

## Korisničko uputstvo za Stoneridge 2400

Autorsko pravo © Stoneridge Electronics Ltd



# PRIRUČNIK ZA KORISNIKE

## VAŽNE INFORMACIJE

Ulazak prljavštine može dovesti do preranog kvara tahografa. Pobrinite se da uređaj bude stalno zatvoren, osim prilikom postavljanja ili uklanjanja grafikona. Ne ostavljajte iste papirne grafikone u tahografu duže vreme. Postoji verovatnoća da olovke za beleženje na kraju preseče papirni grafikon, nanevši nepopravljivu štetu tahografu ako se vozilo koristi u ovom stanju. Bez obzira na opasnosti uzrokovanja oštećenja tahografa, postoji i zakonska obaveza uklanjanja listića nakon 24 sata upotrebe.

- **Isključite električno napajanje tahografa ako (se):**
  - Vršite električno zavarivanje na vozilu.
  - Predviđa produženo pokretanje.

Prelazni napon visokog nivoa može prouzrokovati trajno oštećenje elektronskih kola tahografa. Slično, kvar drugih električnih komponenti na vozilu, na primer regulatora alternatora, može dovesti do oštećenja tahografa, što je trajno povezano sa akumulatorom.

**Fioka tahografa ne može izdržati opterećenja u otvorenom položaju.**

**EMC performanse tahografske jedinice Veeder-Root 2400 u skladu su sa zahtevima EU Direktive 95/54/EC.**

# SADRŽAJ

VAŽNE INFORMACIJE.....	2
SADRŽAJ .....	3
1.0 TAHOGRAF SERIJE 2400 (SA EKRAMOM) .....	5
1.1 2400 Tahograf sa daljinskim ekranom .....	5
2.0 OPIS KOMANDI .....	7
2.1 Taster za dužnost vozača .....	7
2.2 LED lampice .....	7
2.3 Taster za promenu režima .....	8
2.4 Taster unapred .....	8
2.5 Taster za izbacivanje .....	8
2.6 Ekran .....	9
3.0 PODEŠAVANJE VREMENA .....	10
3.1 Podešavanje sata za jedinice bez sata u realnom vremenu (RTC) .....	10
3.2 Podešavanje sata za jedinice sa satom u realnom vremenu, koji se napaja iz akumulatora (RTC) .....	10
4.0 PODEŠAVANJE REŽIMA .....	11
4.1 Normalni i režim putovanja .....	11
4.2 Režim prikaza DTC vrednosti .....	11
4.3 Režim prikaza DTC vremena i datuma .....	12
5.0 UMETANJE I UKLANJANJE TAHOGRAFSKOG LISTIĆA .....	12
5.1 Umetanje listića posade .....	13
5.2 Umetanje listića vozača .....	13
5.3 Uklanjanje listića .....	14
6.0 PODEŠAVANJE STATUSA .....	14
6.1 Podešavanje dužnosti vozača .....	14
6.2 Podešavanje dužnosti posade .....	14
7.0 Snimanje listića sa stacioniranim vozila i isključenim paljenjem .....	14
8.0 POPUNJAVANJE TAHOGRAFSKIH LISTIĆA .....	15
8.1 Središnja polja listića vozača i posade.....	15

8.2 Ručno označavanje tragova .....	15
8.3 Beleženje promena vozila .....	16
9.0 KARAKTERISTIKE „ISKLUČIVANJA“ .....	16
10.0 BRIGA I ODRŽAVANJE TAHOGRAFA .....	16
10.1 Čistoća .....	16
10.2 Zaštita tahografa od oštećenja .....	16
11.0 KODOVI UPOZORENJA .....	17
12.0 KODOVI DIJAGNOSTIČKIH PROBLEMA (DTC) .....	17

## LISTA SLIKA

Slika 1 Ilustracija komandi.....	6
Slika 2 Redosled LED lampica kada tahograf vrši automatske funkcije .....	19
Slika 3 Redosled LED lampica kada je potrebna radnja operatora .....	19
Slika 4 Izbacivanje fioke, položaj sigurne „push“ pozicije .....	20
Slika 5 Otvaranje fioke tahografa .....	20
Slika 6 Ekran u NORMALNOM režimu .....	21
Slika 7 Ekran u režimu PUTA .....	21
Slika 8 Ekran u režimu podešavanja sata .....	21
Slika 9 Ekran u režimu DTC vrednosti .....	21
Slika 10 Ekran u režimu DTC vremena i datuma .....	22
Slika 11 Status LED lampica kada nedostaje listićvozača (naizmenično uključivanje i isključivanje) .....	22
Slika 12 Način umetanja listića posade .....	23
Slika 13 Način umetanja listića vozača.....	24
Slika 14 Polja koja treba popuniti na početku smene .....	25
Slika 15 Polja koja treba popuniti na kraju smene .....	26
Slika 16 Zadnja strana tahografskog listića .....	27
Veeder-Root servisna mreža .....	28

## 1.0 TAHOGRAF SERIJE 2400 (SA EKRANOM)

Automatski elektronski tahograf serije 2400, detaljno opisan u ovom priručniku za korisnike, sadrži elektronski upravljani rikorder listića u fioci, koji se nalazi u radijskom kućištu po ISO standardu. Ovo omogućava montažu na različitim lokacijama, osiguravajući da operater može lako postići umetanje i uklanjanje listića i rad komandi. Tahograf je dizajniran tako da bude u skladu sa propisima EU tako da prikazuje i beleži brzinu i udaljenost u metričkim jedinicama (kilometri na sat i kilometri). Osim prikaza i snimanja brzine vozila i pređene udaljenosti, tahograf sadrži i elektronski sat u realnom vremenu, koji kontrolira mehanizam koji rotira listiće i prikazuje trenutno vreme na ekranu tahografa.

Tahografski grafikoni, na kojima se beleže brzina, dužina i pređena udaljenost, su kružni listovi papira prekrivenog voskom, od kojih svaki ima centralnu rupu u obliku kruške koja se koristi za precizno lociranje preko pogonskog vretena elektronskog pogona. Olovke unutar tahografa se oslanjaju na grafikone kako bi ih označili neizbrisivim „tragovima“. Obično postoje tri vrste tragova koji predstavljaju brzinu, dužinu i udaljenost. Međutim, na zahtev kupca, tahograf može snimiti i četvrti trag za beleženje događaja kao što su vožnja van puteva ili beleženje obrtaja motora.

