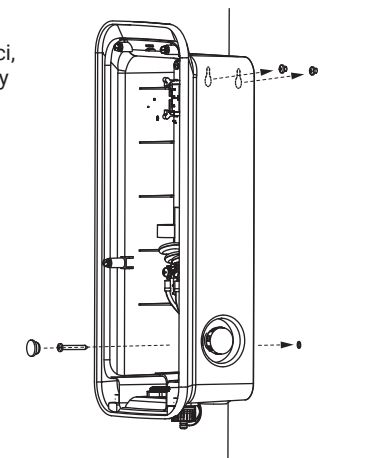
3. Zakręć 2 śrubki ST3.9x27 w górną rurkę rozprężną, pozostawiając odstęp 5 mm od powierzchni montażowej.

4. Poluzuj 2 śruby w dolnej części ładowarki, pchnij panel do góry i otwórz go.

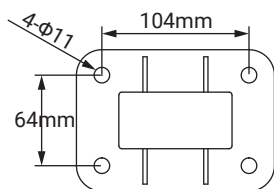


5. Poluzuj 4 śruby na środkowej płycie i otwórz środkową płytę.

6. Powieś dolną obudowę na 2 śrubkach w górnej części, zakręć dolną śrubkę i zakryj wtyczkę uszczelniającą, aby ukończyć instalację dolnej obudowy.



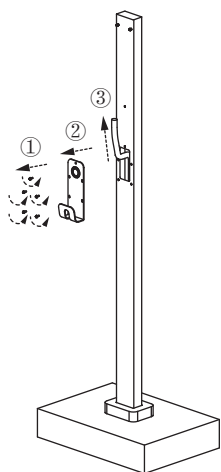
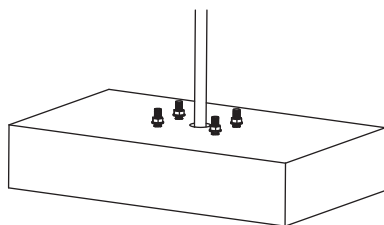
Instalacja na kolumnie



1. Wywierć cztery otwory montażowe ($\Phi 12 \times 120$ mm) w podstawie cementowej zgodnie z diagramem otworów montażowych dla kolumny.

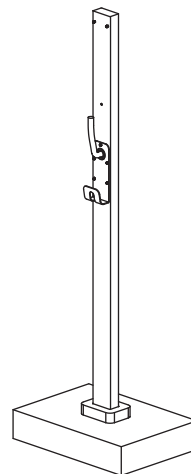
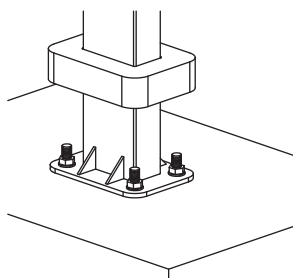
Uwaga: wysokość podstawy cementowej powinna zapewnić, że najniższy punkt złącza pojazdu w czasie przechowywania znajduje się na wysokości od 0,5 m do 1,5 m nad poziomem gruntu, gdy ładowarka jest zamontowana na kolumnie.

2. Zamontuj cztery kotwy rozprężne M8x100 w otworach montażowych i dokręć je, aby zapewnić, że odkryta wysokość kotew rozprężnych wynosi od 15 do 25 mm.



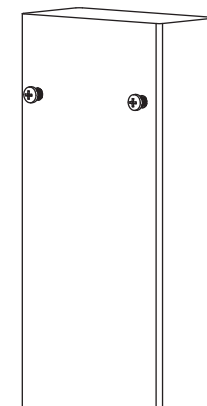
3. Poluzuj 5 śrub na haku i zdejmij hak, poprowadź kabel z podstawy cementowej przez wnętrze kolumny i wyprowadź go z wylotu kabla kolumny.

4. Podnieś dolną pokrywę, wyreguluj kolumnę z otworami montażowymi podstawy cementowej, a następnie dokręć cztery kotwy rozprężne M8x100.



