



LS4 MINI

Instrukcja montażu / Wskazówki dla użytkownika (PL)



Manual 380285 1.2

GARO AB

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Phone: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se



GARO®

Kilka słów o niniejszej instrukcji	3
INFORMACJA	3
Ostrzeżenia	4
Ostrożnie	4
Uwagi	5
Spis treści	5
MONTAŻ	6
PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA	8
Normalne użytkowanie	8
Wskaźniki LED:	9
Szkic wymiarowy	14
Specyfikacja techniczna	15
Obsługa / Konserwacja	16
Formularz obsługi i konserwacji	17
Formularz instalacji	18

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/volvo-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
-  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.
-  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.
-  Nie wolno wkładać żadnych przedmiotów w żadną część stacji ładowania LS4 MINI.
-  Nie używać stacji ładującej, jeśli zauważy się uszkodzony kabel/złącze lub inną uszkodzoną część na zewnątrz stacji ładującej.

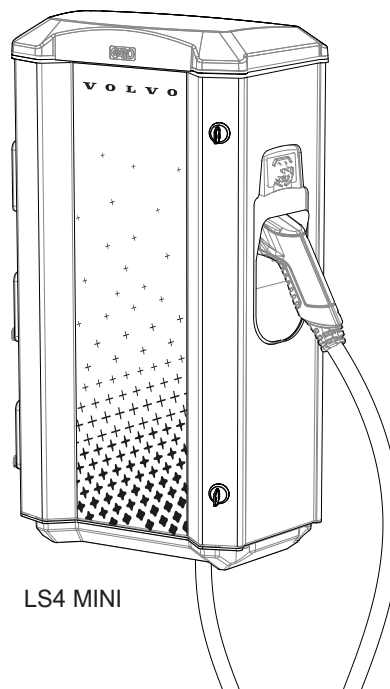
Ostrożnie

-  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

Spis treści

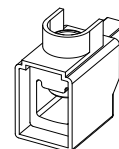
- ① Montaż może przeprowadzić tylko elektryk z uprawnieniami oraz zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi montażu. W przypadku pytań należy się skontaktować z miejscowym organem właściwym ds. elektryczności.
- ① Należy się upewnić, czy przewód zasilający stację ładowania jest poprowadzony w sposób 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 Przednie drzwi i przezroczyste okna po lewej stronie muszą być zawsze zablokowane w celu zapewnienia zgodności z klasą szczelności IP44.
- ① Sygnał wentylatora z pojazdu elektrycznego nie jest obsługiwany.
- ① Nie wolno stosować żadnych przejściówek złączy ładowania.
- ① Nie wolno stosować żadnych przedłużaczy kabla ładującego.
- ① Instalacja w bezpośrednim świetle słonecznym może mieć wpływ na działanie stacji ładowania.



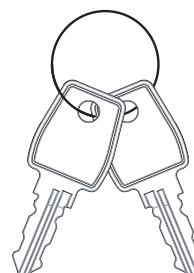
LS4 MINI



Instrukcja



4 adaptery 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)

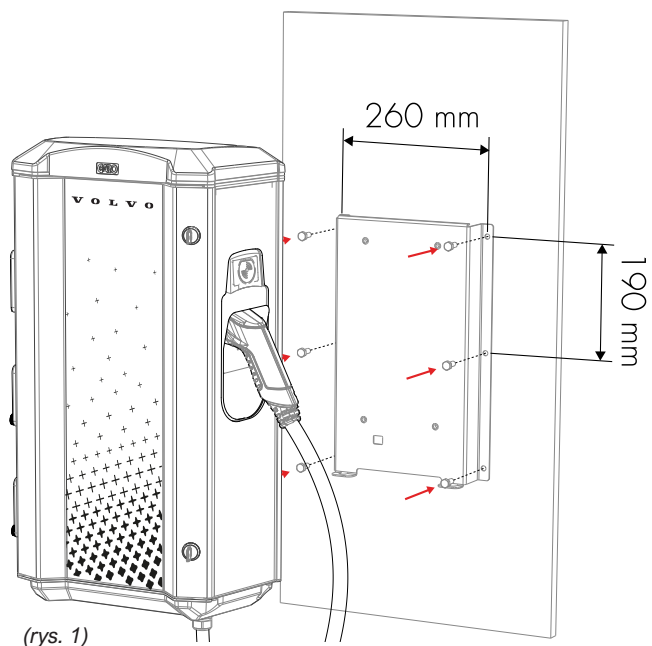
7. Włącz zasilanie elektryczne.