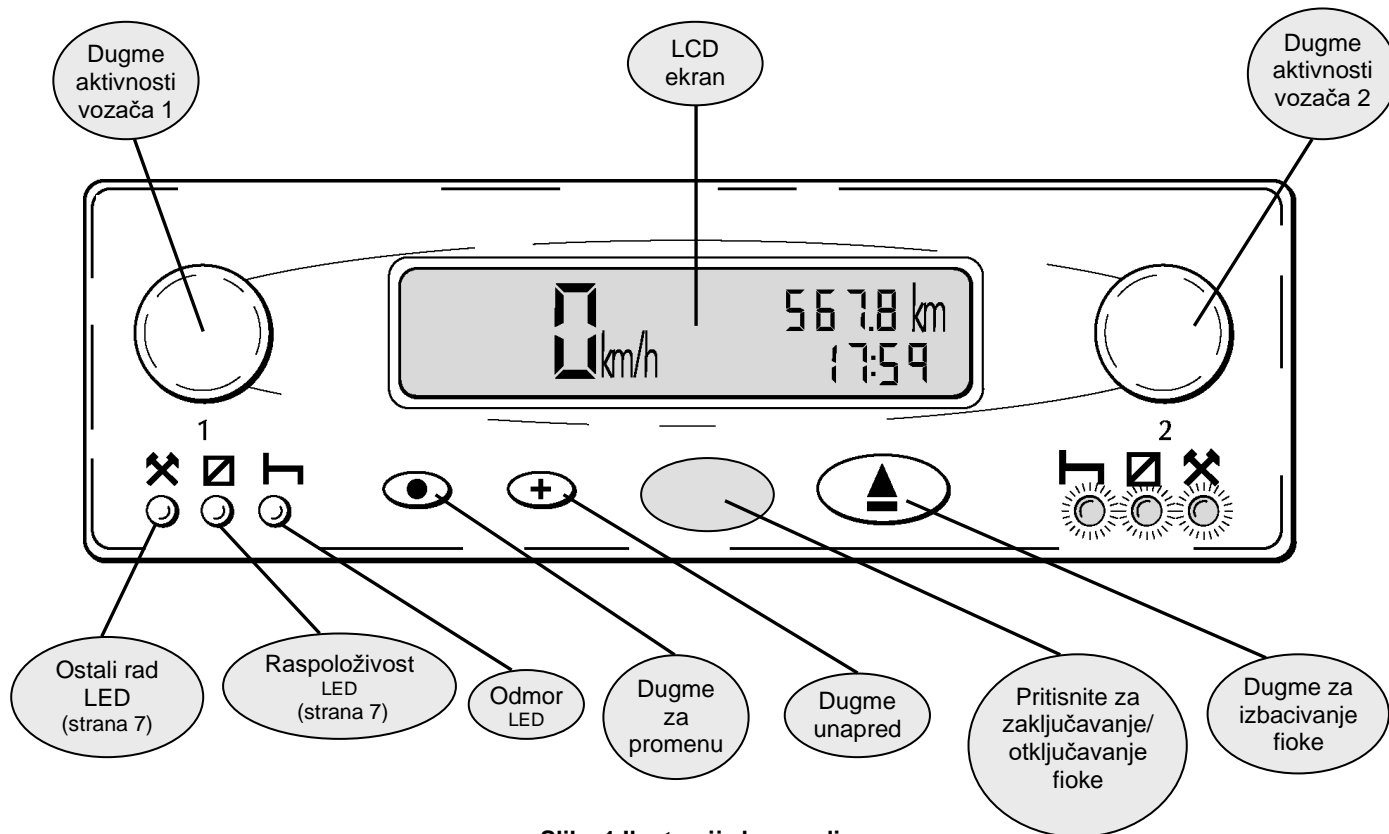
**Fioka, koja sadrži listiće, ekran i komande, elektromehanički se drži u zaključanom zatvorenom položaju dok se vozilo kreće i može se otvoriti samo (kako bi se olakšao pristup umetanju ili uklanjanju listića) kada vozilo miruje i kontakt je uključen.**

Gornji desni deo ekrana („brojač kilometara“) identifikuje pređenu udaljenost do najbližih 1/10 km kao sedmocifrenu cifru. Trenutno vreme se prikazuje u donjem desnom uglu ekrana kao četvorocifrena cifra (24-časovni sat). Trenutna brzina vozila je prikazana na levoj strani ekrana.

Tahograf je dizajniran za upotrebu do dva vozača, pa su pored ekrana obezbeđena dva identična seta komandi specifičnih za vozača, od kojih svaki sadrži taster za dužnost vozača i tri svetleće diode (LED) koje označavaju različite režime rada. Na tahografu, odmah ispod ekrana, nalaze se još tri kontrolna dugmeta. Leva komanda je taster za promenu režima, centralna komanda je taster unapred, a desna komanda taster za izbacivanje. Komande su identifikovane na Slici 1 (na poleđini).

### 1.1 2400 tahograf sa daljinskim ekranom

Tahograf serije 2400 može se instalirati kao komponenta šireg sistema, na primer instrument table. Podaci koji se prikazuju na ekranu tahografa, to jest brzina, brojač kilometara i vreme, tako bi se prikazali na drugom mestu u instrument tabli vozila.



Slika 1 Ilustracija komandi

## 2.0 OPIS KOMANDI

### 2.1 Tasteri za dužnost vozača

Predviđena su dva pojedinačna tastera, za vozača na dužnosti i van dužnosti (ako su prisutna dva vozača), za početak perioda zabeležene dužnosti. U ovom priručniku, dežurni vozač se naziva **vozač** i dodeljuje mu se levi taster za dužnost vozača („1“), dok se vozač van dužnosti naziva **posadom** i dodeljuje mu se desni taster za dužnost vozača („2“). Režim rada (kako je dole opisano) za vozača ili posadu bira se odgovarajućim tasterom za Dužnost vozača i prikazuje se LED diodama ispod odgovarajućeg tastera. Da bi promenili režim rada, vozač ili član posade će pritisnuti odgovarajući taster za dužnost vozača nekoliko puta, sve dok LED lampica koja označava predstojeći režim rada ne zasvetli.

### 2.2 LED lampice

Tri LED lampice nalaze se ispod svakog tastera za dužnost vozača, sa odgovarajućim legendama 4, 1 i 2. Tokom uobičajenog rada svetleće jedna LED lampica. Ovo ukazuje da se vozač/član posade nalazi u jednom od sledećih režima aktivnosti, koji odgovaraju aktivnostima definisanim u Uredbi EU (EEC) 3821/85:

4 označava rad-koristi se za snimanje aktivnog rada bez vožnje (kao što je utovar vozila itd.)

1 označava dostupno - koristi se za beleženje vremena kada vozač čeka da počne vožnju (kao što je čekanje na dolazak putnika ili za kompletiranje papirologije itd.) i za beleženje vremena provedenog na putu kao posada u vozilu u pokretu.

2 identifikuje pauzu ili odmor.

**Napomena:** Alternativno, Uredba Saveta (EEC) 3821/85 dozvoljava da se sve aktivnosti koje nisu vezane za vožnju evidentiraju pod jednim simbolom, simbolom 1. U u ovom slučaju, simbol 4 se tada ne koristi za pravnu evidenciju. Ova alternativna upotreba je uobičajena u Velikoj Britaniji, gde se koristi simbol 4 za označavanje vožnje „van opsega“ ili „van puta“.

Nema potrebe da LED lampica označava normalne aktivnosti u vožnji, jer se tahograf automatski prebacuje u režim vožnje kada vozilo počne da se kreće.

LED lampice se takođe mogu koristiti za označavanje kada tahograf obavlja aktivnosti koje nisu beleženje listića i za označavanje problema koje je uređaj identifikovao. U nekim okolnostima, LED lampice će tretati po prepoznatljivoj šemi kako bi pokazale da tahograf vrši druge radnje osim beleženja listića (na primer poravnavanje listića ili grafikone unutar jedinice) kao što je prikazano na slici 2.

### **Slika 2 Redosled LED lampica kada tahograf vrši automatske funkcije (stranica 19)**

Ako je tahograf otkrio da je potrebna neka radnja, na primer pritiskanje fioke da bi se otključao, tri LED lampice vozača i tri LED lampice za posadu će naizmenično treptati, prvo LED lampica vozača osvetljena/LED posade ugašena, pa LED lampica za posadu svetli/LED lampica vozača ugašena, kao što je prikazano na Slici 3.

### **Slika 3 Redosled LED lampica kada je potrebna radnja operatera (stranica 19)**

LED lampice se takođe koriste za označavanje stanja kvara, koji su detaljno opisani u odeljku KODOVI UPOZORENJA u ovom priručniku (odeljak 11.0).