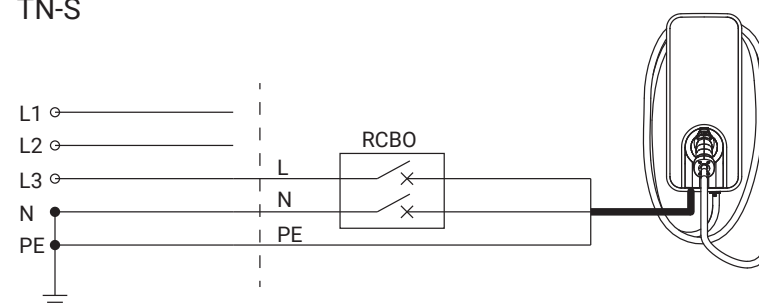
5. Przelóż hak przez kabel i dokręć 5 śrub.

6. Skorzystaj z powyższych kroków "4, 5 i 6" dla "Instalacja na ścianie" w celu ukończenia instalacji dolnej osłony i kolumny.



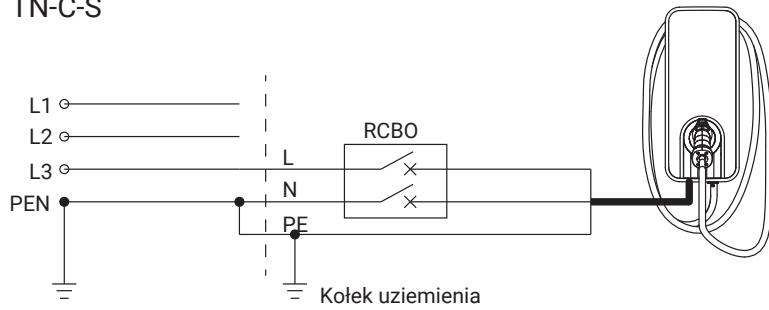
5.4 Przewody układu sieciowego

TN-S



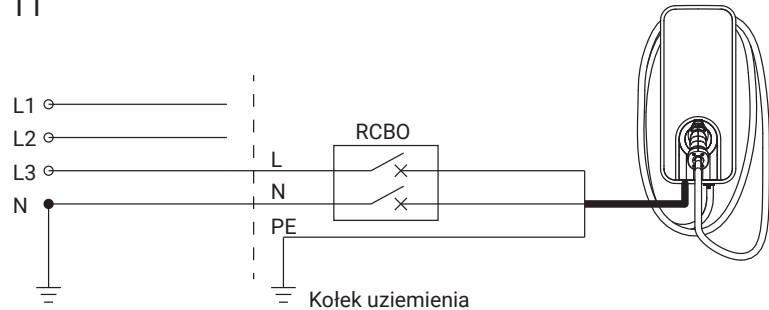
Uwaga: RCBO jest obowiązkowy. Trójfazowa ładowarka AC jest dodatkowo podłączona do L1 i L2.

TN-C-S



Uwaga: RCBO i kołek uziemienia są obowiązkowe. Trójfazowa ładowarka AC jest dodatkowo podłączona do L1 i L2.

TT



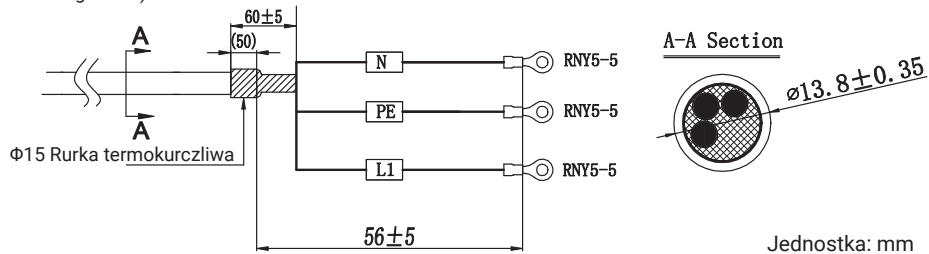
Uwaga: RCBO i kołek uziemienia są obowiązkowe. Trójfazowa ładowarka AC jest dodatkowo podłączona do L1 i L2.

