

SL



## LS4 MINI

Navodila za sestavljanje / Navodila za končnega uporabnika (SL)



**GARO AB**

Box 203, SE-335 25 Gnosjö

Telefon: +46 (0) 370 33 28 00

info@garo.se

**garo.se**

Priručnik 380302 1.0

**GARO®**



## KAZALO VSEBINE

|                  |   |
|------------------|---|
| O tem priročniku | 3 |
|------------------|---|

## INFORMACIJE

|           |   |
|-----------|---|
| Opozorila | 3 |
| Pozor     | 4 |
| Opombe    | 4 |
| Vsebina   | 4 |

## NAMESTITEV

5

## UPORABNIŠKI PRIROČNIK

7

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Običajna uporaba                 | 7  |
| Indikacije svetleče diode        | 7  |
| Merska risba                     | 11 |
| Tehnične specifikacije           | 12 |
| Servisiranje / vzdrževanje       | 13 |
| Obrazec za servis in vzdrževanje | 13 |
| Obrazec o namestitvi             | 14 |

## O tem priročniku

Ta dokument vsebuje splošne opise, ki so v času tiskanja preverjeni kot pravilni. Ker pa je cilj podjetja GARO nenehno izboljševanje, si pridržujemo pravico do sprememb izdelkov in programske opreme kadar koli. Ta proizvodni program je predmet nenehnega razvoja izdelkov. Možne so napake, zatipki in opuščeni deli v besedilu. Najnovejše priročnike vedno lahko najdete na naslovu <https://www.garo.se/en/renault-trucks/manuals>

## INFORMACIJE

GARO LS4 MINI je postaja EVSE za način polnjenja Mode-3 z izmeničnim tokom do 43 kW.

V nadaljevanju najdete nekaj primerov standardnih funkcij:

- pritrjen kabel za polnjenje električnih vozil Mode-3,
- primerna je za namestitev na steno ali tla,
- indikacija svetleče diode za status,
- nadgradljiva strojno-programska oprema,
- opazen merilnik energije,
- OCPP prek omrežja 4G ali LAN\*,
- bralnik RFID za varno avtorizacijo (ni privzeto aktivirano).

LS4 MINI podpira naslednje funkcije:

- zunanji merilnik energije DLM,
- skupna namestitev več postaj LS4 MINI prek Ethernet\*,
- skupna namestitev več postaj LS4 MINI, LS4 in GLB+ prek Ethernet\*.

\* To mora storiti pooblaščen tehnik.

## Opozorila



Preskusa vzdržljivosti dielektrične napetosti ni dovoljeno izvajati na postaji LS4 MINI.



Te opreme ne sme uporabljati nihče (vključno z otroki) z zmanjšano fizično, senzorično ali duševno sposobnostjo ali kdor nima izkušenj ali znanja, razen če jim oseba, odgovorna za njihovo varnost, zagotovi nadzor ali predhodna navodila o uporabi opreme.



LS4 MINI je zasnovan izključno za polnjenje električnih vozil.



LS4 MINI mora biti ozemljen v skladu z lokalnimi zahtevami v državi namestitve.



Polnilnika LS4 MINI ne nameščajte in ne uporabljajte v bližini vnetljivih, eksplozivnih, grobih ali gorljivih materialov, kemikalij ali hlapov.



Pred namestitvijo, konfiguriranjem ali čiščenjem vedno izklopite električno napajanje.



LS4 MINI uporabljajte le z navedenimi parametri.



Nikoli ne pršite vode ali katere koli druge tekočine neposredno na LS4 MINI. Nikoli ne pršite tekočine na ročico za polnjenje ali potopite ročice za polnjenje v tekočino. Ročico za polnjenje shranite v priklopno postajo, da preprečite nepotrebno izpostavljanje onesnaženju ali vlagi.



Te opreme ne uporabljajte, če se vam zdi, da sta polnilnik ali polnilni kabel poškodovani.



Ne spreminjajte namestitve opreme ali katerega koli dela izdelka.



Ne dotikajte se končnih kontaktov s prsti ali drugimi predmeti.



V noben del postaje LS4 MINI ne vstavljajte tujkov.



Polnilne postaje ne uporabljajte, če opazite, da je poškodovan kabel/konektor ali kateri koli drugi del na zunanosti polnilne postaje.