### **2.3 Taster za promenu režima**

Taster za promenu režima, koji je označen kružnom belom tačkom (O), koristi se za izbor da li će na ekranu biti prikazano očitavanje brojača kilometara (ukupno zabeleženo rastojanje od postavljanja tahografa) ili očitavanje putovanja (zabeleženo rastojanje od poslednjeg resetovanja očitavanja putovanja), i za podešavanje vremena. Određivanje da li se prikazuje brojač kilometara ili brojač puta je opisano u odeljku PODEŠAVANJE REŽIMA, dok su podešavanja sata opisana u odeljku PODEŠAVANJE VREMENA.

### **2.4 Taster unapred**

Taster Advance, koji je označen belim znakom plus (+), koristi se za vraćanje vrednosti putovanja na nulu i za promenu pojedinačnih postavki polja digitalnog sata. Podešavanje vrednosti puta na nulu detaljno je opisano u odeljku PODEŠAVANJE REŽIMA, dok su podešavanja sata opisana u odeljku PODEŠAVANJE VREMENA.

### **2.5 Taster za izbacivanje**

- Taster za izbacivanje, koji je označen belom legendom ©, pritiska se pre otvaranja fioke. Kada se pritisne dugme za izbacivanje, radijalna linija od 3 mm se iscrta na tabeli vozača između tragova dužnosti i udaljenosti (da bi se zabeležilo otvaranje fioke), a zatim se olovke povlače sa grafikona.
- Dok se olovke uvlače, LED režim se menja u automatski redosled prikazan na Slici 2 (označavajući da tahograf vrši unutrašnje funkcije - u ovom slučaju uvlačenje olovke). Kada se olovke potpuno uvuku, LED režim se vraća na treptajući redosled prikazan na Slici 3, što ukazuje na to da operater sada može otvoriti fioku.
- To se postiže pritiskanjem fioke na ovalni reljef kao što je prikazano na Slici 4, a zatim otvaranjem fioke kao što je prikazano na Slici 5. Nakon što se fioka otvori, LED lampice se vraćaju u prethodno izabrani status koji ukazuje na trenutnu dužnost vozača (ili dužnosti ako je tahograf uređen za rad sa dva vozača).



#### **Napomene:**

1. **NEMOJTE** gurati bilo koji drugi deo fioke kada je vadite.
2. Taster za izbacivanje je aktivan samo kada je kontakt uključen i vozilo miruje. Nije moguće otvoriti fioku dok je vozilo u pokretu ili kada je kontakt vozila isključen.
3. Taster za izbacivanje nije aktivan kada se prekine napajanje tahografa električnom energijom. Ako nije moguće ponovo uspostaviti napajanje, fioku će morati da oslobodi ovlašćeni servisni inženjer koristeći procedure i posebne alate koji su izvan opsega ovog priručnika.

#### **Slika 4 Izbacivanje fioke, položaj sigurne „push“ pozicije (stranica 20)**

#### **Slika 5 Otvaranje fioke tahografa (stranica 20)**

### **2.6 Ekran**

Područje ekrana fascije pruža kontinuiranu digitalnu (tečni kristal) indikaciju svih informacija koje će operateru biti potrebne tokom putovanja. Dostupna su četiri različita načina prikaza, **NORMALNI, PUT, REŽIM PRIKAZA DTC VREDNOSTI i REŽIM PRIKAZA DTC VREME I DATUM.**

Napomena: Za verziju od 12 V dostupni su samo normalan i režim puta.

Digitalni ekran sadrži tri uočljiva dela sa informacijama:

- • Gornji desni deo ekrana alternativno prikazuje očitavanje brojača kilometara (ukupna [kumulativna] udaljenost u pređenim kilometrima [km]) ili očitavanja putovanja (ukupna pređena udaljenost [km] od poslednjeg resetovanja broja putovanja), u zavisnosti koji je režim prikaza podešen (**NORMALAN ili PUT**). Da biste identifikovali režim prikaza koji je aktivan, pređena udaljenost ima prefiks „Tr“. Izbor režima je opisan u odeljku **PODEŠAVANJE REŽIMA.**
- • Donji desni deo ekrana prikazuje vreme u 24-časovnom formatu sata kao četvorocifreni broj, sa trepćućom tačkom koja razdvaja sate od minuta. Podešavanja sata su opisana u odeljku **PODEŠAVANJE VREMENA.**
- • Leva strana ekrana prikazuje trenutnu brzinu vozila, izraženu u kilometrima na sat (km/h).

#### **Slika 6 Ekran u NORMALNOM režimu (stranica 21)**

#### **Slika 7 Ekran u PUT režimu (stranica 21)**

### 3.0 PODEŠAVANJE VREMENA

#### 3.1 Podešavanje sata za jedinice bez sata u realnom vremenu (RTC)

Promena vremena na ekranu, koja odgovara postavkama unutrašnjeg sata tahografa u realnom vremenu, može se izvršiti samo sa fiokom u položaju OTVORENO. Tahograf se tada mora prebaciti u režim podešavanja vremena, što se postiže pritiskom na taster za promenu režima (O) duže od 3 sekunde. U ovom režimu, taster za promenu režima (O) se koristi za prebacivanje između različitih vremenskih polja, dok se taster za unapred (Advance) ( ) koristi za povećanje prikazane vrednosti u trenutnom polju. Kada se prvi put izabere režim podešavanje vremena, sati (levo) trepere i mogu se podesiti kratkim pritiskom na taster za unapred ( ) [za pojedinačno povećanje] ili neprekidnim pritiskom na taster za unapred ( ) [za veće izmene] sve dok se potrebna vrednost ne prikaže u polju. Ovaj postupak se ponavlja za ostalih pet polja, koja se smenjuju između leve i desne ruke dok se ne postavi svih šest polja, a tada se prikazuje trenutno podešeno vreme. Ova procedura podešavanja prikazana je u tabelarnom obliku ispod.

Polje za vreme	Radnja 1	Radnja 2
Sati (polje leve ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje leve ruke treperi, pritisnite taster Advance ( ) sve dok ne počne da treperi tačni sat.
Minuti (polje desne ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje desne ruke treperi, pritisnite taster Advance ( ) sve dok ne počne da treperi tačni minut.
Mesec (polje desne ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje desne ruke treperi, pritisnite taster Advance ( ) sve dok ne počne da treperi tačni mesec.
Dan (polje leve ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje leve ruke treperi, pritisnite taster Advance ( ) sve dok ne počne da treperi tačan dan.
Druge dve cifre godine ( polje desne ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje desne ruke treperi, pritisnite taster Advance ( ) sve dok brojka za druge dve godine ne počne da treperi.
Prve dve cifre godine ( polje leve ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok levo polje treperi, pritisnite taster Advance ( ) sve dok brojka za prve dve godine ne počne da treperi.

**Po završetku pritisnite ponovo taster za režim.**

#### 3.2 Podešavanje sata za jedinice sa satom u realnom vremenu podržanom akumulatorom (RTC)

U jedinici sa satom sa napajanjem iz akumulatora jedinica memoriše univerzalno vreme kada se napajanje isključi. Vozač može podesiti OFFSET samo u to vreme. Rasponi pomaka su -23h 59m do +23h 59m.

Da biste podesili pomak vremena, pritisnite taster za promenu režima (O) duže od 3 sekunde (sa otvorenom fiokom), a zatim podesite na sledeći način:

Polje za vreme	Radnja 1	Radnja 2
Sati (polje leve ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje leve ruke treperi, pritisnite taster Advance (.) sve dok ne počne da treperi tačni sat.
Minuti (polje desne ruke)	Pritisnite dugme za promenu režima (□)	Dok polje desne ruke treperi, pritisnite taster Advance (.) sve dok ne počne da treperi tačni minut.

Kada uđete u režim podešavanja sata, i vreme i datum će biti prikazani na ekranu.