5.5 Przygotowanie kabla zasilającego

A0030230E11/A0030230E12/A0070230E11/A0070230E12

Zaleca się, aby specyfikacja kabla zasilającego AC wynosiła 3x6mm², a konkretna metoda obsługi kabla zasilającego jest przedstawiona na poniższym rysunku:

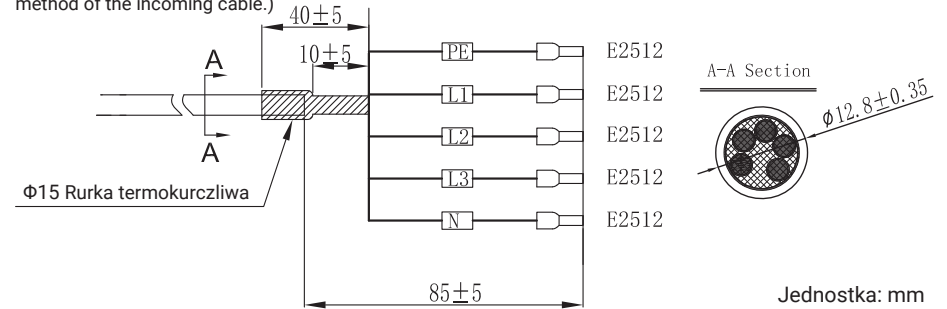
(Note: Unfortunately, as a text-based AI, I am unable to display or provide visual representations or figures. Please refer to the accompanying documentation or contact the manufacturer for the specific treatment method of the incoming cable.)



A0110400E11

Zaleca się, aby specyfikacja kabla zasilającego AC wynosiła 5x2.5mm², a konkretna metoda obsługi kabla zasilającego jest przedstawiona na poniższym rysunku:

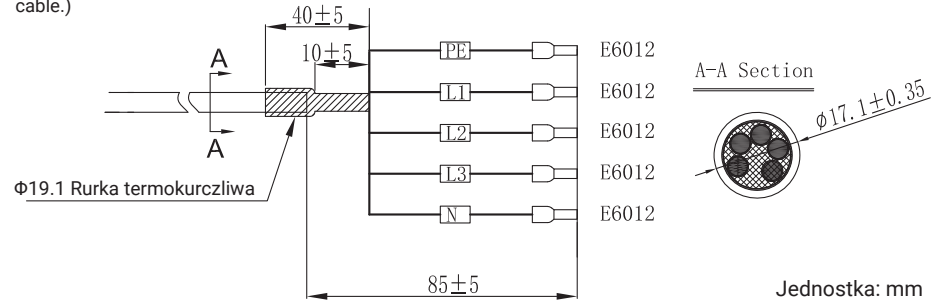
(Note: Unfortunately, as a text-based AI, I am unable to display or provide visual representations or figures. Please refer to the accompanying documentation or contact the manufacturer for the specific treatment method of the incoming cable.)



A0220400E11

It is recommended to use an AC incoming cable with a specification of 5x6mm². The specific treatment method for the incoming cable is shown in the figure below:

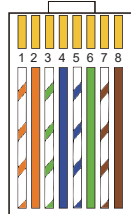
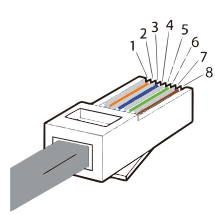
(Note: As a text-based AI, I am unable to display or provide visual representations or figures. Please refer to the accompanying documentation or contact the manufacturer for the specific treatment method of the incoming cable.)



5.6 Preparacja kabla sieciowego komunikacji

Przygotowanie kabla sieciowego komunikacji. Jeśli ładowarka wymaga komunikacji RS485, zaleca się zastosowanie standardowego kabla sieciowego EIA/TIA 568B. Konkretna metoda obsługi kabla sieciowego jest przedstawiona na poniższym rysunku:

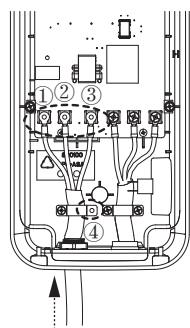




- ① Biały z pomarańczowymi paskami
- ② Pomarańczowy
- ③ Biały z zielonymi paskami
- ④ Niebieski
- ⑤ Biały z niebieskimi paskami
- ⑥ Zielony
- ⑦ Biały z brązowymi paskami
- ⑧ Brązowy

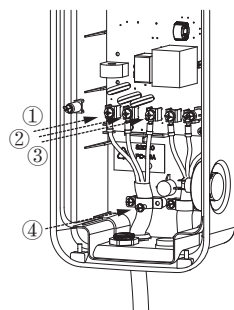
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definicja	CANH	CANL	RS485B1	RS485A1	NC	NC	RS485A2	RS485B2

