



LS4 MINI

Instrukcja montażu / Wskazówki dla użytkownika (PL)



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Telefon: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se



SPIS TREŚCI

Kilka słów o niniejszej instrukcji	3
------------------------------------	---

INFORMACJA

Ostrzeżenia	4
Ostrożnie	5
Uwagi	5
Spis treści	5

MONTAŻ

6

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

8

Użytkowanie normalne	8
Wskaźniki LED	8
Szkic wymiarowy	13
Specyfikacja techniczna	14
Obsługa / Konserwacja	15
Formularz obsługi i konserwacji	15
Formularz instalacji	16

Kilka słów o niniejszej instrukcji

W dokumencie zamieszczono ogólny opis, aktualny w chwili druku. Ponieważ jednak celem firmy GARO jest ciągły rozwój, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w naszych produktach i oprogramowaniu w dowolnym momencie. Gama naszych produktów podlega ciągłemu rozwojowi. Zastrzegamy sobie prawo do błędów, literówek i pominięć. Najnowsze wersje instrukcji obsługi można zawsze znaleźć pod adresem <https://www.garo.se/en/renault-trucks/manuals>

INFORMACJA

GARO LS4 MINI to stacja EVSE do ładowania prądem przemiennym Mode-3 o mocy do 43 kW.

Poniżej znajduje się kilka przykładów standardowych funkcji:

- Stały kabel do ładowania pojazdów elektrycznych EV Mode-3.
- Nadaje się do montażu na ścianie lub na podłożu.
- Wskaźnik stanu LED.
- Możliwość aktualizacji oprogramowania*
- Widoczny licznik energii
- OCPP przez 4G lub LAN*
- Czytnik RFID do bezpiecznej autoryzacji (domyślnie nieaktywny)*

LS4 MINI obsługuje następujące funkcje:

- Zewnętrzny licznik energii DLM*
- Instalacja klastrowa wielu LS4 MINI przez Ethernet*
- Instalacja klastrowa wielu LS4 MINI, LS4 i GLB przez Ethernet*

* Wymagany jest technik posiadający uprawnienia

Ostrzeżenia

-  Test wytrzymałości na napięcie dielektryczne w przypadku LS4 MINI nie jest dozwolony
-  Nie wolno wkładać żadnych przedmiotów w żadną część stacji ładowania LS4 MINI.
-  Urządzenie nie może być obsługiwane przez osoby (włącznie z dziećmi), które mają ograniczone zdolności fizyczne, sensoryczne albo umysłowe ani przez osoby bez koniecznego doświadczenia czy też wiedzy, chyba że pod nadzorem albo po uprzednim instruktażu z zakresu obsługi urządzenia udzielonym przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
-  Nie używać stacji ładującej, jeśli zauważy się uszkodzony kabel/złącze lub inną uszkodzoną część na zewnątrz stacji ładującej.
-  LS4 MINI jest przeznaczony wyłącznie do ładowania pojazdów elektrycznych.
-  LS4 MINI musi być uziemiony zgodnie z lokalnymi wymaganiami instalacyjnymi.
-  Nie wolno montować ani użytkować stacji ładowania LS4 MINI w pobliżu zapalnych, wybuchowych, kwaśnych, łatwopalnych materiałów, substancji chemicznych lub oparów.
-  Przed montażem, konfigurowaniem bądź czyszczeniem lub obsługą techniczną stacji ładowania należy wyłączyć zasilanie wyłącznikiem.
-  Stację ładowania LS4 MINI można użytkować tylko w zakresie wskazanych parametrów.
-  Stacji ładowania LS4 MINI nie wolno poddawać bezpośredniemu działaniu wody lub innej cieczy. Nie wolno poddawać bezpośredniemu działaniu jakiegokolwiek płynu końcówki ładującej, ani zanurzać końcówki ładującej w płynie. Końcówka ładująca powinna być umieszczona w gnieździe dokującym w celu uniknięcia niepotrzebnego wystawiania na działanie zanieczyszczeń lub wilgoci.
-  Nie wolno użytkować urządzenia, gdy wykazuje oznaki uszkodzenia albo gdy kabel ładujący wykazuje oznaki uszkodzenia.
-  Nie wolno poddawać modyfikacjom instalacji urządzenia lub jego jakiegokolwiek części.
-  Nie wolno dotykać zacisków końcowych stacji ładowania palcami ani żadnymi innymi przedmiotami.