#### **Slika 8 Ekran u režimu podešavanja sata (stranica 21)**

Vreme prestaje da treperi ako nijedno dugme nije pritisnuto nakon 10 sekundi.

## **4.0 PODEŠAVANJE REŽIMA**

### **4.1 Normalan i režim puta**

Dva načina prikaza su dostupna pritiskom samo na taster za promenu režima (O). U oba režima na ekranu se prikazuje trenutno podešeno vreme. U NORMALNOM režimu, gornja desna oblast ekrana prikazuje brojač kilometara, što je kumulativni zapis pređene udaljenosti u kilometrima (km). U TRIP (PUT) režimu rada gornja desna površina ekrana prikazuje pređenu udaljenost, u kilometrima (km) od poslednjeg resetovanja vrednosti putovanja. Ponovljeno pritiskanje tastera za promenu režima (O), svaki put manje od 3 sekunde, prebaciće ekran između normalnog i režima puta. Da biste resetovali prikaz put na nulu, pobrinite se da ekran bude u režimu rada Trip (put) (Napomena: daljina putovanja ima prefiks slova „Tr“), a zatim pritisnite taster za unapred (Advance) (više od 3 sekunde).

### **4.2 Režim DTC prikaza vrednosti**

DTC prikaz mora biti omogućen u tahografu 2400 da bi ovaj režim bio moguć. Za ulazak u režim prikaza vrednosti DTC, istovremeno pritisnite dugmad (O) i (.). Ekran tahografa bi izgledao kao što je prikazano na Slici 9.

### **Slika 9 Prikaz u režimu DTC vrednosti (stranica 21)**

Prikaz vrednosti DTC prikazuje indeks pozicije liste DTC, broj pojavljivanja i broj DTC-a. Pritiskajte ( ) da biste pregledali DTC. Ako nema sačuvanih grešaka, sve vrednosti se zamenjuju sa „-“ i uređaj se vraća u normalni režim nakon 5 sekundi. U suprotnom pritisnite dugme © da biste izašli iz ovog režima.

### **4.3 Režim prikaza DTC vremena i datuma**

DTC prikaz mora biti omogućen u tahografu 2400 da bi ovaj režim bio moguć. Za ulazak u režim prikaza DTC vremena i datuma, pritisnite dugmad (O) i ( ) istovremeno i otpustite, a zatim pritisnite dugme (O) jednom. Ekran tahografa bi izgledao kao što je prikazano na Slici 10.

### **Slika 10 Prikaz u režimu DTC vremena i datuma (stranica 22)**

Prikaz DTC vremena i datuma prikazuje indeks pozicije DTC liste, datum i vreme. Ako nema sačuvanih grešaka, sve vrednosti se zamenjuju sa „-“ i uređaj se vraća u normalni režim nakon 5 sekundi. U suprotnom pritisnite dugme © da biste izašli iz ovog režima.

## **5.0 UMETANJE I UKLANJANJE TAHOGRAFSKOG LISTIĆA**

Grafikoni vozača i posade nalaze se unutar fioke tahografa kada se koriste. Svaki listićima otvor na centru koji je „u obliku kruške“. Kada je fioka u OTVORENOM položaju, mehanizam se može lako okretati rukom. Kada se fioka zatvori, pogonski mehanizam se automatski dovodi u položaj koji odgovara trenutnom podešavanju vremena.

Tokom normalnog rada, ako tahograf otkrije da nedostaje listićvozača, LED lampice vozača naizmenično će svetleti istovremeno i sve će se gasiti istovremeno nekoliko puta (10-15 sekundi), nakon čega će ostati ugašene, kao što je prikazano na Slici 11. Slično je i za posadu, tokom normalnog rada ako tahograf otkrije da nedostaje listićposade i da režim rada NIJE odmor (rest), LED lampice posade će naizmenično sve svetliti istovremeno i sve će se istovremeno gasiti nekoliko puta, a zatim će ostati ugašene (Napomena: ako je režim rada posade u stanju odmora, LED lampice posade će se isključiti bez treptanja).

### **Slika 11 Status LED lampica kada nedostaje listić vozača (naizmenično paljenje i gašenje) (stranica 22)**

Način umetanja listića za vozača se malo razlikuje od načina umetanja za posadu, tako da su te dve procedure pojedinačno opisane u nastavku. Treba napomenuti da ako su neophodni grafikoni i vozača i posade, prvo se mora staviti listićposade.

Nije potrebno uklapati kartu posade kada se tahograf koristi za rad sa jednim vozačem. Međutim, nakon što se instalira listićvozača i fioka zatvori, LED lampice za posadu mogu ukazivati da listićnedostaje (kao što je gore opisano).

### **5.1 Umetanje listića posade**

- Ako je fioka tahografa zatvorena, pritisnite dugme za izbacivanje (pogledajte odeljak 2.5). Napomena: fioka se može otvoriti samo dok vozilo miruje sa uključenim kontaktom.
- Posmatrajte LED lampice kako se njihov režim menja u pojedinačno osvetljavanje, kako je prikazano na Slici 2 (što pokazuje da se olovke uvlače), a zatim naizmjenično trepćuće (LED vozača i LED za posadu), kao što je prikazano na Slici 3 (koja prikazuje da se fioka može otvoriti).
- Gurnite prednji deo fioke u položaj prikazan na Slici 4, što će prouzrokovati da se fioka otvori i opruži napred u delimično otvoren položaj. LED lampice se zatim vraćaju da odražavaju trenutno izabrani status dužnosti.
- Fioka se sada može pažljivo izvući u potpuno ispružen položaj, kao što je prikazano na Slici 5. Tabela grafikona, na kojoj se nalazi grafikon, sada je izložena radi lakšeg umetanja grafikona.
- Sa licem listića nagore, umetnite ivicu listića kroz poprečni otvor između prednje i zadnje ploče grafikona, kao što je prikazano na Slici 12. Namestite listićtako da se rupa u obliku kruške na sredini nađe preko odgovarajućeg vretena u obliku kruške.

### **Slika 12 Način umetanja listića posade (stranica 23)**

**Listić vozača se sada može umetnuti kao što je u nastavku opisano.**

### **5.2 Umetanje listića vozača**

- Ako je fioka tahografa zatvorena, pritisnite dugme za izbacivanje (pogledajte odeljak 2.5). Napomena: fioka se može otvoriti samo dok vozilo miruje sa uključenim kontaktom.
- Posmatrajte LED lampice kako se njihov režim menja u pojedinačno osvetljavanje, kako je prikazano na Slici 2 (što pokazuje da se olovke uvlače), a zatim naizmjenično trepćuće (LED vozača i LED za posadu), kao što je prikazano na Slici 3 (koja prikazuje da se fioka može otvoriti).
- Gurnite prednji deo fioke u položaj prikazan na Slici 4, što će prouzrokovati da se fioka otvori i opruži napred u delimično otvoren položaj. LED lampice se zatim vraćaju da odražavaju trenutno izabrani status dužnosti.
- Fioka se sada može pažljivo izvući u potpuno ispružen položaj, kao što je prikazano na Slici 5. Tabela grafikona, na kojoj se nalazi grafikon, sada je izložena radi lakšeg umetanja grafikona.
- Sa licem listića nagore, umetnite ivicu listića kroz poprečni otvor između prednje i zadnje ploče grafikona, kao što je prikazano na Slici 13. Namestite listićtako da se rupa u obliku kruške na sredini nađe preko odgovarajućeg vretena u obliku kruške.

### **Slika 13 Način umetanja listića vozača (stranica 24)**

Nakon što umetnete listić (ili listiće za rad sa 2 vozača), zatvorite fioku tako što ćete je gurnuti napred u položaj prikazan na Slici 4 dok se mehanički ne zaključa. Tahograf će sada sprovesti interne procedure za usklađivanje listića u skladu sa tačnim vremenom i za postavljanje igala (kao što je prikazano na Slici 2). Ove procedure, koje su automatske operacije, završavaju se brzo.