5.7 Podłączenie ładowarki

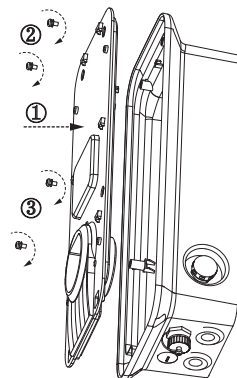
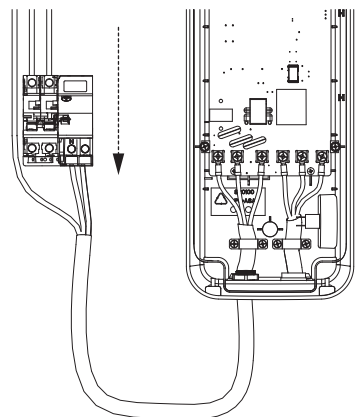


1. Najpierw poluzuj cztery śruby ① ② ③ ④, przeprowadź przewód zasilający przez uszczelkę wlotową ładowarki, a następnie przez pętlę przewodu wlotowego.

2. Zgodnie z odpowiednimi blokami zaciskowymi "L", "N" i "PE" na płycie sterującej, podłączaj linie "L", "N" i "PE" przewodu i przymocuj je przy pomocy zarezerwowanych śrub M5x10. Po dostosowaniu położenia przewodu, zamknij pętlę przewodu przy pomocy zarezerwowanych śrub.
Uwaga: moment dokręcania śrub wynosi $2,8\text{N} \cdot \text{m}$. Przewody A0110400E11/A0220400E11 odpowiadają odpowiednio "L1", "L2", "L3", "N" i "PE".

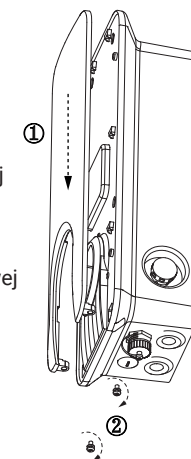


3. Na początku linii zasilającej ładowarki należy podłączyć jedno 40A RCBO (typ A / 30mA), a odpowiednie podłączenie powinno spełniać wymagania dotyczące wyłącznika różnicowoprądowego.
Uwaga:
A0030230E11/A0030230E12/A0070230E11/A0070230E12 odpowiada 2P RCBO,
A0110400E11/A0220400E11 odpowiada 4P RCBO.



4. Zamocuj środkową płytę na dolnej obudowie i przymocuj ją za pomocą zarezerwowanych śrub.

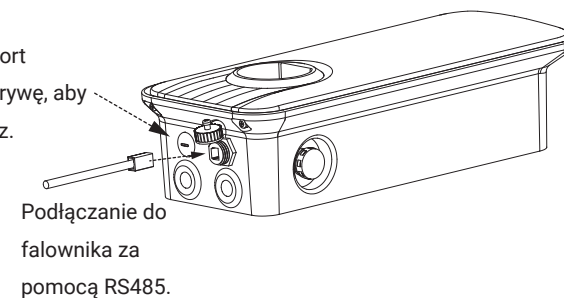
5. Zamocuj panel na środkowej płycie i przymocuj go za pomocą zarezerwowanych śrub, aby ukończyć instalację elektryczną ładowarki.
Uwaga: Zaleca się podłączenie jednego urządzenia ochrony przepięciowej 1P + N + PE (klasa C) na początku linii zasilającej ładowarki. A0030230E11/A0030230E12/A0070230E11/A0070230E12 odpowiada urządzeniu ochrony przepięciowej 1P + N + PE, A0110400E11/A0220400E11 odpowiada urządzeniu ochrony przepięciowej 3P + N + PE. Odpowiednie podłączenie powinno spełniać wymagania dotyczące urządzenia ochrony przepięciowej.



5.8 Podłączenie zewnętrznej komunikacji ładowarki

Gdy ładowarka jest używana z licznikiem energii elektrycznej lub falownikiem, ładowarka i licznik energii elektrycznej lub falownik muszą być połączone za pomocą kabla sieciowego do komunikacji RS485.
Podłączenie kabli w ładowarce jest pokazane na rysunku.