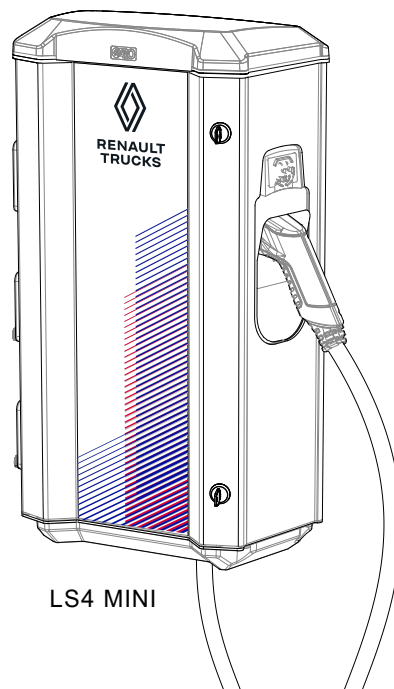
Ostrożnie

- ⚠ Nieprawidłowa instalacja oraz testowanie stacji ładowania LS4 MINI może spowodować uszkodzenie pojazdu oraz/lub samej stacji LS4 MINI.
- ⚠ Energia elektryczna złej jakości może uszkodzić LS4 MINI lub pojazd. Przykładem takiego źródła złej jakości energii elektrycznej mogą być prywatne generatory prądu.
- ⚠ Nie wolno użytkować stacji ładowania LS4 MINI w temperaturach niższych ani wyższych od podanego zakresu roboczego – patrz specyfikacja techniczna.

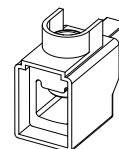
Uwagi

- ① Montaż może przeprowadzić tylko elektryk z uprawnieniami oraz zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi montażu. W przypadku pytań należy się skontaktować z miejscowym organem właściwym ds. elektryczności.
- ① Należy się upewnić, czy przewód zasilający stację ładowania jest poprowadzony w sposób wykluczający nadeptanie, najechanie, potknięcie się, uszkodzenie lub poddanie naprężeniom.
- ① Kabel ładujący należy rozwinąć, by uniknąć jego przegrzania.
- ① Do czyszczenia żadnych podzespołów stacji ładowania nie wolno używać rozpuszczalników. Zewnętrzną stronę stacji ładowania LS4 MINI kabel ładujący oraz końcówkę kabla ładującego należy okresowo przetrzeć czystą, suchą szmatką w celu usunięcia zabrudzeń i kurzu.
- ① Należy przestrzegać miejscowych norm i przepisów i nie przekraczać ograniczeń dotyczących prądu ładowania.
- ① Aby zapewnić zgodność z normą IP44, przednie drzwi muszą być zawsze zamknięte.
- ① Sygnał wentylatora z pojazdu elektrycznego nie jest obsługiwany.
- ① Nie wolno stosować żadnych przejściówek złącz ładowania.
- ① Nie wolno stosować żadnych przedłużaczy kabla ładującego.

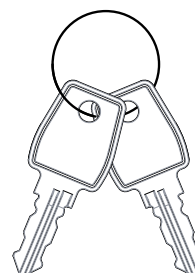
Spis treści



Instrukcja



4 adaptory ALU-CU



Kluczyki

MONTAŻ

- Przed rozpoczęciem instalacji należy przeprowadzić kontrolę wzrokową stacji ładującej podczas jej rozpakowywania. Nie należy rozpoczynać instalacji w przypadku wykrycia jakichkolwiek uszkodzonych części.
- Użyć przewodów o przekroju zgodnym z miejscowymi przepisami dotyczącymi przewodów elektrycznych. Wybrany przewód musi wytrzymać okresowe ciągłe obciążenie do 63 A.
- Instalacja musi być wykonana przez elektryka posiadającego uprawnienia.

1. Należy dobrać odpowiedni bezpiecznik dla zespołu i powierzchnię przekroju kabla do instalacji elektrycznej. Trzeba pamiętać, aby wziąć pod uwagę długość kabla podczas obliczeń, aby uniknąć ryzyka spadku napięcia.

Uwaga: Z uwagi na prąd o wysokim natężeniu utrzymujący się w przewodzie przez dłuższy czas istnieje duże zagrożenie spadku napięcia w przypadku niedowymiarowania przewodu, co może spowodować uszkodzenie układów elektronicznych w pojeździe elektrycznym.

2. Należy wypełnić informacje o bezpieczniku i kablu w formularzu instalacji znajdującym się w instrukcji instalacji dołączonej w skrzynce.

3. Zamontuj LS4 MINI ścianie lub na cokole zgodnie z rysunkami 1-6.

Uwaga: Instalacja na ścianie wymaga zachowania minimalnej odległości 20 mm między ścianą a LS4 MINI, aby zapewnić prawidłowe chłodzenie, (rys. 4) Zaleca się użycie dołączonego uchwyty ściennego.