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.

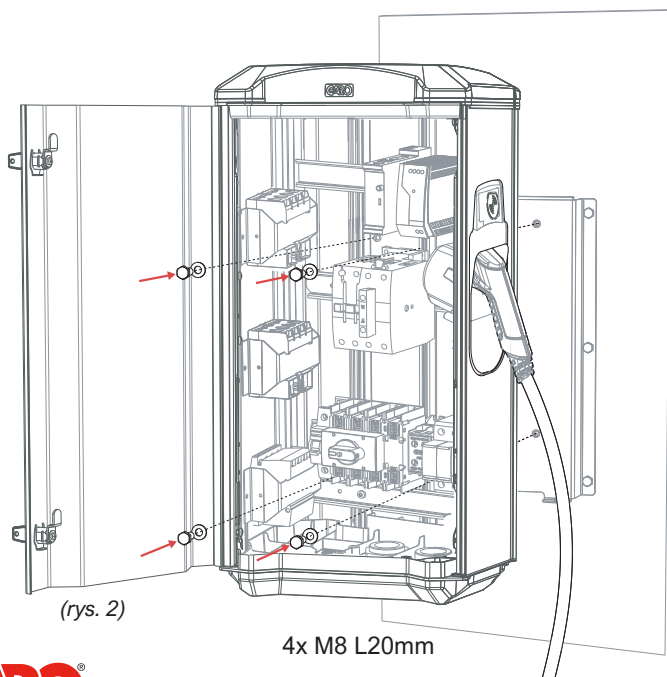
Wypełniony formularz jest przekazywany właścicielowi LS4 MINI.

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.