Wsparcie dla podłączenia przez port sieciowy, ale należy otworzyć pokrywę, aby umieścić kabel sieciowy wewnątrz.



Podłączenie do falownika za pomocą RS485.

Na drugim końcu kabla sieciowego PIN3 (biały z zielonymi paskami) jest podłączony do RS485B licznika energii lub falownika, a PIN4 (niebieski) jest podłączony do RS485A licznika energii lub falownika. Szczegółowe połączenia licznika energii i falownika powinny być zgodne z wymaganiami urządzenia.



6 Instrukcje obsługi

6.1 Podłącz i ładuj

Gdy ładowarka znajduje się w trybie gotowości, użytkownik najpierw wkłada złącze samochodowe do gniazda ładowania pojazdu. Po rozpoznaniu przez samochód podłączenia złącza, ładowarka rozpoczyna ładowanie. Po naładowaniu baterii pojazdu lub aktywnym zakończeniu ładowania przez pojazd, proces ładowania zostaje zakończony. W tym momencie proszę wyjąć złącze samochodowe i ponownie włożyć je do gniazda ładowarki.

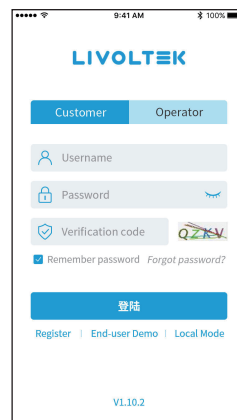
6.2 Ładowanie za pomocą karty RFID

Ładowarka obsługuje ładowanie poprzez przeciągnięcie karty. Gdy ładowarka jest w trybie gotowości, użytkownik najpierw wkłada złącze samochodowe do gniazda ładowania pojazdu, a następnie przeciąga kartę, aby rozpocząć ładowanie. Po naładowaniu baterii pojazdu lub przeciągnięciu karty w celu zatrzymania ładowania, proces ładowania zostaje zakończony. W tym momencie proszę wyjąć złącze samochodowe i ponownie włożyć je do gniazda ładowarki.

6.3 Ładowanie za pomocą aplikacji

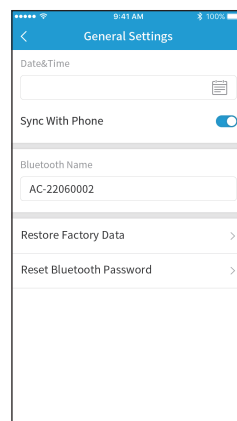
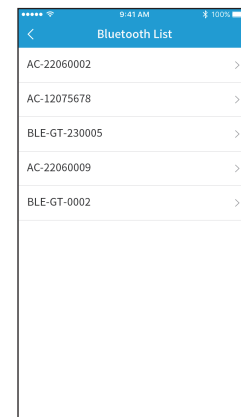
Ładowarka obsługuje ładowanie za pomocą aplikacji mobilnej. Gdy ładowarka jest w trybie gotowości, użytkownik najpierw wkłada złącze samochodowe do gniazda ładowania pojazdu, a następnie rozpoczyna ładowanie za pomocą aplikacji. Po naładowaniu baterii pojazdu lub zatrzymaniu ładowania za pośrednictwem aplikacji, proces ładowania zostaje zakończony. W tym momencie proszę wyjąć złącze samochodowe i ponownie włożyć je do gniazda ładowarki.

6.4 Instrukcja obsługi aplikacji mobilnej

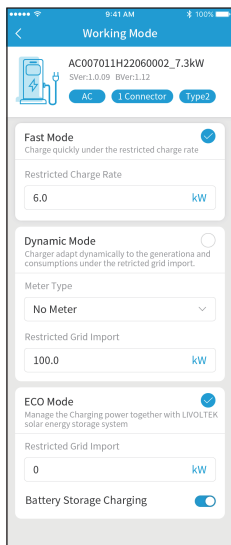


1. Połącz się z ładowarką za pomocą technologii Bluetooth.
Krok 1: Otwórz aplikację LIVOLTEK, przejdź do "Tryb lokalny > Tryb Bluetooth" na stronie logowania i wybierz ładowarkę, z którą chcesz się połączyć.
Uwaga: Nazwa ładowarki będzie miała format AC-{ostatnie 8 cyfr numeru seryjnego}.