4. Podłącz przewód zasilania elektrycznego L1, L2, L3 i N do wyłącznika głównego oraz PE do zacisku PE, (rys. 3).

5. Należy wypełnić formularz instalacji w instrukcji.

6. Załóż pokrywę ochronną i zamknij przednie drzwiczki, (rys. 5)

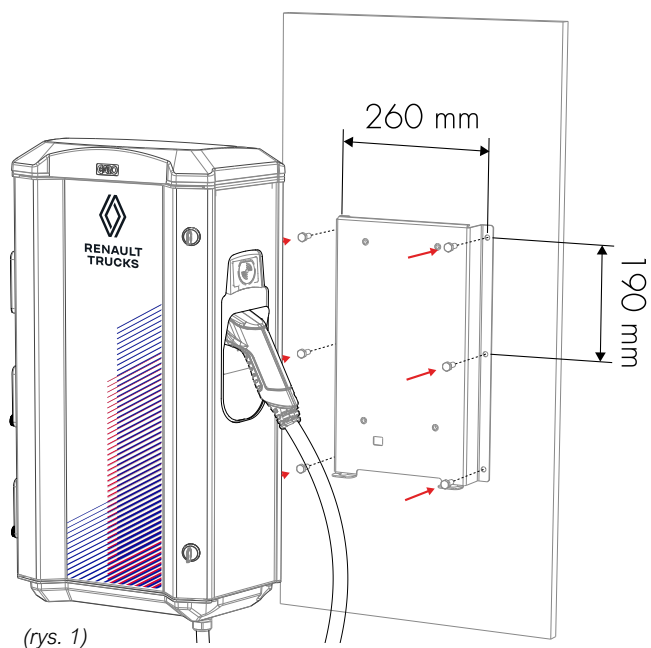
7. Włącz zasilanie elektryczne.

8. Odczekaj kilka minut, aż LS4 MINI zakończy proces uruchamiania i przetestuj LS4 MINI za pomocą testera EVSE lub pojazdu elektrycznego.

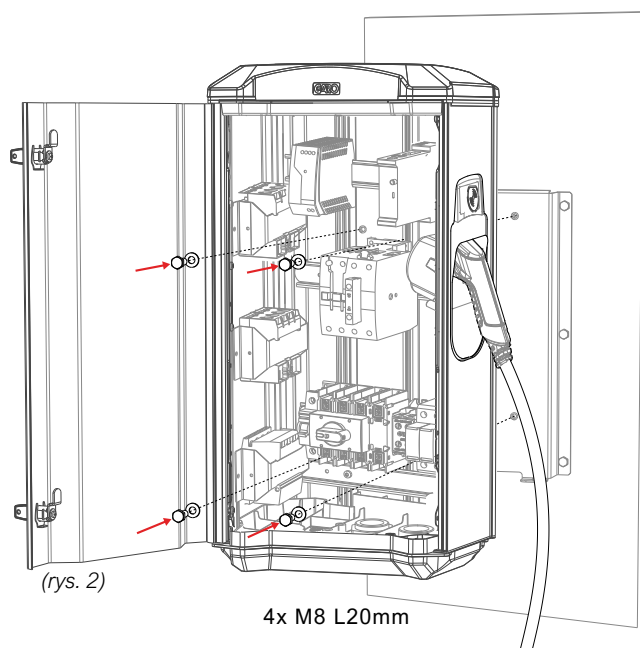
9. Wypełnij formularz instalacji, podając wszystkie wymagane informacje.

Wypełniony formularz jest przekazywany właścicielowi LS4 MINI.

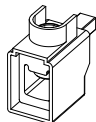
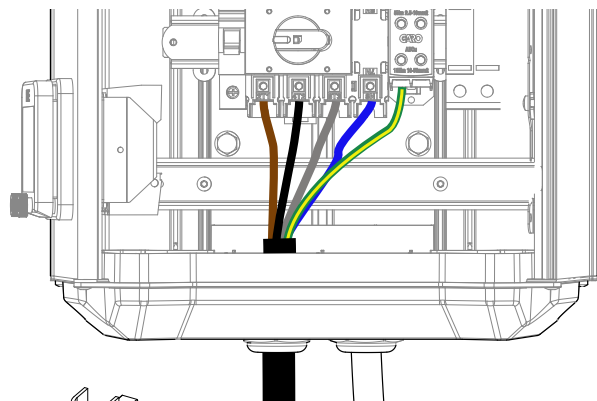
10. Za pomocą telefonu komórkowego zeskanuj kod QR znajdujący się na naklejce identyfikacyjnej umieszczonej z boku LS4 MINI i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć proces uruchamiania LS4 MINI.