#### **5.3 Uklanjanje listića**

- Pritisnite dugme za izbacivanje (pogledajte odeljak 2.5). Napomena: fioka se može otvoriti samo dok vozilo miruje sa uključenim kontaktom.
- Posmatrajte LED lampice kako se njihov režim menja u pojedinačno osvetljavanje, kako je prikazano na Slici 2 (što pokazuje da se olovke povlače), a zatim naizmenično trepćuće (LED vozača i LED za posadu), kao što je prikazano na Slici 3 (koja prikazuje da se fioka može otvoriti).
- Gurnite prednji deo fioke u položaj naveden na Slici 4, što će otključati fioku i prouzrokovati njeno izmicanje prema napred u delimično otvoreni položaj. LED lampice se zatim vraćaju u poslednje izabrani status režima rada.
- Fioka se sada može pažljivo izvući u potpuno ispružen položaj, kao što je prikazano na Slici 5. Tabela grafikona, na kojoj se nalaze grafikoni, sada je izložena radi lakšeg uklanjanja grafikona.

## **6.0 PODEŠAVANJE STATUSA**

### **6.1 Podešavanje dužnosti vozača**

Posmatrajte LED lampice ispod tastera dužnosti za vozača 1. Ako LED lampica koja odznacava određenu dužnost ne svetli, pritisnite taster "dužnost vozača 1" (Driver 1 Duty) jednom ili dvaput dok se ne upali LED tražene dužnosti.

**NAPOMENA: Status vozača se automatski vraća na DRIVE (vožnja) kada vozilo počne da se kreće, što se odražava tragom Drive na listiću vozača 1 (Driver 1), iako će LED i dalje odražavati najnovije izabrani režim za vozača 1.**

### **6.2 Podešavanje dužnosti posade**

Posmatrajte LED ispod tastera za "dužnost vozača 2" (Driver 2 Duty). Ako LED lampica koja odznacava određenu dužnost ne svetli, pritisnite taster "dužnost vozača 2" (Driver 2 Duty) jednom ili dvaput dok se ne upali LED tražene dužnosti.

## 7.0 BELEŽENJE LISTIĆA SA STACIONARNIM VOZILOM I ISKLJUČENIM KONTAKTOM

Ako su ispunjeni svi sledeći uslovi:

- Dužnost vozača (i ako je potrebno, dužnost posade) postavljena na Odmor.
- Nulta brzina.
- Paljenje isključeno.
- Četvrti trag isključen (tj. nema događaja i/ili nula broja obrtaja motora).

tada će nosač za brzinu ostati postavljen na nultoj oznaci brzine, a nosač za dužnost će se postaviti u položaj za odlaganje dužnosti. Tabela listića će nastaviti da se kreće i to će uzrokovati iscrtavanje minimalnih tragova brzine i dužnosti, ali se neće zabeležiti trag udaljenosti.

## 8.0 POPUNJAVANJE TAHOGRAFSKIH LISTIĆA

**Napomena: Ovo je zakonski uslov - videti Uredbu EU (EEC) br. 3821/85, Član 15. za detaljni opis.**

### 8.1 Središnja polja listića vozača i posade

Svaki vozač i član posade moraju imati vlastiti listić koji je stavljen u tahograf kako je opisano u odeljku 5.0: „Umetanje i uklanjanje tahografskih grafikona“. Pri promeni smene, grafikoni se moraju razmeniti kako bi se osiguralo da je listić za trenutnog vozača uvek u gornjoj radnoj poziciji, a da je listić za trenutnog člana posade (ako ga ima) postavljen u donji radni položaj. Na početku smene vozač dobija prazni listić (i član posade u slučaju rada dve osobe). Za listiće potrebno ručno popuniti polja identifikovana na dijagramu prikazanom na Slici 14.

**Napomena: Za rad sa jednim vozačem prihvatljiv je rad tahografa sa umetnutim samo listićem vozača. Međutim, NIKADA u tahograf nemojte umetati samo listić posade jer se neće zabeležiti detalji o vozaču 1, što je protivzakonito.**

#### **Slika 14 Polja koja treba popuniti na početku smene (stranica 25)**

Na kraju smene polja označena na slici 15 moraju se popuniti.

#### **Slika 15 Polja koja treba popuniti na kraju smene (stranica 26)**

### 8.2 Ručno označavanje traga

U slučaju da se listić mora popuniti ručno, na primer tokom obavljanja aktivnosti ili odmora kada držač listića nije dodeljen vozilu ili u slučaju kvara tahografa, zadnja strana listića mora biti popunjena ručno, treba nacrtati trag dužnosti koji prikazuje različite režime rada tokom smene.

**Napomena: Ne pritiskajte previše prilikom crtanja ručnog traga, kako biste izbegli da označite i prednji deo listića. Ručni trag ide suprotno od kazaljke na satu u odnosu na vreme, što je obrnuto od smera automatskog trasiranja.**

### **8.3 Beleženje promena vozila**

U slučaju da vozač mora da menja vozila tokom smene, ima deo na zadnjoj strani listića za beleženje detalja o putovanju do tri dodatna vozila. Za svako dodatno vozilo potrebni su sledeći podaci: registarski broj vozila, vreme započinjanja dužnosti, početna i završna očitavanja brojača kilometara na vozilu i putna udaljenost (razlika između početnog očitavanja brojača kilometara i krajnjeg očitavanja brojača kilometara). Tri oblasti za beleženje detalja o dodatnim vozilima označene su brojevima 2, 3 i 4 u centru grafikona, kao što je prikazano na slici 16.

### **Slika 16 Zadnja strana tahografskog listića (stranica 27)**

## **9.0 FUNKCIJA „ISKLUČIVANJA“**

Da bi se zaštitio tahograf i izbeglo nepotrebno pražnjenje akumulatora u vozilu, tahograf će ući u režim isključivanja ako otkrije nedostatak aktivnosti. Ovo stanje se javlja odmah ako je kontakt isključen, a tahograf ne sadrži grafikon. Ako je paljenje isključeno i listićje prisutan, stanje „isključivanja“ nastupa nakon 24 sata neaktivnosti.

**Napomena: Do isključivanja neće doći ako je fioka otvorena.**

## **10.0 BRIGA I ODRŽAVANJE TAHOGRAFA**

### **10.1 Čistoća**

Uverite se da je fioka tahografa ZATVORENA I OBEZBEĐENA UVEK - osim prilikom postavljanja i uklanjanja grafikona. Ovo će sprečiti prodor čestica koji mogu dovesti do prevremenog kvara tahografa. Ako je potrebno očistiti tahograf sa spoljne strane, koristite SAMO blagi rastvor deterdženta. Izbegavajte upotrebu rastvarača koji mogu trajno oštetiti plastičnu masku.

### **10.2 Zaštita tahografa od oštećenja**

- NE ostavljajte grafikone u tahografu duže vreme. Pored zakonske obaveze uklanjanja listića nakon 24 sata, tahograf 2400 prestaje sa snimanjem na grafikonu nakon 24 sata.



- Isključite tahograf iz električnog napajanja ako se na vozilu vrši električno zavarivanje ili ako se očekuje produženo pokretanje vozila ili ako se očekuju visoki prolazni naponi.  
Napomena: Kvar drugih električnih komponenti na vozilu, na primer regulatora alternatora, može oštetiti tahograf jer je trajno povezan sa akumulatorom.
- Fioka tahografa NIJE dizajnirana da izdrži težinu u otvorenom položaju.
- Prilikom otvaranja tahografa, JEDINO prihvatljivo mesto za guranje fioke prikazano je na Slici 4.