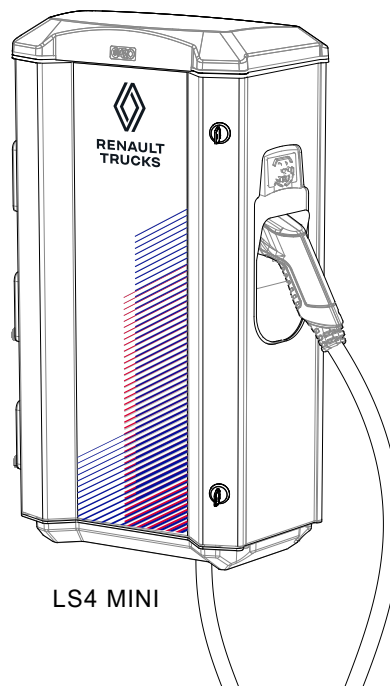
## Pozor

-  Napačna namestitvev in preizkušanje postaje LS4 MINI lahko poškodujeta vozilo in/ali sam LS4 MINI.
-  Električna energija slabe kakovosti lahko poškoduje LS4 MINI ali vozilo. Primer takšnega vira električne energije slabe kakovosti so lahko lastni električni generatorji.
-  Polnilne postaje LS4 MINI ne uporabljajte pri temperaturah zunaj njenega delovnega območja – preberite tehnične specifikacije.

## Opombe

-  Vse napeljave mora izvesti strokovni električar, in te morajo biti v skladu z lokalnimi predpisi o napeljavah. V primeru kakršnih koli vprašanj se obrnite na organ za električno energijo v vaši državi.
-  Prepričajte se, da je polnilni kabel nameščen tako, da nanj ne boste stopili, ga povozili, se spotaknili, ga poškodovali ali obremenili.
-  Da preprečite pregrevanje, polnilni kabel odvijte.
-  Ne uporabljajte čistilnih topil za čiščenje komponent. Zunanost polnilnika LS4 MINI, polnilni kabel in konec polnilnega kabla je treba redno brisati s čisto in suho krpo, da odstranite umazanijo in prah.
-  V lokalnih standardih in predpisih poiščite dodatne informacije, da ne bi presegli omejitev napajalnega toka.
-  Sprednja vrata morajo biti vedno zaklenjena, da se zagotovi skladnost z IP kodo IP44.
-  Signal električnega vozila za prezračevanje ni podprt.
-  Uporaba adapterjev za polnilne konektorje ni dovoljena.
-  Uporaba kompletov električnih podaljškov za polnilni kabel ni dovoljena.

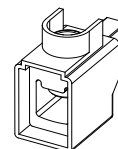
## Vsebina



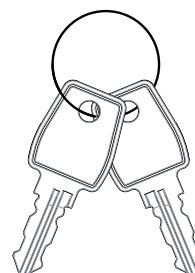
LS4 MINI



Priročnik



4 adapterji ALU-CU



Ključ

## NAMESTITEV

- Pred začetkom namestitve med razpakiranjem opravite vizualni pregled polnilne postaje. Če ugotovite, da je kateri koli del poškodovan, ne začnite postopka namestitve.
- Uporabite vodnike, ki so velikosti v skladu z lokalnimi predpisi o električnih napeljavah. Izbrani kabel mora biti sposoben prenesti dolga obdobja konstantne obremenitve do 63 A.
- Namestitev mora izvesti strokovni električar.

1. Izberite velikost skupne varovalke in kabla, ki ustreza električni napeljavi. Med izračunom obvezno upoštevajte dolžino kabla, saj s se s tem izognete tveganju padca napetosti.

Opomba: Zaradi visokih tokov v daljšem časovnem obdobju v kablu obstaja tveganje padca napetosti, če velikost kabla ni zadostna, kar lahko poškoduje elektronske komponente v električnem vozilu.

2. V obrazec o namestitvi vnesite informacije o varovalki in kablu. Ta obrazec je v priložniku o namestitvi, ki je priložen v škatli.

3. LS4 MINI pritrdite na steno ali podstavek, slika 1-6.

Opomba: Pri stenski namestitvi je obvezna najmanj 20-milimetrska razdalja med steno in postajo LS4 MINI, s čimer se zagotovi pravilno hlajenje, (slika 4) Priporočena je uporaba priloženega stenskega držala.

4. Namestite električni napajalni kabel L1, L2, L3 in N na glavno stikalo in končni kontakt PE na PE, (slika 3).

5. Izpolnite obrazec o namestitvi v priložniku.

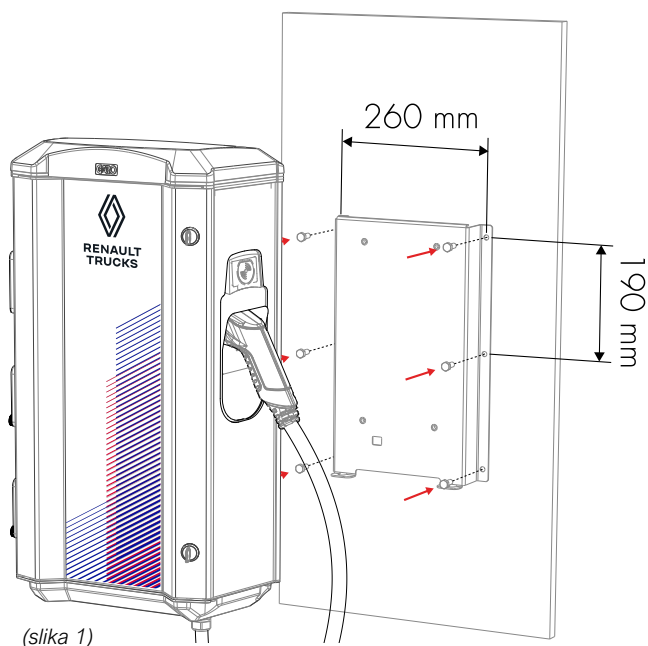
6. Sestavite zaščitni pokrov in zaprite prednja vrata, (slika 5)

7. Vključite električno napajanje.

8. Počakajte nekaj minut, da LS4 MINI dokonča proces zagona in preskusite LS4 MINI z EVSE-testerjem ali električnim vozilom.