6 Ø 8,5mm (śruby nie są dołączone)



4x M8 L20mm



4 adaptery ALU-CU

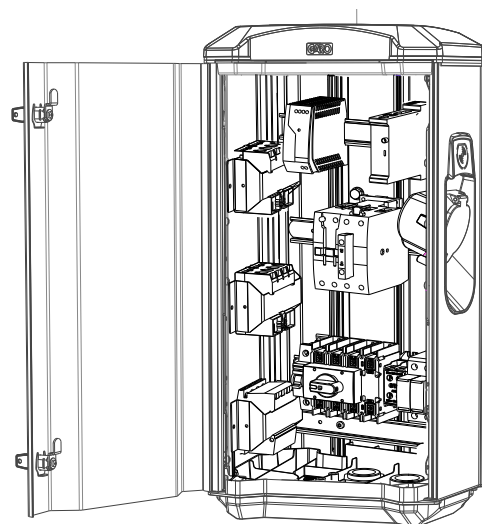
CU:

L1, L2, L3, N 6Nm
PE
2,5-10mm² 5Nm,
16-50mm² 10Nm

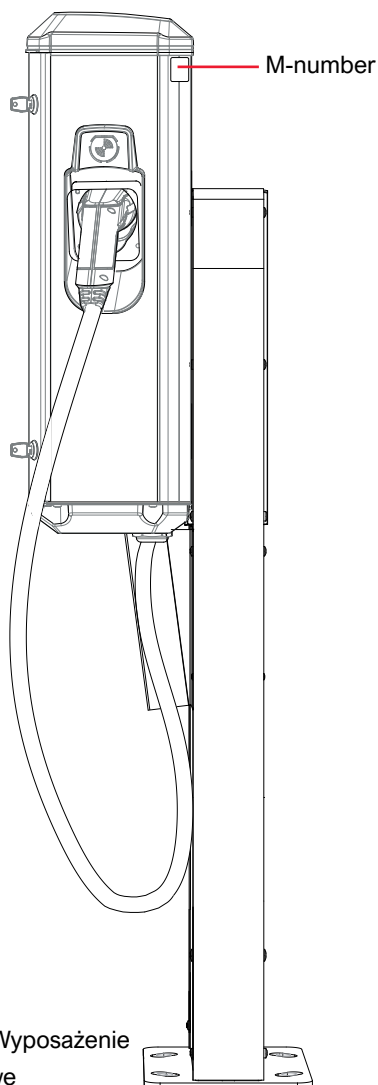
AL:

L1, L2, L3, N
2,5-16mm² 5Nm,
25-50mm² 10Nm
PE
2,5-10mm² 5Nm
16-50mm² 10Nm

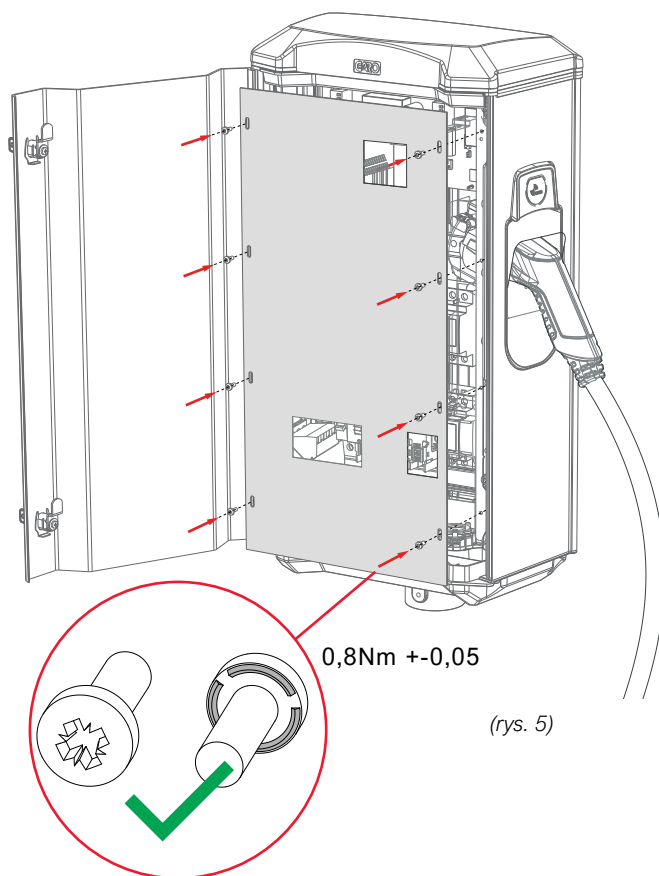
(rys. 3)



(rys. 4)



Cokół = Wyposażenie
dodatkowe



(rys. 5)

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Użytkowanie normalne

Podłącz kabel ładujący do EV (pojazd elektryczny).