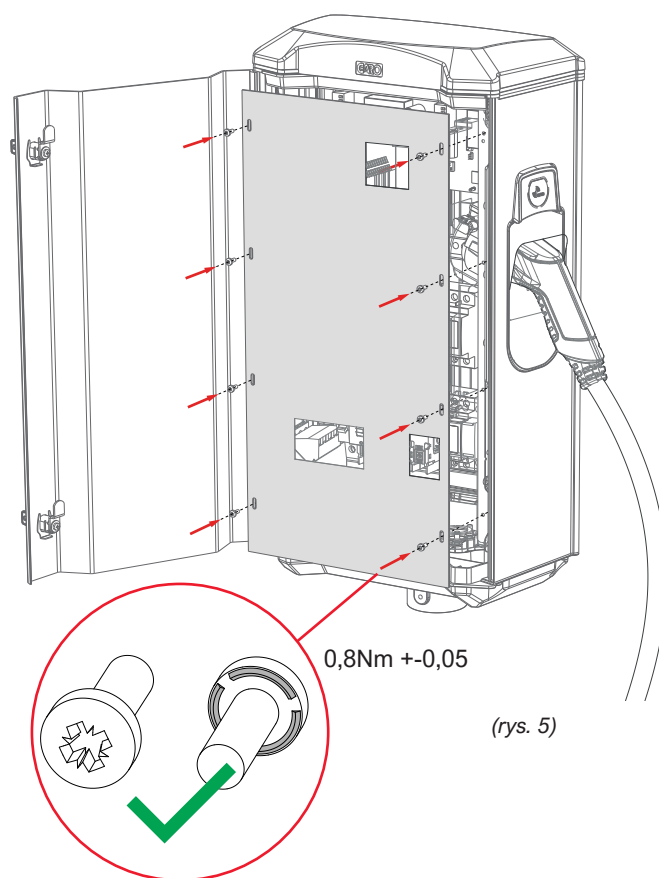
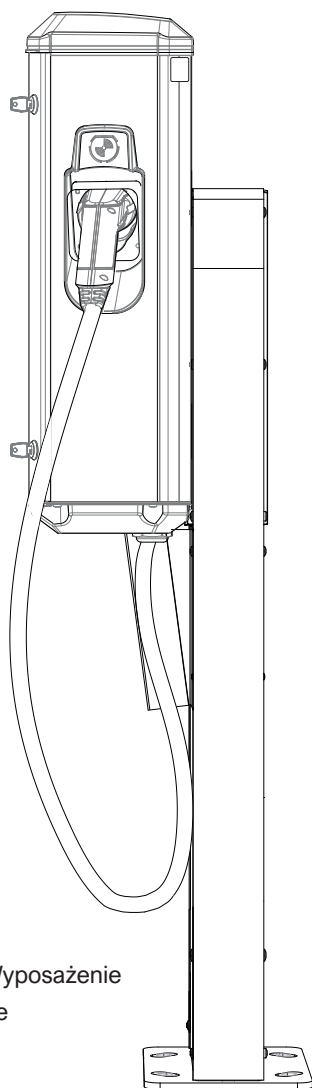
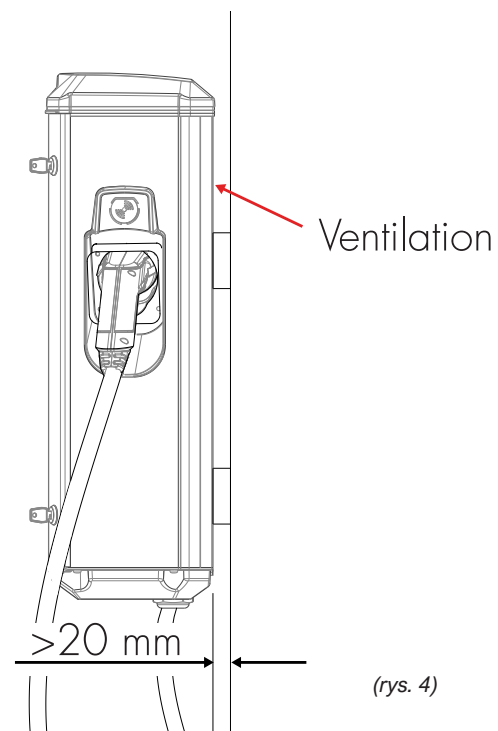
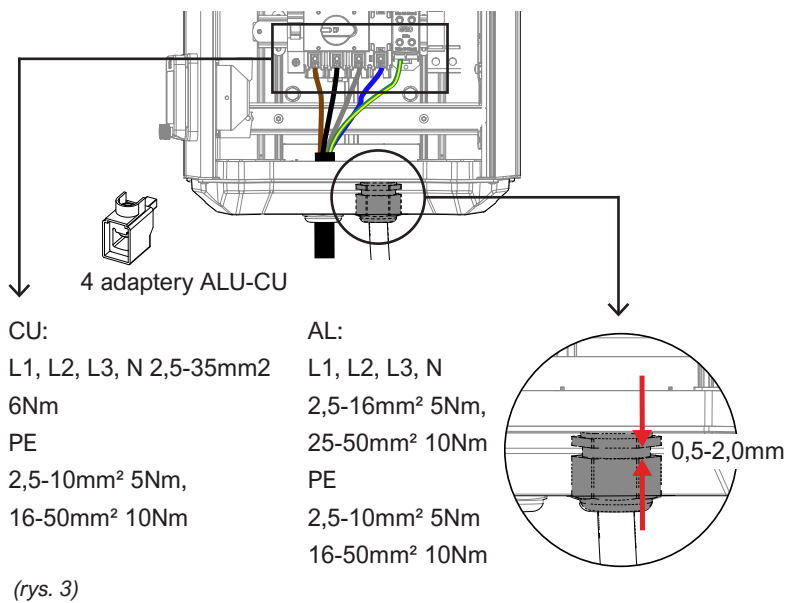
(rys. 1)

6 Ø 8,5mm (śruby nie są dołączone)



(rys. 2)

4x M8 L20mm



PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Normalne użytkowanie

Podłącz kabel ładowania do pojazdu elektrycznego.