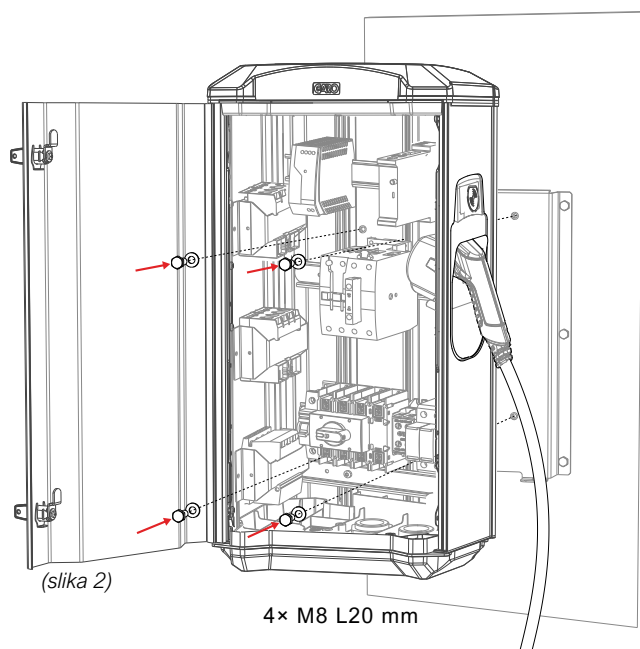
9. Vnesite vse zahtevane informacije v Obrazec o namestitvi. Obrazec o namestitvi bo vročen lastniku postaje LS4 MINI.

10. Z mobilnim telefonom skenirajte QR-kodo na nalepki z ID-jem, ki jo najdete na strani postaje LS4 MINI, in sledite navodilom na zaslonu, da dokončate postopek za začetek obratovanja postaje LS4 MINI.



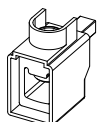
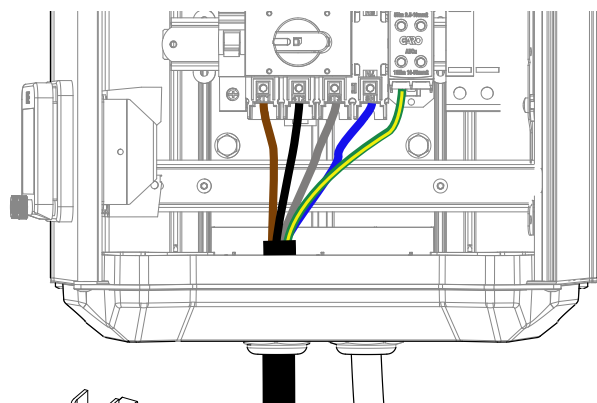
(slika 1)

6 Ø 8,5 mm (Vijaki niso priloženi.)



(slika 2)

4 × M8 L20 mm



4 adapterji ALU-CU

CU:

L1, L2, L3, N 6 Nm

PE

2,5–10 mm<sup>2</sup> 5 Nm,16–50 mm<sup>2</sup> 10 Nm

AL:

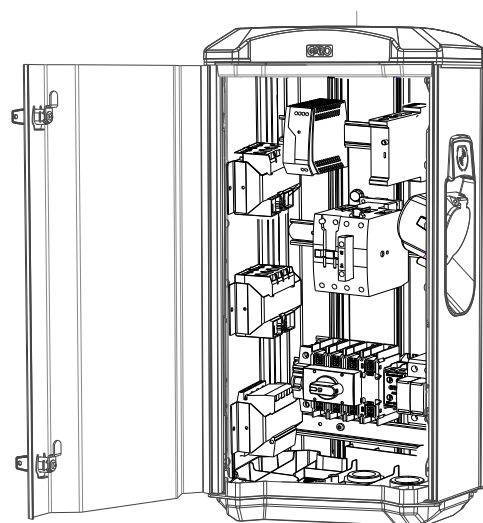
L1, L2, L3, N

2,5–16 mm<sup>2</sup> 5 Nm,25–50 mm<sup>2</sup> 10 Nm

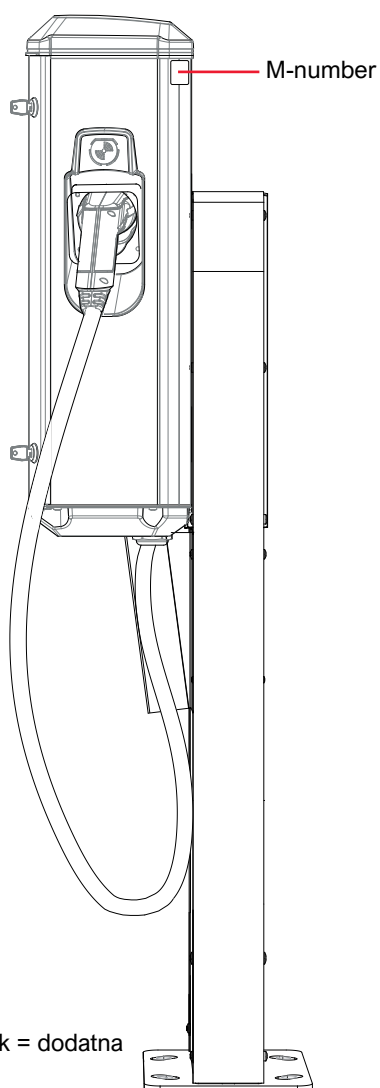
PE

2,5–10 mm<sup>2</sup> 5 Nm16–50 mm<sup>2</sup> 10 Nm

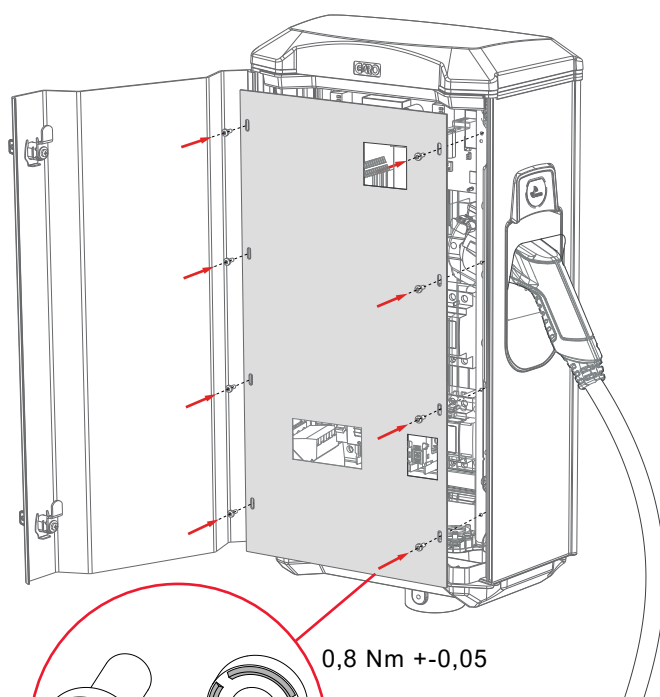
(slika 3)



(slika 4)



Podstavek = dodatna  
oprema

0,8 Nm  $\pm$  0,05

(slika 5)

## UPORABNIŠKI PRIROČNIK

### Običajna uporaba

Polnilni kabel priklopite v električno vozilo.

Če je avtorizacija aktivirana, držite veljavno oznako RFID pred bralnikom RFID na strani postaje LS4, ki jo želite uporabljati ali uporabite aplikacijo upravljalca, da odobrite polnjenje. Če je električno vozilo pripravljeno za polnjenje, se bo polnjenje začelo takoj. Preberite priročnik za polnjenje vašega električnega vozila.

Ko je polnjenje končano, sledite navodilom električnega vozila.

Po polnjenju: Odstranite polnilni kabel iz električnega vozila in ga odložite na za to predvideno mesto.

### Indikacije svetleče diode

| Indikacija svetleče diode                                                                                                | Kdaj                                   | Vzrok napake                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Sveti zeleno                        | Ni priklopljenega električnega vozila. | Polnilna postaja je na voljo in je pripravljena za polnjenje.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                          | Električno vozilo je priklopljeno.     | Stanje B: Električno vozilo je priklopljeno, vendar še vedno ni pripravljeno za polnjenje.                                                                                                                            |
|                                                                                                                          | Električno vozilo je priklopljeno.     | Stanje C: Električno vozilo je priklopljeno in pripravljeno za polnjenje, vendar polnilna postaja za začetek polnjenja zahteva preverjanje pristnosti (Free Charging = »OFF« / brezplačno polnjenje = »IZKLOPLJENO«). |
| <br>Utripa zeleno (trije utripi)      | Ko je električno vozilo priklopljeno   | Polnilna postaja zaznava priključen kabel, vendar še vedno ne zaznava električnega vozila.                                                                                                                            |
| <br>Utripa zeleno (30-sekundni utrip) | Kadar koli med delovanjem              | Polnilna postaja je iz zaledja prejela ukaz za začetek polnjenja in čaka na priklop električnega vozila.                                                                                                              |
| <br>Sveti modro                       | Električno vozilo je priklopljeno.     | Polnjenje poteka (stanje C).                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                          | Električno vozilo je priklopljeno.     | Polnjenje je ustavljeno (stanje B).                                                                                                                                                                                   |
| <br>Utripa modro                      | Kadar koli med delovanjem              | Polnilna postaja/točka je rezervirana za določenega uporabnika.                                                                                                                                                       |
| <br>Sveti rdeče                       | Med priklopom električnega vozila      | Polnilni kabel je poškodovan.                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                          | Kadar koli med polnjenjem              | Zaščitno stikalo na diferenčni tok (RCCB) je sproženo.                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                          | Kadar koli med polnjenjem              | Zaznana je napaka enosmernega toka.                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                          | Kadar koli med polnjenjem              | Odklopnik (MCB) je sprožen – preobremenitev / kratek stik.                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                          | Kadar koli med polnjenjem              | Zaklep motorja s konektorjem tipa 2 je bil sproščen/odklenjen (kabel lahko odstranite).                                                                                                                               |
|                                                                                                                          | Med priklopom električnega vozila      | Vtičnica ne more sprožiti mehanizma za zaklep konektorja.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                          | Kadar koli med polnjenjem              | Nadzor napak DC je morda v okvari.                                                                                                                                                                                    |