Jeśli przeprowadzona jest autoryzacja, przyłóż ważny tag RFID do czytnika RFID z boku stacji LS4, której chcesz użyć lub do autoryzacji ładowania użyj aplikacji operatorskiej. Ładowanie rozpocznie się natychmiast, gdy pojazd elektryczny będzie gotowy do ładowania. Patrz instrukcja ładowania pojazdu elektrycznego.

Kończąc ładowanie należy przestrzegać instrukcji pojazdu elektrycznego.

Po ładowaniu: Odłączyć kabel ładujący od pojazdu elektrycznego i umieścić kabel w wyznaczonym miejscu.

Wskaźniki LED

Wskazanie lampki LED	Kiedy	Przyczyna błędu
 Światło ciągle zielone	EV nie jest podłączony	Stacja ładująca sprawna i gotowa do ładowania
	EV podłączony	Stan B: EV przyłączony, ale jeszcze nie gotowy do ładowania
	EV podłączony	Stan C: EV przyłączony i gotowy do ładowania, ale stacja ładująca wymaga uwierzytelnienia, aby rozpocząć ładowanie (Free Charging = "OFF").
 Miganie na zielono (3 mignięcia)	Gdy EV podłącza się	Stacja ładująca wykrywa, że przyłączono przewód, ale jeszcze nie wykryła EV.
 Miganie na zielono (miganie przez 30 sek.)	Kiedykolwiek podczas pracy	Stacja ładująca otrzymała polecenie z backendu, aby rozpocząć ładowanie i czeka na przyłączenie EV.
 Światło ciągle niebieskie	EV podłączony	Trwa ładowanie (stan C).
	EV podłączony	Przerwano ładowanie (stan B).
 Miganie na niebiesko	Kiedykolwiek podczas pracy	Stację/ punkt ładowania zarezerwowano dla konkretnego użytkownika.
 Światło ciągle czerwone	Podczas podłączania EV	Przewód ładujący jest uszkodzony.
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Zadziałał wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB).
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Wykryto awarię w układzie prądu stałego.
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Zadziałał wyłącznik (MCB) – Przeciążenie / zwarcie.
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Zwolniono/odblokowano złącze typu 2 blokady silnika (można odłączyć przewód).
	Podczas podłączania EV	Nie można z gniazdka włączyć mechanizmu blokującego, aby zablokować to złącze.
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Monitor awarii układu prądu stałego może być wadliwy.

Wskazanie lampki LED	Kiedy	Przyczyna błędu
 Światło ciągłe czerwone (3 sekundy)	Gdy stosuje się RFID	Karta RFID nie jest ważna lub nie jest zatwierdzona przez backend.
 Miganie na czerwono	Kiedykolewiek podczas pracy	Wyłączono stację /punkt ładowania.
 Miganie na żółto	Gdy stosuje się RFID	Stacja ładowania weryfikuje RFID w chmurze usługi backend.
 LAMPKA NIE ŚWIECI	Nie są zasilane stacja ładowania i liczniki wewnętrzne.	Zadziałał wyłącznik od strony zasilania.
		4-biegunowy wyłącznik główny u dołu wewnątrz stacji ładującej jest wyłączony.
		1-biegunowy wyłącznik główny u dołu wewnątrz stacji ładującej jest wyłączony.
	Stacja ładująca nie jest zasilana (nie świeci lampka LED), ale liczniki wewnętrzne są zasilane.	Zasilacz 12V jest wyłączony (nie świeci się zielona lampka LED [DC OK] na zasilaczu 12V).
		Górna płytką PCB nie jest zasilana (DC, 12V).
		Zasilacz 12V jest zasilany, ale nadal nie świeci się zielona lampka LED [Ready] na kontrolerze(-ach) ładowania. Podczas normalnej pracy lampka LED na kontrolerze ładowania powinna migać na zielono.