Krok 2: Włącz Bluetooth na telefonie komórkowym, wyszukaj ładowarkę i wprowadź początkowe hasło 111111 lub ostatnie 6 cyfr numeru seryjnego ładowarki AC, aby sparować się z nią. Po połączeniu z ładowarką za pomocą aplikacji LIVOLTEK, użytkownik może zmienić lub zresetować hasło Bluetooth w opcji "Ustawienia > Ogólne ustawienia > Zresetuj hasło Bluetooth"



Uzupełnij konfigurację ładowarki. Po wejściu na stronę główną, uzyskaj dostęp do opcji konfiguracji ładowarki poprzez ikonę "⚙️", wejdź w "Ustawienia" i uzupełnij konfigurację ładowarki. Skonfiguruj "Data i czas". Wejdź w "Ustawienia > Ustawienia ogólne". Po włączeniu opcji "Synchronizuj z telefonem" czas zostanie automatycznie zsynchronizowany, lub możesz ustawić czas ręcznie.

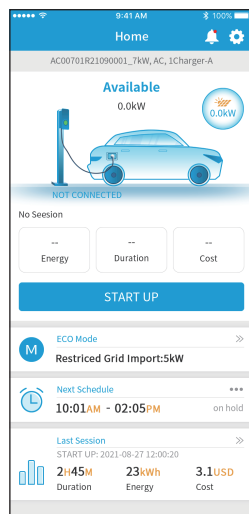


Konfiguracja "Trybu pracy".

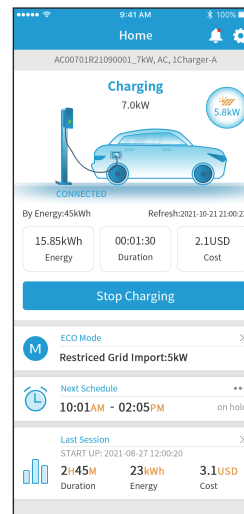
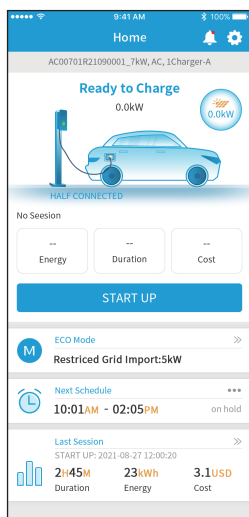
"Szybki tryb": Szybkie ładowanie przy ograniczonej mocy ładowania.
 "Tryb dynamiczny": Ładowarka dostosowuje się dynamicznie do generacji i zużycia przy ograniczonym imporcie z sieci.
 "Tryb ECO": Zarządzanie mocą ładowania we współpracy z systemem magazynowania energii słonecznej LIVOLTEK.
 Uwaga: Można włączyć tylko jeden tryb jednocześnie. "Tryb dynamiczny" należy używać z licznikiem energii elektrycznej, a "Tryb ECO" należy używać z falownikiem i systemem magazynowania energii LIVOLTEK.

3 Rozpoczęcie ładowania.

Krok 1: Sprawdź status ładowarki, tylko gdy jest on "Dostępna", możesz włożyć konektor pojazdu do gniazda pojazdu.

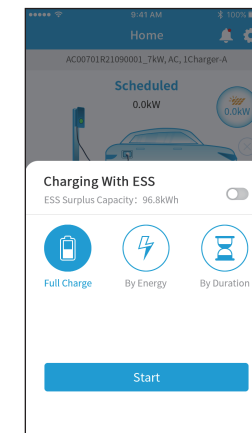


Krok 2: Gdy status ładowarki jest "Gotowa do ładowania", dotknij przycisku "START" aby rozpocząć ładowanie.



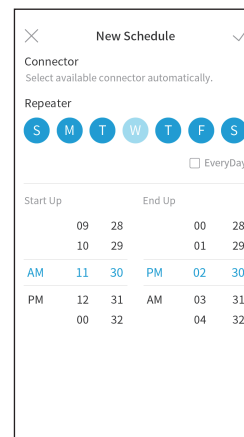
Krok 3: Wybierz strategię ładowania, wprowadź warunek zakończenia poprzez przycisk "Start", a następnie rozpocznij ładowanie.