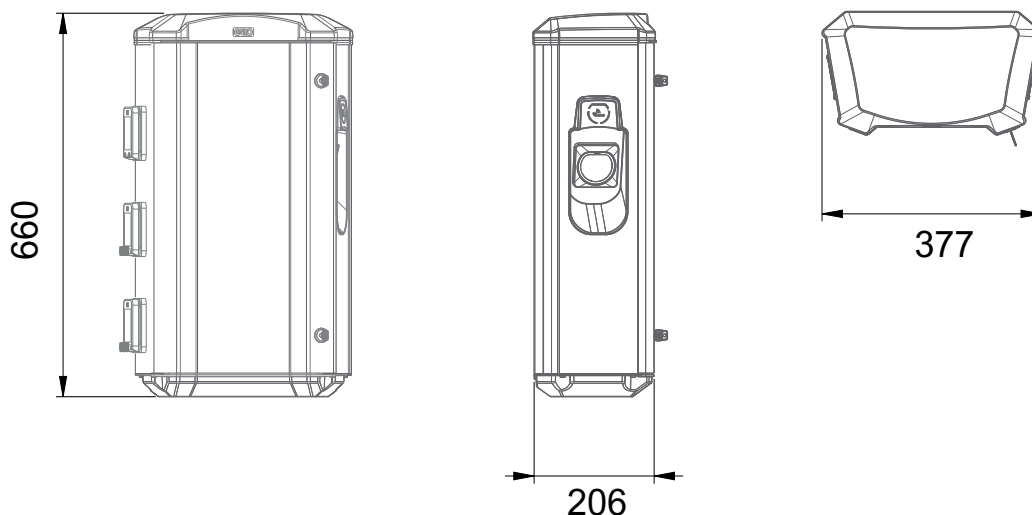
| Indikacija svetleče diode                                                                                                | Kdaj                                                                                                                                                                                                               | Vzrok napake                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Sveti rdeče (3 sekunde)             | Ko je RFID prisoten                                                                                                                                                                                                | Kartica RFID ni veljavna ali pa ni bila odobrena v zaledju.                                                                                                                                                          |
| <br>Utripa rdeče                        | Kadar koli med delovanjem                                                                                                                                                                                          | Polnilna postaja/točka je deaktivirana.                                                                                                                                                                              |
| <br>Utripa rumeno                       | Ko je RFID prisoten                                                                                                                                                                                                | Polnilna postaja preverja RFID v zaledni oblačni storitvi.                                                                                                                                                           |
| <br>NE SVETI                            | Polnilna postaja in notranji merilniki so brez napajanja.                                                                                                                                                          | Odklopnik navzgor je sprožen.<br>Glavni 4-polni odklopnik znotraj dna polnilne postaje je deaktiviran.                                                                                                               |
|                                                                                                                          | Polnilna postaja je brez napajanja (svetleča dioda ne sveti), vendar se notranji merilniki napajajo.                                                                                                               | Glavni 1-polni odklopnik znotraj dna polnilne postaje je deaktiviran.                                                                                                                                                |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    | 12-voltna napajalna enota je deaktivirana. (Zelena luč s svetlečimi diodami [DC OK] na 12-voltni napajalni enoti ne sveti.)                                                                                          |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    | Zgornja plošča tiskanega vezja ne prejema energije (DC 12 V).                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                    | 12-voltna napajalna enota se napaja, vendar zelena svetleča dioda polnilnega krmilnika/krmilnikov še vedno ne sveti [Ready]. Ob običajnem delovanju bi svetleča dioda na polnilnem krmilniku morala utripati zeleno. |
| Indikacija svetleče diode                                                                                                | Ukrep 1                                                                                                                                                                                                            | Ukrep 2                                                                                                                                                                                                              |
| <br>Sveti zeleno                      | Ni napake.                                                                                                                                                                                                         | Ste že poskusili vse, težava pa je še naprej prisotna? Stopite v stik s svojim trgovcem, druga možnost pa je, da se obrnete na Renault Trucks 24/7. (Pripravite številko modela.)                                    |
|                                                                                                                          | Preverite nastavitve električnega vozila, ki lahko vplivajo na polnjenje, npr. prestava je v načinu parkiranja, vrata so zaprta, električno vozilo je zaklenjeno itn.                                              |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                          | Pred bralnik kartic RFID nastavite veljaven RFID (poiščite simbol RFID), zaženite polnjenje prek mobilne aplikacije, ali se obrnite na upravljavca postaje, da na daljavo sproži polnjenje prek podpore v zaledju. |                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                          | Če naj bi polnilnik deloval brez preverjanja RFID/aplikacije, se obrnite na zalednega operaterja in preverite, ali je možnost »Free charging« (Brezplačno polnjenje) nastavljena na ON (VKLOPLJENO).               |                                                                                                                                                                                                                      |
| <br>Utripa zeleno (trije utripi)      | Priklopite polnilni kabel v vozilo oziroma preverite, ali je kabel pravilno priklopljen. Če to ne pomaga, poskusite z drugim polnilnim kablom, če je na voljo.                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |
| <br>Utripa zeleno (30-sekundni utrip) | Priklopite polnilni kabel oziroma preverite, ali je kabel pravilno priklopljen. Preverite, da v odprtini na električnem vozilu ni ovir/umazanije.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |

| Indikacija svetleče diode                                                                                                                                                                             | Ukrep 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ukrep 2                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <br>Sveti modro<br>Utripa modro    | <p>Ni napake.</p> <p>Ni napake.</p> <p>Ni napake (obrnite se na upravljavca v zaledju, če to ni želeni način delovanja).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Ste že poskusili vse, težava pa je še naprej prisotna? Stopite v stik s svojim trgovcem, druga možnost pa je, da se obrnete na Renault Trucks 24/7. (Pripravite številko modela.)</p>                                                                                          |
|  <br>Sveti rdeče                | <p>Če oranžna »alarmna« svetleča dioda na polnilnem krmilniku sveti neprekinjeno, polnilni krmilnik je treba zamenjati.</p> <p>Ponastavite RCCB znotraj polnilne postaje.</p> <p>Preverite, ali je osempolni priključek za hitri priklop na polnilnem krmilniku pravilno priključen.</p> <p>Preverite, ali so ozemljitev in faze v električnem sistemu stavbe pravilne.</p> <p>Ko je električno vozilo priključeno: Odklopite polnilni kabel iz polnilne postaje – nato bo svetleča dioda znova ZELENA. Ponovno priključite polnilni kabel, da začnete polniti. Polnjenje se samodejno ponovno zažene po 15 minutah, če se kabel ne odklopi.</p> <p>Ponastavite odklopnik.</p> <p>Preverite prisotnost morebitnih razlogov za kratek stik na notranjem ožičenju in sestavnih delih.</p> <p>Preverite najvišji dovoljeni tok v konfiguraciji polnilnika s strani zaledja (OperatorCurrentLimit).</p> <p>Preverite prisotnost poškodb na ožičenju zaklepa motorja in priključku. Preverite, da drog zaklepnega mehanizma in vzvod nista zagozdena.</p> <p>Preverite, ali je konektor pravilno vstavljen v vtičnico. Lahko se uporabi rahla sila.</p> <p>Preverite, da v notranjosti vtičnice ni tujkov, ki posledično onemogočajo delovanje konektorja.</p> <p>Preverite, da polnilni kabel in konektorji niso poškodovani. Preizkusite z drugim kablom, če je na voljo.</p> <p>Preverite morebitno ohlapnost oziroma pomanjkljive spoje priključnih pinov CP in PP ter žic.</p> <p>Preverite ozemljitev polnilne postaje.</p> | <p>Ste že poskusili vse, težava pa je še naprej prisotna? Stopite v stik s svojim trgovcem, druga možnost pa je, da se obrnete na Renault Trucks 24/7. (Pripravite številko modela.)</p> <p>Rdeča lučka, ki sveti neprekinjeno, bo vedno sprožila alarm zalednemu operaterju.</p> |
|  <br>Sveti rdeče<br>(3 sekunde) | <p>Če zamenjava kabla ne reši težave, je treba zamenjati polnilni krmilnik.</p> <p>Preverite, ali je žeton RFID odobren v zaledju (obrnite se na upravljavca v zaledju).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Ste že poskusili vse, težava pa je še naprej prisotna? Stopite v stik s svojim trgovcem, druga možnost pa je, da se obrnete na Renault Trucks 24/7. (Pripravite številko modela.)</p>                                                                                          |
|  <br>Utripa rdeče               | <p>Preverite, ali se žeton RFID hrani v notranjem pomnilniku / belem seznamu polnilnika (to mora storiti pooblaščen tehnik).</p> <p>Obrnite se na upravljavca v zaledju in zaprosite za oddaljeno aktiviranje.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Ste že poskusili vse, težava pa je še naprej prisotna? Stopite v stik s svojim trgovcem, druga možnost pa je, da se obrnete na Renault Trucks 24/7. (Pripravite številko modela.)</p>                                                                                          |