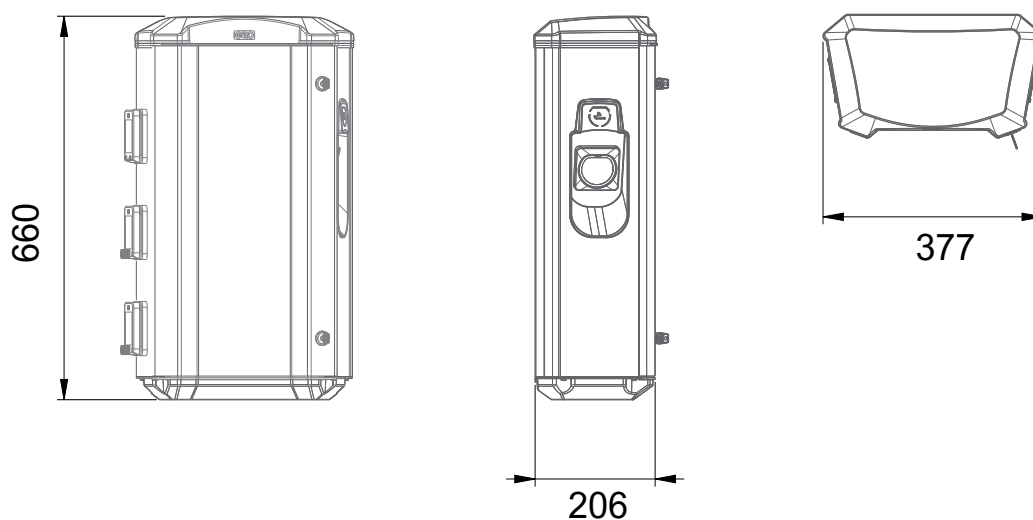
Wskazanie lampki LED	Środek zaradczy 1	Środek zaradczy 2
 Światło ciągle zielone	Nie ma błędu	Czy spróbowałeś wszystkich środków zaradczych bez powodzenia? Skontaktuj się ze swoim punktem sprzedaży, a jako druga opcja – z serwisem Renault Trucks 24/7. (należy mieć dostępny numer M)
	Sprawdź ustawienia EV, które mogą wpływać na ładowanie, np. bieg w trybie parkowania, zamknięte drzwi, zablokowane EV itp.	
	Przystaw prawidłowy identyfikator RFID do czytnika kart RFID (poszukaj symbolu RFID), rozpocznij ładowanie przy użyciu aplikacji mobilnej lub skontaktuj się z operatorem stacji ładowania, aby rozpocząć ładowanie zdalne przy użyciu backendu.	
	Jeśli ładowarka ma działać bez uwierzytelniania przy użyciu RFID / aplikacji, skontaktuj się z operatorem backendu i poproś o sprawdzenie, czy opcja „Free charging [Ładowanie bezpłatne]” jest ustawiona na ON.	
 Miganie na zielono (3 mignięcia)	Przyłącz przewód ładujący do pojazdu lub sprawdź, czy jest on prawidłowo przyłączony. W razie niepowodzenia wypróbuj inny przewód ładujący, jeśli jest dostępny.	
 Miganie na zielono (miganie przez 30 sek.)	Przyłącz przewód ładujący lub sprawdź, czy jest on prawidłowo przyłączony. Sprawdź, czy w gnieździe do podłączenia przewodu do ładowania pojazdu elektrycznego nie ma niedrożności lub zanieczyszczeń.	
 Światło ciągle niebieskie	Nie ma błędu	Czy spróbowałeś wszystkich środków zaradczych bez powodzenia? Skontaktuj się ze swoim punktem sprzedaży, a jako druga opcja – z serwisem Renault Trucks 24/7. (należy mieć dostępny numer M)
	Nie ma błędu	
 Miganie na niebiesko	Nie ma błędu (jeśli nie jest to pożądaný tryb, skontaktuj się z operatorem backendu)	

Wskazanie lampki LED	Środek zaradczy 1	Środek zaradczy 2
 Światło ciągle czerwone	Jeśli pomarańczowa lampka LED „alarm” na kontrolerze ładowania świeci się ciągle, trzeba wymienić ten kontroler.	Czy spróbowałeś wszystkich środków zaradczych bez powodzenia? Skontaktuj się ze swoim punktem sprzedaży, a jako druga opcja – z serwisem Renault Trucks 24/7. (należy mieć dostępny numer M) Ciągłe czerwone światło zawsze generuje alarm dla operatora zaplecza.
	Zresetuj RCCB wewnątrz stacji ładowania.	
	Sprawdź, czy 8-biegunowe szybkozłącze na kontrolerze ładowania jest prawidłowo przyłączone.	
	Sprawdź poprawność uziemienia i faz w instalacji elektrycznej budynku.	
	Gdy EV jest przyłączony: Odłącz przewód ładujący od stacji ładowania, a lampka LED ponownie zapali się na zielono. Ponownie przyłącz przewód ładujący, aby rozpocząć ładowanie. Ładowanie automatycznie uruchomi się ponownie po 15 minutach, jeśli przewód nie zostanie odłączony.	
	Zresetuj wyłącznik.	
	Sprawdź wewnętrzne okablowanie i komponenty, aby ustalić możliwe przyczyny zwarcia.	
	Sprawdź dopuszczalny prąd maksymalny w ustawieniach backendu ładowarki (OperatorCurrentLimit).	
	Sprawdź okablowanie blokujące silnik i połączenie pod kątem uszkodzeń. Sprawdź, czy pręt i ramię mechanizmu blokującego poruszają się swobodnie.	
	Sprawdź, czy złącze jest prawidłowo włożone do gniazda. Może trzeba je nieco wcisnąć.	
	Sprawdź, czy w gniazdku nie ma żadnych obcych przedmiotów, które uniemożliwiają połączenie.	
	Sprawdź przewód ładujący i złącza pod kątem uszkodzeń. Wypróbuj inny przewód, jeśli jest dostępny.	
	Sprawdź, czy styki i przewody połączenia CP i PP nie są poluzowane i czy są dobrze połączone.	
 Światło ciągle czerwone (3 sekundy)	Sprawdź uziemienie stacji ładowania.	Czy spróbowałeś wszystkich środków zaradczych bez powodzenia? Skontaktuj się ze swoim punktem sprzedaży, a jako druga opcja – z serwisem Renault Trucks 24/7. (należy mieć dostępny numer M)
	Jeśli wymiana kabelka nie rozwiąże problemu, trzeba będzie wymienić kontroler ładowania.	
	Sprawdź, czy token RFID został zatwierdzony przez backend (skontaktuj się z operatorem backendu).	
 Miganie na czerwono	Sprawdź, czy token RFID jest przechowywany w pamięci wewnętrznej/ na liście „whitelist” ładowarki (potrzeba do tego uprawnionego technika)	
	Skontaktuj się z operatorem backendu i poproś o aktywację zdalną.	