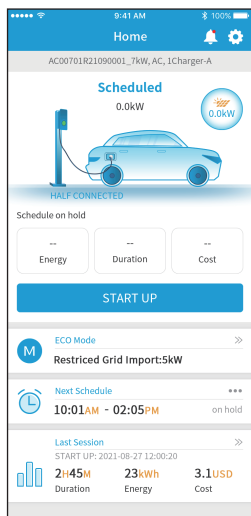
Uwaga: Jeśli posiadasz system LIVOLTEK Solar ESS, możesz wybrać, czy włączyć "Ładowanie z ESS". Po włączeniu energia może być pobierana z baterii ESS do pojazdu elektrycznego.



4 Utwórz harmonogram ładowania.

Krok 1: Dotknij obszaru listy harmonogramów, jak pokazano na stronie głównej, aby przejść do strony Harmonogramu, a następnie naciśnij ikonę "+", aby przejść do nowej strony harmonogramu i utworzyć harmonogram ładowania.
 Krok 2: Ustaw czas "Startu" ładowania, czas "Zakończenia" ładowania oraz reguły "Powtarzania", a następnie potwierdź, aby utworzyć harmonogram ładowania.

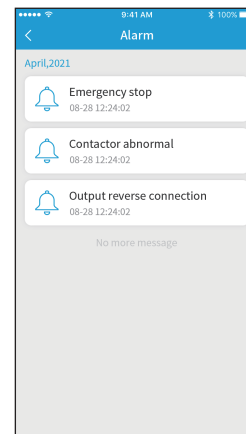
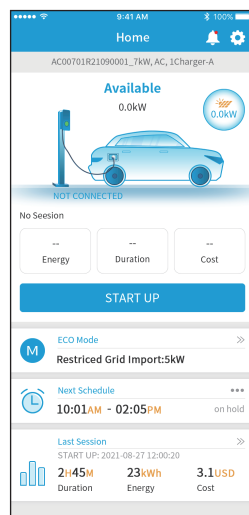




Krok 3: Po pomyślnym utworzeniu, wróć do strony głównej. Zobacysz, że harmonogram jest „wstrzymany” i stan ładowarki zmieni się na „Zaplanowany”.

5. Przeglądaj sesje historyczne.

Wejść na stronę sesji historycznych przez ikonę „>>” po prawej stronie sekcji „Ostatnia sesja” na stronie głównej, aby zobaczyć wszystkie sesje historyczne ładowarki.



6. Przeglądaj historyczne alarmy. Wejść na stronę centrum alarmów przez ikonę „🔔” na górze strony głównej, aby zobaczyć wszystkie historyczne alarmy ładowarki.

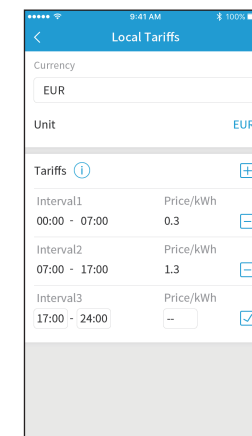
7. Ustawienia lokalnych taryf.

Ładowarka umożliwia szacowanie kosztów ładowania poprzez ustawienie lokalnych taryf. Możesz ustawić taryfę ładowania w sekcji "Ustawienia > Ustawienia lokalnej taryfy".


Uwaga: Obsługiwana jest strefowa cena energii elektrycznej. Początkowy i końcowy czas lokalnych taryf muszą być godziną lub półgodziną, a minimalna jednostka czasowa to pół godziny.




















Livolttek APP



7 Rozwiązywanie problemów

Usterka	Możliwe przyczyny	Zalecane działania
Wskaźnik stanu nie jest włączony	Brak zasilania.	Sprawdź, czy kabel wejściowy jest niezawodnie podłączony i czy wyłącznik obwodu przedni jest zamknięty.
 R → R → R → R → B Powtarzanie	Zbyt wysokie napięcie wejściowe.	Zmierz napięcie wejściowe miernikiem wielofunkcyjnym. Jeśli przez krótki czas przekracza 264Vac, poczekaj, aż sieć energetyczna powróci do normalnego napięcia przed ponownym użyciem.
 R → R → B Powtarzanie	Zbyt niskie napięcie wejściowe.	Zmierz napięcie wejściowe miernikiem wielofunkcyjnym. Jeśli przez krótki czas jest niższe niż 195Vac, poczekaj, aż sieć energetyczna powróci do normalnego napięcia przed ponownym użyciem.