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, jeśli pojazd elektryczny jest 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:

 Zielona dioda LED = stacja ładująca gotowa/w trybie uśpienia				
Wskaźnik świetlny LED	Kiedy	Stan lub przyczyna usterki	Działanie/Krok 1	Działanie/Krok 2
 Intensywnie zielony	Pojazd elektryczny nie jest podłączony	Stacja ładująca sprawna i gotowa do ładowania	Nie ma błędu	Czy próbowałeś wszystkiego bez powodzenia? Skontaktuj się ze sprzedawcą i, jako druga opcja, skontaktuj się z Volvo Action Service 24/7. (Trzeba mieć dostępny numer M)
	Pojazd elektryczny podłączony	Stan B: Pojazd elektryczny podłączony, ale jeszcze nie jest gotowy do ładowania	Sprawdź ustawienia pojazdu elektrycznego, które mogą wpływać na ładowanie, np. bieg w trybie parkowania, zamknięte drzwi, zablokowany pojazd itp.	
	Pojazd elektryczny podłączony	Stan C: Pojazd elektryczny przyłączony i gotowy do ładowania, ale stacja ładująca wymaga uwierzytelnienia, aby rozpocząć ładowanie (Free Charging = „OFF”).	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 zielone (przez 30 sekund)	Zawsze podczas pracy	Stacja ładująca otrzymała polecenie z backendu, aby rozpocząć ładowanie i czeka na przyłączenie pojazdu elektrycznego.	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.	

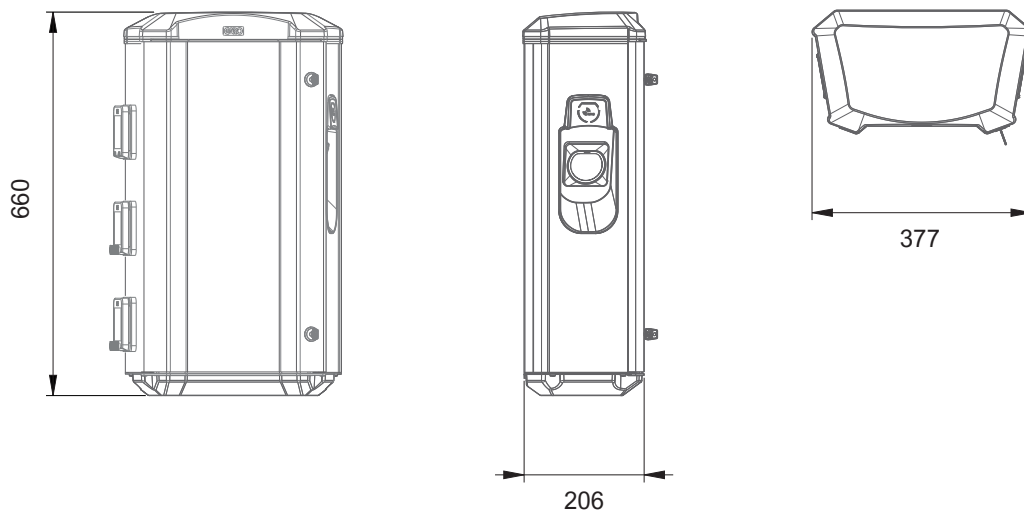
 Żółta dioda LED = komunikacja RFID				
Wskaźnik świetlny LED	Kiedy	Stan lub przyczyna usterki	Działanie/Krok 1	
 Miganie żółte	Gdy RFID jest prezentowany	Stacja ładowania weryfikuje RFID w chmurze usługi backend.	Nie ma błędu	
 Niebieska dioda LED = tryb ładowania				
Wskaźnik świetlny LED	Kiedy	Stan lub przyczyna usterki	Działanie/Krok 1	Działanie/Krok 2
 Intensywnie niebieski	Pojazd elektryczny podłączony	Trwa ładowanie (stan C)	Nie ma błędu	Czy próbowałeś wszystkiego bez powodzenia? Skontaktuj się ze sprzedawcą i, jako druga opcja, skontaktuj się z Volvo Action Service 24/7. (Trzeba mieć dostępny numer M)
	Pojazd elektryczny podłączony	Przerwano ładowanie (stan B)	Nie ma błędu	
 Miganie niebieskie	Zawsze podczas pracy	Stację/ punkt ładowania zarezerwowano dla konkretnego użytkownika	Brak błędu (skontaktuj się z operatorem backendu, jeśli nie jest to pożądaný tryb)	