## 11.0 KODOVI UPOZORENJA

Tri moguće vrste grešaka označene su LED lampicama i prikazane u donjoj tabeli.

WARNING CODE	LED INDICATION	REASON
KOD UPOZORENJA	LED OZNAKA	RAZLOG
Driver	Sve tri LED lampice vozača se naizmenično pale nakratko i sve se gase na nešto duži period.	Nema listića vozača (pogledajte odeljak za umetanje listića vozača).
Crew	Sve tri LED lampice posade se naizmenično pale nakratko i sve se gase na nešto duži period.	Nema listića posade (pogledajte odeljak za umetanje listića posade).
Driver or Crew	Sve tri LED lampice vozača i sve tri LED lampice za posadu trepere naizmenično.	Vozač ili posada moraju pritisnuti prednju stranu fioke da bi se otvorila.

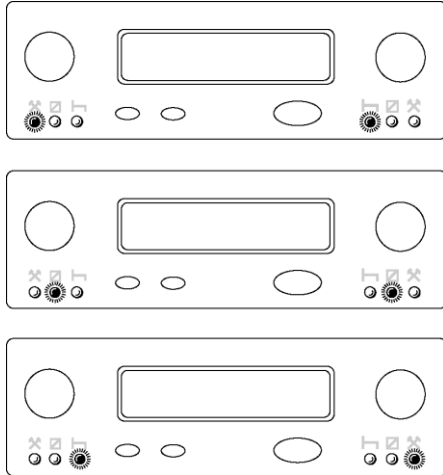
Uslovi u kojima LED lampice kruže (automatske funkcije) i naizmenično trepere (ukazujući da je potrebna intervencija operatera), prethodno detaljno opisani u odeljku „Opis komandi“, poništavaju bilo koji od kodova upozorenja.

## 12.0 KODOVI DIJAGNOSTIČKIH PROBLEMA (DTC)

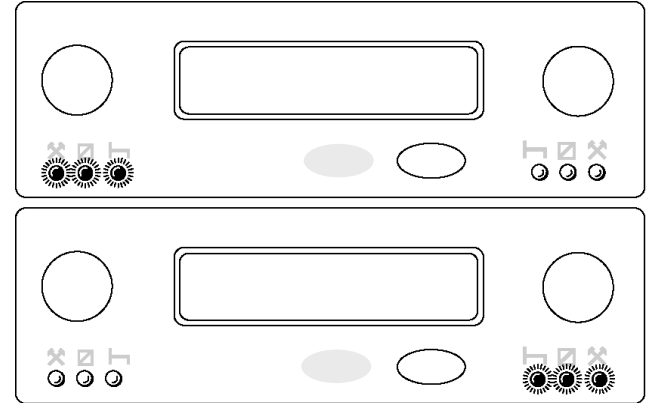
DTC	Opis	Sačuva no	Primerbe	Predložene radnje
<b>A00C</b>	Interna greška	Da	Interna greška uređaja.	Resetujte tahograf i ponovo ga testirajte.
<b>9010</b>	LCD greška	Da	Komunikacije poklopca.	Proverite funkcije poklopca/maske (pritisak na taster, ekran, itd.)
<b>A400</b>	Napajanje tahografa	Da	Nestanak napajanja	Proverite snabdevanje i priključke
<b>9060</b>	Greška fioke	Da	Kvar na fioci.	Proverite funkciju fioke.
<b>9061</b>	Greška okvira brzine	Da	Speed rack motor or opto failure.	Proverite da li su grafikoni pravilno

				umetnuti. Resetujte tahograf i ponovo ga testirajte.
<b>9062</b>	Greška okvira zaduženja	Da	Duty rack motor or opto failure.	Proverite da li su grafikoni pravilno umetnuti. Resetujte tahograf i ponovo ga testirajte.
<b>9063</b>	Greška kamere	Da	Greška kamere ili optička greška	Resetujte tahograf i ponovo ga testirajte.
<b>9064</b>	Greška tabele listića	Da	Greška u tabeli listića ili optička greška	Proverite da li su grafikoni pravilno umetnuti. Resetujte tahograf i ponovo ga testirajte.
<b>A822</b>	Pošiljalac-Tahograf Nepodudaranje ključa/serijskog broja	Da	Greške u šifrovanim podacima.	Ponovo uparite tahograf sa pošiljaocem. Proverite ožičenje do B-utičnice.
<b>A423</b>	Pošiljalac-Tahograf Problem sa komunikacijama	Da	Greške u šifrovanoj komunikaciji (šifrovani pošiljalac) ili dodatni signal greške (4 -žični pošiljalac) ili prekid veze.	Proverite postavke tahografa - Tip pošiljaoca. Ponovo uparite pošiljaoca ako je potrebno. Proverite ožičenje do B-utičnice.
<b>A411</b>	CANbus Greška u komunikaciji sa instrument tablom	Da	Poruka „Cluster present“ nije primljena.	Proverite da li instrument tabla odgovara tahografskom prikazu. Proverite ožičenje.
<b>900B</b>	CANbus isključen	Da	Greška CANbusa.	Proverite podešavanja tahografa - omogućen CANbus i tip korisnika. U vozilu verovatno nema CANbusa.
<b>900A</b>	CANbus greška	Da	CANbus u pasivnom režimu greške.	Proverite podešavanja tahografa - verovatno u vozilu nema CANbusa.
<b>9430</b>	Greška izlaznog V-impulsa	Da	Monitoring izlaznog V-impulsa.	Isključite svu opremu koja podržava V-impulse. Ponovo testirajte tahograf. Ako se DTC ne pojavi ponovo, posumnajte na opremu sa V-impulsnim pogonom.
<b>900F</b>	Greška tastature	Da	Ključ se zaglavio ili je držan duže vreme.	Proverite sve tastere/dugmad na tahografu. Ponovo testirajte tahograf.
<b>A00E</b>	Greška pri kalibraciji	Da	Zahteva konfiguraciju	Proverite podešavanja tahografa - Datum instaliranja i kašnjenje servisa. Ponovo

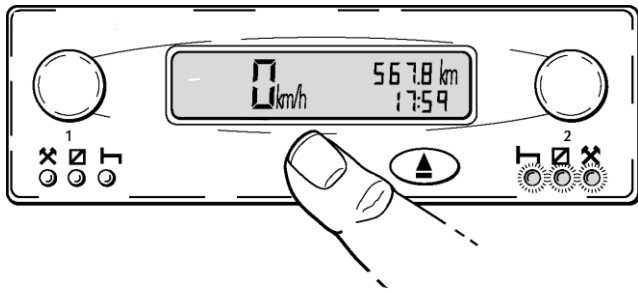
				testirajte tahograf. Odlaganje servisa odnosi se samo na tahografe opremljene satom.
<b>A050</b>	Vožnja bez grafikona	Ne	Otkriveni impulsi brzine pri otvorenoj fioci, nedostaje listić vozača ili je snimanje listića dovršeno.	Pobrinite se da su listić vozača i fioka pravilno zatvoreni. Pobrinite se da su listić vozača vozača i fioka pravilno zatvoreni. Pobrinite se da su listić vozača vozača i fioka pravilno zatvoreni.
<b>9051</b>	Nema listića vozača	Ne	Fioka zatvorena bez listića vozača.	Umetnite listić vozača.
<b>9052</b>	Nema listića posade	Ne	Fioka zatvorena bez listića posade.	Umetnite listić posade.