 →  →  →  →  →  →  B Powtarzanie	Prąd żądany przez EV przekracza wartość prądu wyjściowego ładowarki.	Włóż ponownie złącze pojazdu i spróbuj rozpocząć ładowanie ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z serwisem posprzedażowym EV.
 →  →  Powtarzanie	Przycisk zatrzymania awaryjnego nie został zresetowany.	Zresetuj przycisk zatrzymania awaryjnego zgodnie z zaleceniami widocznymi na przycisku przed ponownym użyciem.
 →  →  →  Powtarzanie	Niewłaściwe uziemienie wejściowe lub wyjściowe.	Sprawdź, czy połączenie uziemienia wejściowego i wyjściowego jest szczelne i niezawodne. Po rozwiązaniu problemu, ponownie włóż zasilanie.
 →  Powtarzanie	Wartość próbkowania napięcia CP nie wynosi 6V.	Skontaktuj się z personelem serwisu posprzedażowego, aby sprawdzić, czy problem dotyczy ładowarki czy pojazdu elektrycznego.
Nie można rozpocząć ładowania	Złącze pojazdu nie jest niezawodnie podłączone do wejścia pojazdu.	Sprawdź, czy złącze pojazdu jest w pełni włożone do gniazda pojazdu.
	Na interfejsie ładowania znajdują się obce przedmioty.	Sprawdź, czy na interfejsie ładowania nie ma obcych przedmiotów i skontaktuj się z producentem w celu uzyskania pomocy.

Uwaga: Jeśli problem nadal nie zostanie rozwiązany, skontaktuj się w odpowiednim czasie z producentem w celu uzyskania serwisu posprzedażowego. "B" oznacza niebieskie światło, "R" oznacza czerwone światło, a "  " oznacza miganie

8 Zastrzeżenie

Istnieją jasne wymagania i warunki dotyczące transportu, przechowywania, instalacji i użytkowania ładowarki do pojazdów elektrycznych. LIVOLTEK nie ponosi odpowiedzialności za udzielanie bezpłatnych usług, wsparcia technicznego ani odszkodowań, w tym, ale nie tylko:

Ładowarka przekroczyła okres gwarancji i nie została wykupiona dodatkowa usługa gwarancyjna. Nie można przedstawić ważnego numeru seryjnego, karty gwarancyjnej ani faktury dla ładowarki. Ładowarka została uszkodzona przez czynniki ludzkie.

Uszkodzenie ładowarki spowodowane siłą wyższą (takie jak trzęsienie ziemi, powódź, burza, pożar itp.).

Instalacja i użytkowanie ładowarki naruszają odpowiednie lokalne przepisy i regulacje.

Instalacja i użytkowanie ładowarki nie spełniają wymagań określonych w instrukcji obsługi.

Zmiana sprzętu lub oprogramowania ładowarki bez autoryzacji ze strony LIVOLTEK.

Uzyskanie odpowiednich protokołów komunikacyjnych z innych nielegalnych źródeł bez zgody LIVOLTEK.

Ustanowienie systemu monitoringu bez autoryzacji ze strony LIVOLTEK.

LIVOLTEK zastrzega sobie prawo do interpretacji wszystkich treści zawartych w tej instrukcji obsługi.

LIVOLTEK

Szanowny Kliencie, dziękujemy za wybór produktu LIVOLTEK.

Aby zarejestrować gwarancję produktu, proszę przygotować wszystkie niezbędne informacje i zarejestrować się na stronie :

<https://www.livoltek.com/registration.html>.

Informacje o produkcie	
Model produktu	
Numer seryjny produktu	
Data instalacji	
Firma instalacyjna	
Informacje osobiste	
Imię i nazwisko	
Numer kontaktowy	
Adres e-mail	
Adres zamieszkania	
Informacje dotyczące importera	
Nazwa importera	
Adres importera	

*Gwarancje powinny być zarejestrowane w ciągu 6 miesięcy od daty instalacji, jednak zaleca się dokonanie rejestracji w ciągu 6 tygodni po pomyślnej instalacji i uruchomieniu produktu, jeśli to możliwe. Dziękujemy za współpracę.