	Czerwona dioda LED = błąd			
Wskaźnik świetlny LED	Kiedy	Przyczyna błędu	Działanie/Krok 1	Działanie/Krok 2
 Intensywnie czerwony	Podczas podłączania pojazdu elektrycznego	Przewód ładowania jest uszkodzony.	Sprawdź przewód ładujący i złącza pod kątem uszkodzeń. Sprawdź, czy wtyk i przewód CP (czerwony przewód wewnątrz kabla ładowania) nie są poluzowane lub nie mają złych połączeń na obu końcach, w tym wewnątrz skrzynki ściennej. Sprawdź uziemienie stacji ładowania.	Czy próbowałeś wszystkiego bez powodzenia? Skontaktuj się ze sprzedawcą i, jako druga opcja, skontaktuj się z Volvo Action Service 24/7. (Należy mieć dostępny numer M) Mocne czerwone światło zawsze generuje alarm dla operatora backendu.
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Zadziałał wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB).	Zresetuj RCCB z boku stacji ładowania. Sprawdź, czy 8-biegunowe szybkozłącze na kontrolerze ładowania jest prawidłowo podłączone. Sprawdź poprawność uziemienia i faz w instalacji elektrycznej budynku.	
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Wykryto usterkę prądu stałego.	Gdy pojazd elektryczny jest podłączony: Odłącz przewód ładowania od pojazdu, a wskaźnik LED powróci do ZIELONEGO. Ponownie przyłącz przewód ładowania, aby rozpocząć ładowanie. Ładowanie automatycznie uruchomi się ponownie po 15 minutach, jeśli przewód nie zostanie odłączony.	
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Wyzwolenie wyłącznika miniaturowego (Miniature Circuit Breaker – MCB) – przeciążenie / zwarcie	Zresetuj wyłącznik miniaturowy (MCB). Sprawdź wewnętrzne okablowanie i komponenty, aby ustalić możliwe przyczyny zwarcia. Sprawdź dopuszczalny prąd maksymalny w ustawieniach backendu ładowarki (OperatorCurrentLimit).	
	Kiedykolwiek podczas ładowania	Monitor awarii układu prądu stałego może być wadliwy.	Jeśli pomarańczowa kontrolka LED „alarm” na kontrolerze ładowania świeci się ciągle, trzeba wymienić ten kontroler.	
 Mocno czerwony (3 seconds)	Gdy RFID jest prezentowany	Karta RFID nie jest ważna lub nie jest zatwierdzona przez backend.	Sprawdź, czy karta/etykieta RFID została zatwierdzona przez backend (skontaktuj się z operatorem backendu). Sprawdź, czy karta/etykieta RFID jest przechowywana w pamięci wewnętrznej/ na liście „whitelist” ładowarki (potrzeba do tego uprawnionego technika).	
 Miganie czerwone	Zawsze podczas pracy	Wyłączono stację /punkt ładowania.	Skontaktuj się z operatorem backendu i poproś o aktywację zdalną.	