| Indikacija<br>svetleče diode                                                                  | Ukrep 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ukrep 2                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>NE SVETI | Ponastavite odklopnik in navzgorjo stikalno ploščo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ste že poskusili vse, težava pa je še naprej prisotna? Stopite v stik s svojim trgovcem, druga možnost pa je, da se obrnete na Renault Trucks 24/7. (Pripravite številko modela.) |
|                                                                                               | Preverite glavno stikalo in ga ponastavite, če je deaktivirano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                               | Preverite glavno stikalo in ga ponastavite (1-polno, 10 A), če je deaktivirano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                               | Preverite, ali 12-voltna napajalna enota prejema 220 V izmeničnega toka prek končnih kontaktov L in N.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                               | Odklopite rdeče/črne kable iz končnih kontaktov napajalne enote, ki so označeni z »+/-«. Če napajalna enota zagotavlja 12DC na izhodnih končnih kontaktih ko so rdeči/črni, kabli bili odklopljeni, to pomeni, da je prišlo do napake v ozemljitvi pri eni od komponent z napajanjem z enosmernim tokom (krmilniki, zgornja plošča tiskanega vezja, usmerjevalnik/stikalo itn.) znotraj polnilne postaje. Če lučka s svetlečimi diodami [DC OK] še naprej sveti, preučite možnost zamenjave 12-voltna napajalne enote. |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                               | Preverite rdeče/črne kable in povezavo med končnim kontaktom za enosmerni tok in hitrim priklopom zgornje plošče tiskanega vezja (ta je skrajno levo na zgornji plošči tiskanega vezja v polnilni postaji).                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                               | Preverite, ali krmilnik prejema napajanje 12 V enosmernega toka (4-polni hitri priklop na spodnji strani krmilnika -> končna kontakta 1 in 2 z leve strani) in prav tako preverite ali luč s svetlečimi diodami [Ready] utripa zeleno. Če je napajanje pravilno, vendar ni zelenega utripanja, preučite možnost zamenjave polnilnega krmilnika.                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                   |

| Indikacija svetleče diode                                                                                              | Indikacija / koda napake v spletnem uporabniškem vmesniku         | Koda napake protokola OCPP |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br>Sveti zeleno                      | IDLE (available) – (A) Vozilo ni priključeno.                     |                            |
|                                                                                                                        | IDLE (available) – (B) Priključeno vozilo ni pripravljeno.        |                            |
|                                                                                                                        | IDLE (available) – (C) Priključeno vozilo je pripravljeno.        |                            |
| <br>Utripa zeleno (trije utripi)      | IDLE (available) – (A) Vozilo ni priključeno.                     |                            |
| <br>Utripa zeleno (30-sekundni utrip) | AUTHORIZED (available) – (A) Vozilo ni priključeno.               |                            |
| <br>Sveti modro                       | CHARGING (occupied) – (C) Priključeno vozilo je pripravljeno.     |                            |
|                                                                                                                        | CHARGING (suspended EV) – (B) Priključeno vozilo ni pripravljeno. |                            |
| <br>Utripa modro                      |                                                                   | Rezervirano                |
| <br>Sveti rdeče                     | RCD sprožen                                                       | groundFailure              |
|                                                                                                                        | Diferenčni tok je zaznan prek senzorja.                           | groundFailure              |
|                                                                                                                        | MCB vtičnice vrste 2 je sprožen.                                  | overCurrentFailure         |
|                                                                                                                        | Aktuator je odklenjen med polnjenjem.                             | connectorLockFailure       |
|                                                                                                                        | Zaklep vtiča ni uspel na strani električnega vozila.              | connectorLockFailure       |
|                                                                                                                        | Obstaja možnost težav pri ožičenju CP in PP.                      | otherError                 |
| <br>Utripa rdeče                    | UNAVAILABLE (unavailable)                                         | Ni na voljo.               |