Wskazanie lampki LED	Środek zaradczy 1	Środek zaradczy 2
 LAMPKA NIE ŚWIECI	Zresetuj wyłącznik w rozdzielnicy po stronie zasilania.	Czy spróbowałeś wszystkich środków zaradczych bez powodzenia? Skontaktuj się ze swoim punktem sprzedaży, a jako druga opcja – z serwisem Renault Trucks 24/7. (należy mieć dostępny numer M)
	Sprawdź wyłącznik główny i zresetuj go, jeśli jest wyłączony.	
	Sprawdź wyłącznik główny (1-biegunowy 10A) i zresetuj go, jeśli jest wyłączony.	
	Sprawdź, czy zasilacz 12V jest zasilany prądem przemiennym 220V przez zaciski L oraz N.	
	Odłącz przewody czerwony/czarny od zacisków zasilacza oznaczonych „+/-”. Jeśli po odłączeniu czerwonego/czarnego przewodu zasilacz dostarcza na zaciski wyjściowe napięcie 12 DC, oznacza to, że wykrył on zwarcie doziemne w jednym z elementów zasilanych prądem stałym (sterowniki, górna płytki drukowana, router/przełącznik itp. Jeśli lampka LED [DC OK] nadal się nie pali, rozważ wymianę zasilacza 12V.	
	Sprawdź przewód czerwony/czarny i połączenie między terminalem DC a szybkozłączem górnej płytki PCB (po lewej stronie górnej płytki PCB w stacji ładowania).	
	Sprawdź, czy kontroler jest zasilany prądem stałym 12 V (4-biegunowe szybkozłącze u dołu kontrolera - > zaciski 1 oraz 2 od lewej) i czy lampka LED [Ready] miga na zielono. Jeśli zasilanie jest w porządku, ale lampka nie miga na zielono, rozważ wymianę kontrolera ładowania.	
Wskazanie lampki LED	Wskazanie / kod błędu w interfejsie www użytkownika	Kod błędu OCPP
 Światło ciągle zielone	IDLE (available) – (A) Pojazd nie jest przyłączony	
	IDLE (available) – (B) Przyłączony pojazd nie jest gotowy	
	IDLE (available) – (C) Przyłączony pojazd jest gotowy	
 Miganie na zielono (3 mignięcia)	IDLE (available) – (A) Pojazd nie jest przyłączony	
 Miganie na zielono (miganie przez 30 sek.)	AUTHORIZED (available) – (A) Pojazd nie jest przyłączony	
 Światło ciągle niebieskie	CHARGING (occupied) – (C) Przyłączony pojazd jest gotowy	
	CHARGING (suspendedEV) – (B) Przyłączony pojazd nie jest gotowy	
 Miganie na niebiesko		Zarezerwowane

Wskazanie lampki LED	Wskazanie / kod błędu w interfejsie www użytkownika	Kod błędu OCPP
 Światło ciągle czerwone	RCD włączone	groundFailure [Zwarcie doziemne]
	Prąd resztkowy wykryty przez czujnik	groundFailure [Zwarcie doziemne]
	MCB gniazda typu 2 włączone	overCurrentFailure [Awaria przetężenia]
	Siłownik odblokowany podczas ładowania	connectorLockFailure
	Nie udało się zablokować wtyku po stronie EV	connectorLockFailure
	Możliwy problem z okablowaniem CP i PP.	otherError
 Miganie na czerwono	UNAVAILABLE (niedostępne)	Niedostępne