	Brak diody LED = awaria zasilania			
Wskaźnik świetlny LED	Kiedy	Przyczyna błędu	Działanie/Krok 1	Działanie/Krok 2
 LAMPKA NIE ŚWIECI	Stacja ładowania i licznik energii po lewej stronie (P1) nie mają zasilania.	Zadziałał wyłącznik (bezpiecznik sieciowy).	Zresetuj lub wymień wyłącznik (bezpiecznik sieciowy) w rozdzielnicy po stronie zasilania.	Czy próbowałeś wszystkiego bez powodzenia? Skontaktuj się ze sprzedawcą i, jako druga opcja, skontaktuj się z Volvo Action Service 24/7. (Trzeba mieć dostępny numer M)
		4-biegunowy wyłącznik główny u dołu wewnątrz stacji ładującej jest wyłączony.	Sprawdź wyłącznik główny i zresetuj go, jeśli jest wyłączony.	
		1-biegunowy wyłącznik 10 A (bezpiecznik) w dolnej części stacji ładującej jest wyłączony.	Sprawdź 1-biegunowy wyłącznik 10 A (bezpiecznik), zresetuj go, jeśli jest nieaktywny.	
	Stacja ładująca nie ma zasilania (nie świeci kontrolka LED), ale licznik energii (P1) po lewej stronie jest zasilany.	Zasilacz 12 V jest wyłączony (zielona dioda LED [DC OK] na zasilaczu 12 V nie świeci się).	Sprawdź, czy zasilacz 12 V odbiera zasilanie 220 V prądem przemiennym przez zaciski L i N.	
		Górna płytki (PCB) nie jest zasilana (DC 12 V).	Odłącz przewody czerwony/czarny od zacisków zasilacza oznaczonych „+/-”. Jeśli zasilacz dostarcza 12DC na zaciskach wyjściowych, gdy czerwone/czarne kable zostały odłączone, oznacza to, że wykrył usterkę uziemienia w jednym z komponentów zasilanych prądem stałym (kontrolery, górna płytki PCB, router/przełącznik itp.) wewnątrz stacji ładującej. Jeśli kontrolka LED [DC OK] pozostaje wyłączona, należy rozważyć wymianę zasilacza 12 V.	
		Zasilacz 12 V jest zasilany, ale kontroler ładowania nadal nie świeci na zielono na kontrolce LED [Ready] na kontrolerze(-ach) ładowania. Podczas normalnej pracy kontrolka LED na kontrolerze ładowania powinna migać na zielono.	Sprawdź czerwony/czarny przewód i połączenie między zaciskiem DC a szybkozłączem górnej płytki (PCB) (znajdującym się po lewej stronie górnej płytki (PCB) w stacji ładującej). Sprawdź, czy kontroler jest zasilany prądem stałym 12 V (4-biegunowe szybkozłącze u dołu kontrolera - > zaciski 1 oraz 2 od lewej) i czy kontrolka LED [Ready] miga na zielono. Jeśli zasilanie jest w porządku, ale kontrolka nie miga na zielono, rozważ wymianę kontrolera ładowania. Jeśli pomarańczowa kontrolka LED „alarm” na kontrolerze ładowania świeci się ciągle, trzeba wymienić ten kontroler.	

Kody błędów w internetowym interfejsie użytkownika przez USB i PC		
Wskaźnik świetlny LED	Wskazanie / kod błędu w interfejsie www użytkownika	Kod błędu OCPP
 Intensywnie zielony	IDLE (available) – (A) Pojazd nie jest podłączony	
	IDLE (available) – (B) Podłączony pojazd nie jest gotowy	
	IDLE (available) – (C) Podłączony pojazd jest gotowy	
 Miganie zielone (3 mignięcia)	IDLE (available) – (A) Pojazd nie jest podłączony	
 Miganie zielone (Miganie przez 30 sekund)	AUTHORIZED (available) – (A) Pojazd nie jest podłączony	
 Intensywnie niebieski	CHARGING (occupied) – (C) Podłączony pojazd jest gotowy	
	CHARGING (suspendedEV) – (B) Podłączony pojazd nie jest gotowy	
 Miganie niebieskie		Zarezerwowane
 Intensywnie czerwony	RCCB 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
	Blokada wtyczki po stronie pojazdu elektrycznego nie powiodła się	connectorLockFailure
	Możliwy problem z okablowaniem CP i PP	otherError
 Miganie czerwone	UNAVAILABLE (unavailable)	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