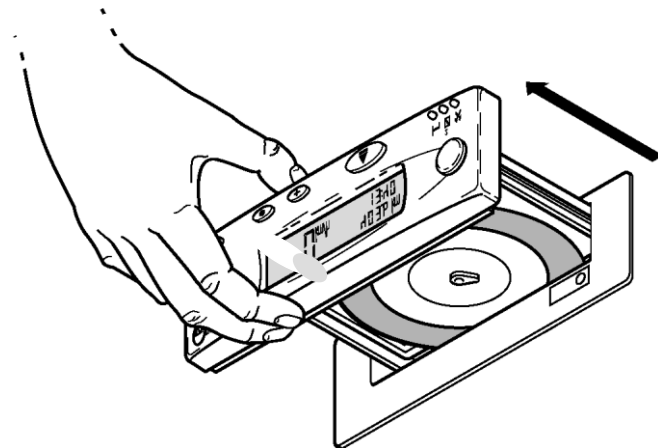
**Slika 2 - Redosled LED lampica kada tahograf vrši automatske funkcije (stranica 19)**



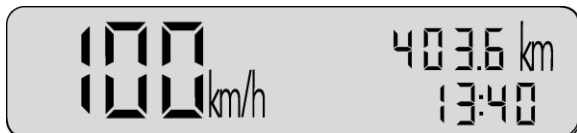
**Slika 3 - Redosled LED lampica kada je potrebna radnja operatera (stranica 19)**



**Slika 4 - Izbacivanje fioke, položaj sigurne „push“ pozicije (stranica 20)**



**Slika 5 - Otvaranje fioke tahografa (stranica 20)**

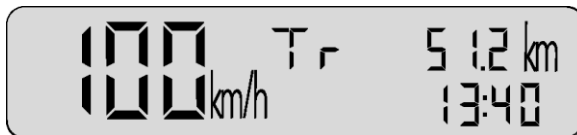


**Slika 6 - Ekran u NORMALNOM režimu (stranica 21)**



Date (DDMMYY)                      Time (HH:MM)

**Slika 8 - Ekran u režimu podešavanja sata (stranica 21)**

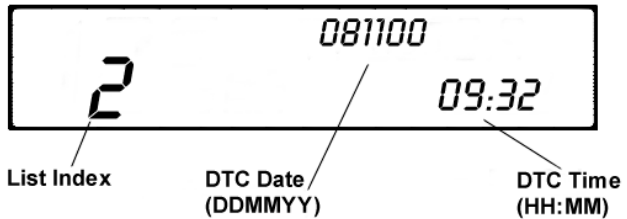


**Slika 7 - Ekran u PUT režimu (stranica 21)**

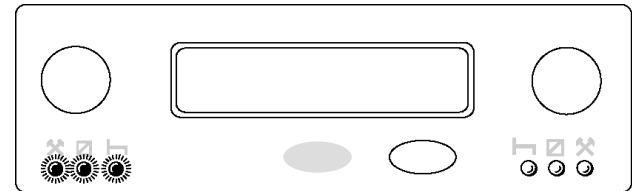


List Index                      Occurrence Count                      DTC Code

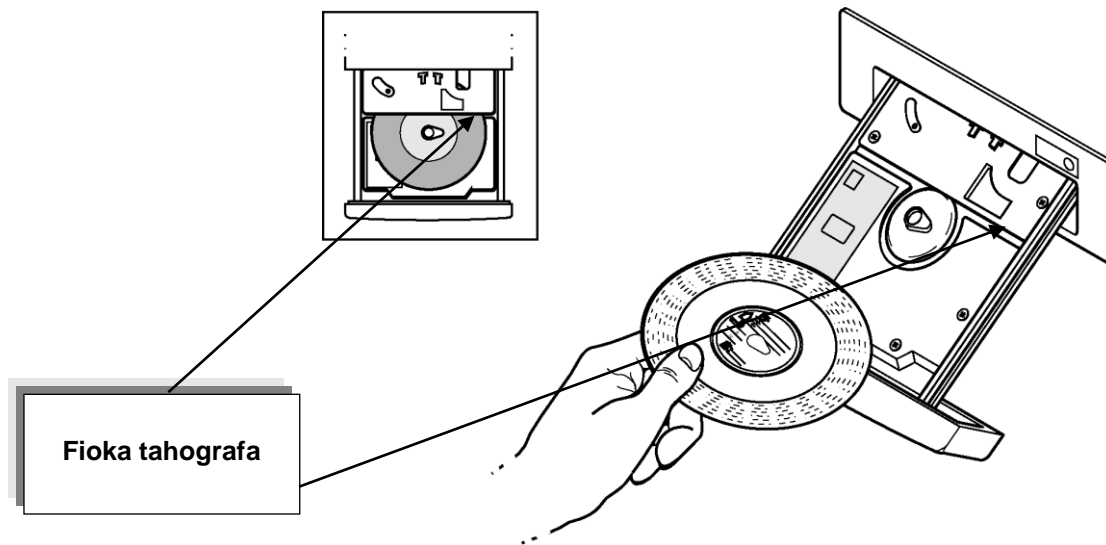
**Slika 9 - Prikaz u režimu DTC vrednosti (stranica 21)**