## Merska risba



## Tehnične specifikacije

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Tip izdelka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LS4 MINI                   |
| Standardi / direktive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | IEC 61851-1 in IEC 61439-7 |
|     |                            |
| Razvrstitev EMC:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2014/30/EU                 |
| Metoda namestitve:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stena / tla*               |
| Okolje namestitve:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | v zaprtem / zunaj          |
| Vrsta lokacije:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | neomejen dostop            |
| Nazivna napetost:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 230 V / 400 V 50 Hz        |
| Sistemi inštalacij:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TT, TN                     |
| Vrsta polnjenja:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | način 3                    |
| Metoda polnjenja:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | polnjenje na izmenični tok |
| Razred zaščite:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | IP44                       |
| Mehanska odpornost na udarce:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | IK10                       |
| Temperaturno območje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | od -25 °C do +40 °C        |
| Masa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25 kg                      |
| Standardna dolžina kabla:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,5 m                      |
| Zdržnost nazivnega toka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10 kA                      |
| Nazivni kratkotrajni zdržni tok                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 kA                      |
| Nazivni pogojni kratkostični tok sestava                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10 kA                      |
| Nazivna zdržna udarna napetost                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 kV                       |
| Nazivna izolacijska napetost                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 230/400 V                  |
| Nazivni tok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 63 A                       |
| Nazivni faktor obremenitve                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RDF=1                      |
| Okoljski pogoj EMC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A in B                     |

\* Temeljni podstavek je dodatna oprema, ki se naroča ločeno.

## Servisiranje / vzdrževanje

Servisiranje mora izvajati strokovni električar.

Servisni obrazec najdete na <https://www.garo.se/en/renault-trucks/manuals>.

Za uveljavljanje garancije ob stiku s podporo Renault Trucks 24/7 je treba priložiti izpolnjen servisni obrazec oz. obrazce (odvisno od starosti izdelka).

Najnovejši servisni obrazec ne sme biti starejši od 12 mesecev. Servisiranje se izvaja z vizualnim pregledom zunanosti in notranosti postaje LS4 MINI, pregledom stanja komponent ter s preizkusom delovanja. Določene servisne točke so navedene v servisnem obrazcu.

Če je vaša postaja LS4 MINI povezana z operaterjem v zaledju ali drugim zunanjim nadzorovanim sistemom, GARO priporoča, da se obrnete na operaterja, načrtujete servisiranje vnaprej, s čimer se izognete nepotrebnim napakam in opozorilnim sporočilom, ki bi lahko privedli do dragih nujnih vključevanj drugih servisnih partnerjev. Informacije običajno lahko najdete v notranjosti postaje LS4 MINI, če je ta povezana z nadzornim sistemom.

## Obrazec za servis in vzdrževanje

ID

Naziv:

Datum:

obrata:

| Naloge preverjanja v okviru letnega vzdrževanja:                                                                                             | Stanje/vrednost | Komentar/opomba |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Vizualno preverjanje zunanje omarice                                                                                                         |                 |                 |
| Indikator s svetlečimi diodami sveti                                                                                                         |                 |                 |
| Preverjanje kablov, konektorjev, kontaktov konektorjev                                                                                       |                 |                 |
| Preverjanje barve, folije in navodil                                                                                                         |                 |                 |
| Preverjanje pritvita/pritrditve na tla/steno                                                                                                 |                 |                 |
| Čiščenje zunanje površine LS4 MINI                                                                                                           |                 |                 |
| Preverite obe stikali RCCB tako, da pritisnete gumb »T«. Preverjanje, ali se indikacija s svetlečimi diodami spremeni v rdečo za obe strani. |                 |                 |
| Preizkus delovanja s preskusno opremo GARO ali podobno                                                                                       |                 |                 |
| Preverjanje, ali se električno napajanje zagotavlja glede na indikacije na preskusni opremi                                                  |                 |                 |
| Preverjanje bralnika RFID (kadar je na voljo) Indikacija 2 ali 3 utripi svetlečih diod                                                       |                 |                 |
| <b>Izklop električnega napajanja</b>                                                                                                         |                 |                 |
| Preverjanje tesnil                                                                                                                           |                 |                 |
| Preverjanje navora omrežnih sponk                                                                                                            |                 |                 |
| Preverjanje navora pritrdilnih vijakov LS4 MINI proti tlom/steni                                                                             |                 |                 |
| Preverjanje konektorjev na modulu CCU                                                                                                        |                 |                 |
| Preverjanje navora konektorja na kontaktorju, relejih in enoti DC-PSU                                                                        |                 |                 |
| Merjenje ozemljitvene upornosti (Ohm) na vtičnicah/kablilih električnega vozila z multimetrom                                                |                 |                 |
| Čiščenje notranjosti, če je treba                                                                                                            |                 |                 |
| <b>Vklop električnega napajanja</b>                                                                                                          |                 |                 |
| Preverite delovanje polnjenja                                                                                                                |                 |                 |

## Obrazec o namestitvi

Model LS4 MINI: \_\_\_\_\_  
Št. modela: \_\_\_\_\_

**PODATKI O ELEKTRIČNI NAPELJAVI**

Skupna varovalka (A): \_\_\_\_\_  
Velikost napajalnega kabla: \_\_\_\_\_

**PREIZKUS DELOVANJA**

Preizkusni okvir: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Podpis monterja: \_\_\_\_\_

Ime podjetja: \_\_\_\_\_

Ime lastnika/kupca: \_\_\_\_\_

Naslov namestitve: \_\_\_\_\_

SL



IP44

IK10



**GARO AB**

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

**GARO®**