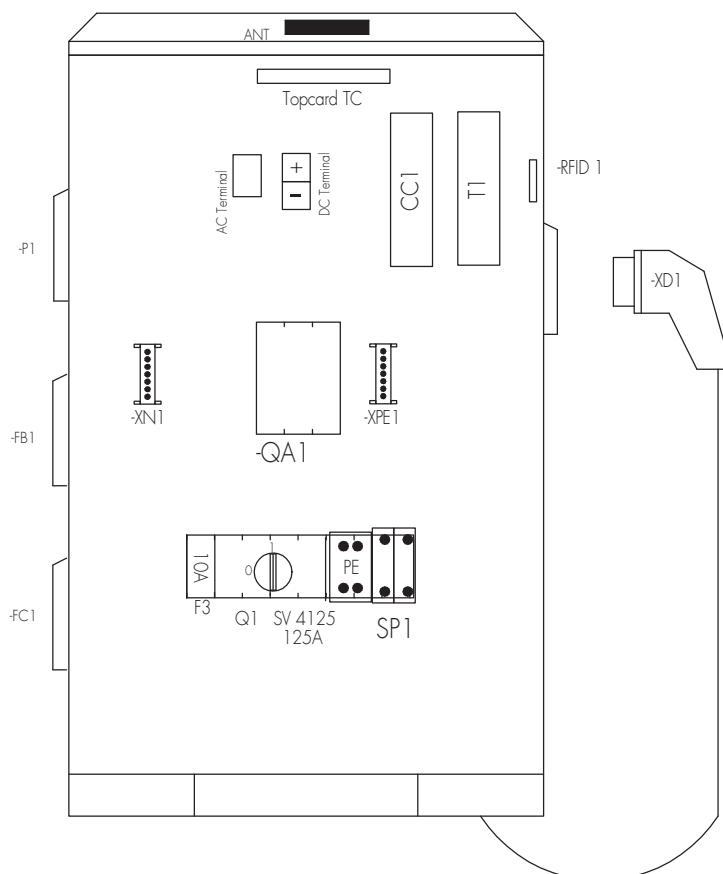
Serwis musi być wykonany przez elektryka posiadającego uprawnienia.

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

Aby gwarancja została uznana, podczas kontaktu z serwisem Volvo Action Service 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.



(rys. 7)

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 moment dokręcania na zaciskach dla następujących elementów, (rys. 7), strona 16: F3 MCB: 2,4Nm PE: 8Nm Przełącznik główny Q1: 5Nm Stycznik QA1: 5Nm Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe SP1: 3Nm Zasilacz T1 DC: 0,6Nm Zacisk neutralny XN1: 2Nm Zacisk XPE1 PE: 2 Nm		
Sprawdź złącza na module CC1, (rys. 7), strona 16		
Sprawdź moment dokręcenia śrub mocujących do podłoża/ściany		
Sprawdź odciążenie przewodu ładowania i upewnij się, że przewód ładowania nie obraca się w odciążeniu. Dokręć zgodnie z (rys. 3), strona 7		
Otwórz złącze typu 2 (XD1) i sprawdź moment dokręcenia śrub, (rys. 7), strona 16. L1-L3, N, PE: 2,5Nm CP (czerwony przewód): 1 Nm		
Zmierz rezystancję uziemienia (Ohm) na przewodzie ładowania za pomocą multimetru. Powinna wynosić <2 Ohm		
W razie potrzeby wyczyść wnętrze suchą szmatką		
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:

**GARO AB**

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Phone: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

garo.se

GARO[®]