Szkic wymiarowy



Specyfikacja techniczna

Typ produktu	LS4 MINI
Normy / Dyrektywy	IEC 61851-1 i IEC 61439-7
   	
Klasyfikacja EMC:	2014/30/EU
Metoda montażu:	Ściana / Podłoże*
Miejsce instalacji:	Wewnętrzna / Zewnętrzna
Rodzaj lokalizacji:	Nieograniczony dostęp
Napięcie znamionowe:	230V / 400V 50Hz
Systemy instalacji:	TT, TN
Typ ładowania:	Mode 3
Metoda ładowania:	Ładowanie AC
Klasa ochrony:	IP44
Odporność na uderzenia mechaniczne:	IK10
Zakres temperatur:	od -25C do +40C
Masa:	25kg
Długość kabla standardowego	7,5m
Odporność na prąd znamionowy	10kA
Odporność na znamionowy prąd krótkotrwały	10kA
Odporność na znamionowy warunkowy prąd zwarcia zespołu	10kA
Odporność na znamionowe napięcie udarowe	4kV
Znamionowe napięcie izolacji	230/400V
Prąd znamionowy	63A
Znamionowy współczynnik różnorodności	RDF=1
Warunki środowiskowe EMC	A i B

* Cokół jest wyposażeniem dodatkowym zamawianym oddzielnie.

Obsługa / Konserwacja

Serwis musi być wykonany przez elektryka posiadającego uprawnienia.

Formularz obsługi serwisowej można znaleźć na stronie: <https://www.garo.se/en/renault-trucks/manuals>

Aby gwarancja została uznana, podczas kontaktu z serwisem Renault Trucks 24/7 należy przedstawić wypełniony formularz/ formularze serwisowe (w zależności od wieku produktu).

Formularz obsługi serwisowej nie może być starszy niż 12 miesięcy. Obsługa serwisowa wykonywana jest poprzez oględziny zewnętrzne i wewnętrzne LS4 MINI, sprawdzanie stanu podzespołów oraz testy działania. Punkty serwisowe są wyszczególnione w formularzu serwisowym.

Jeśli LS4 MINI podłączony do operatora zaplecza (Backend Operator) lub innego zewnętrznego systemu nadzorowania, GARO zaleca skontaktowanie się z operatorem w celu zaplanowania usługi z wyprzedzeniem, aby uniknąć niepotrzebnych usterek i komunikatów ostrzegawczych, które mogą prowadzić do kosztownych połączeń alarmowych od innych partnerów serwisowych. Zwykle informacje można znaleźć wewnątrz LS4 MINI, jeśli jest on podłączony do nadzorowanego systemu.

Formularz obsługi i konserwacji

Identyfikator zakładu:

Nazwa:

Data:

Punkty kontrolne corocznej konserwacji:	Stan/ Wartość	Komentarz/uwaga
Wizualna kontrola zewnętrznej strony szafki		
Kontrolka LED świeci się		
Sprawdź przewody, złącza, styki złączy		
Sprawdź kolor, folię i instrukcje		
Sprawdź mocowania/mocowanie do podłoża/ściany		
Oczyść powierzchnię zewnętrzną LS4 MINI		
Sprawdź obydwa RCCB naciskając przycisk „T”. Sprawdź, czy wskaźniki LED zmieniają kolor na czerwony po obydwu stronach.		
Test działania za pomocą sprzętu testowego GARO lub podobnego		
Sprawdź, czy energia elektryczna jest dostarczana zgodnie ze wskazaniami sprzętu testowego		
Sprawdź czytnik RFID (jeśli jest dostępny). Wskazanie przez 2 lub 3 mignięcia diody LED.		
Wyłącz zasilanie elektryczne		
Sprawdź uszczelki		
Sprawdź moment dokręcenia zacisków zasilania		
Sprawdź moment dokręcenia śrub mocujących LS4 MINI do podłoża/ściany		
Sprawdź złącza w module CCU		
Sprawdź moment dokręcania złączy na styczniku, przekaźnikach i zasilaczu DC-PSU		
Zmierz rezystory uziemienia (Ohm) gniazd/kabli EV za pomocą multimetru		
W razie potrzeby wyczyść wnętrze		
Włącz zasilanie elektryczne		
Sprawdź działanie funkcji ładowania		

Formularz instalacji

Model LS4 MINI: _____
Nr M: _____

**DANE DOTYCZĄCE INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ**

Bezpiecznik grupowy (A): _____
Wymiar przewodu zasilającego: _____

TEST DZIAŁANIA

Adapter testujący: _____

Data: _____

Podpis montera: _____

Nazwa firmy: _____

Nazwisko Właściciela / Klienta: _____

Adres instalacji: _____

PL



IP44

IK10



GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö
Telefon: +46 (0) 370 33 28 00
info@garo.se
garo.se

GARO®