**Slika 10 - Prikaz u režimu DTC vremena i datuma (stranica 22)**

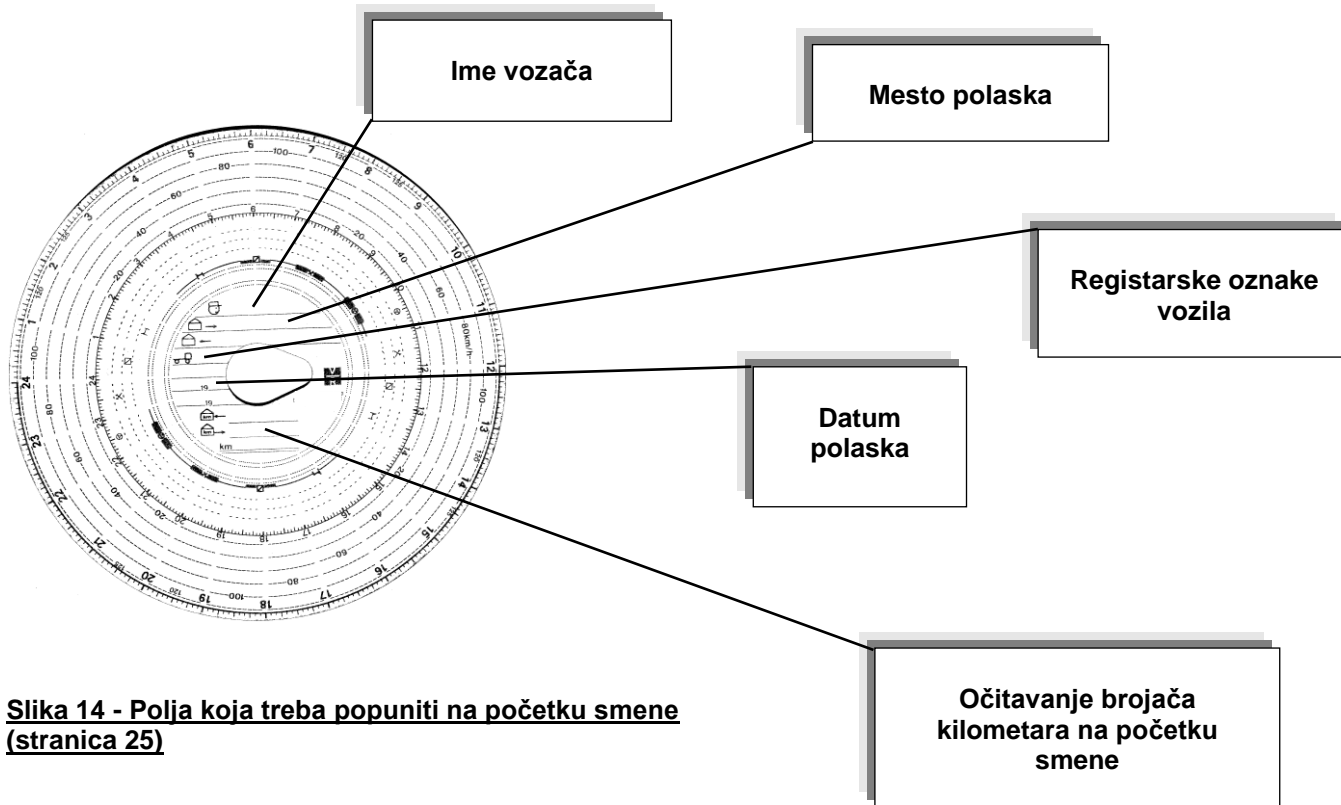


**Slika 11 - Status LED lampica kada nedostaje listić vozača (naizmenično paljenje i gašenje) (stranica 22)**

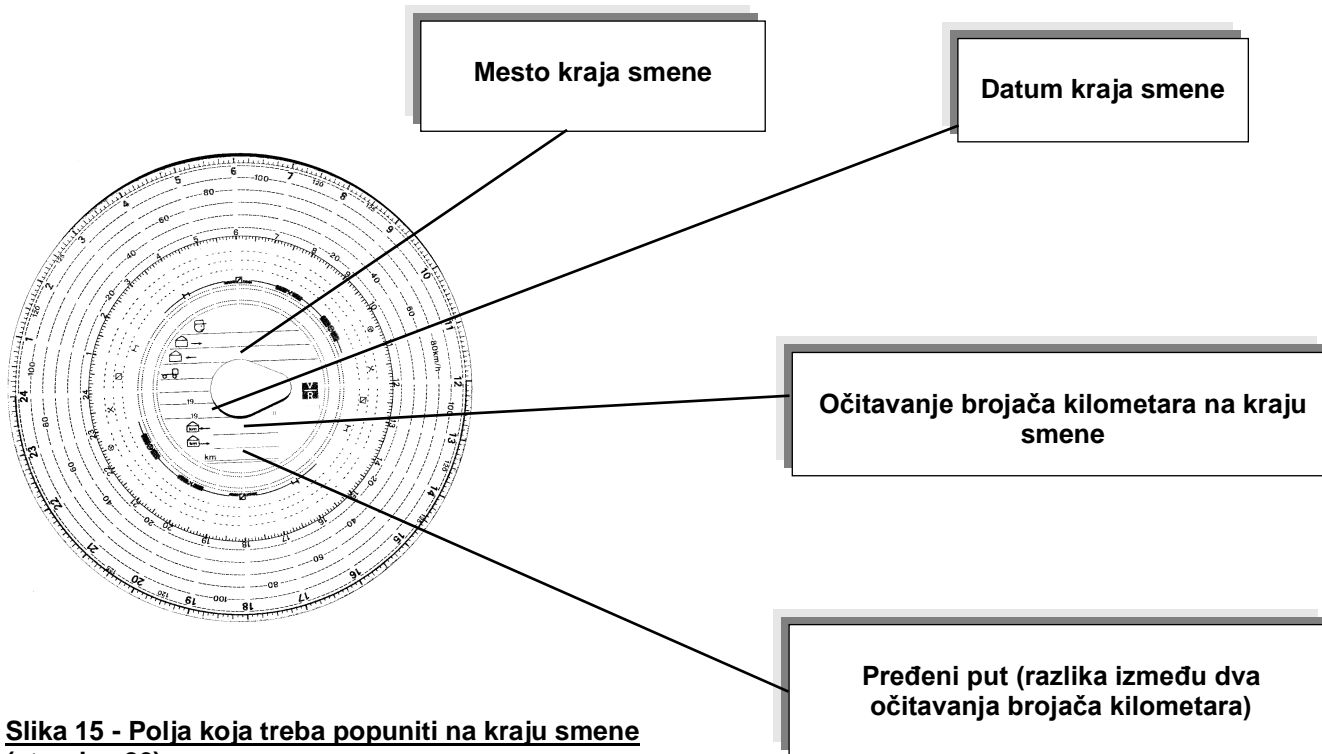


**Slika 12 - Način umetanja listića posade (stranica 23)**

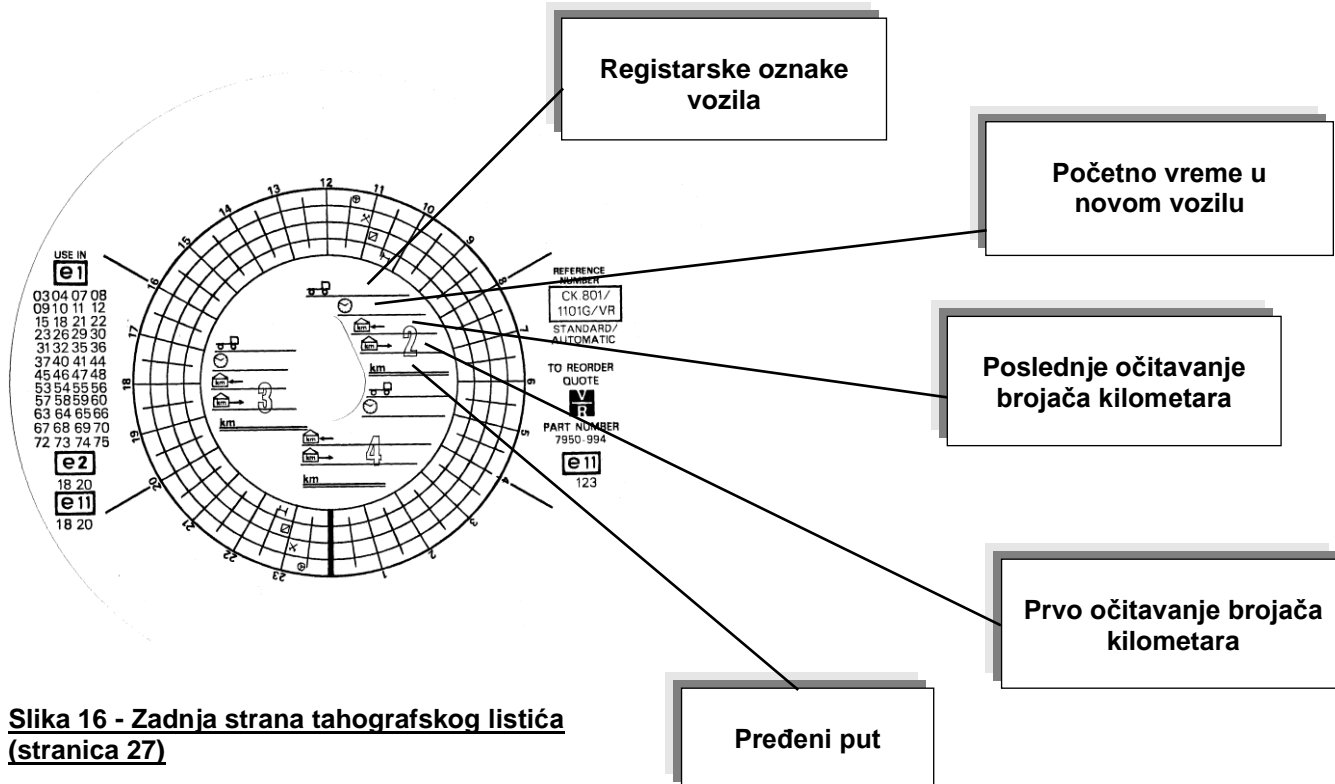




**Slika 14 - Polja koja treba popuniti na početku smene (stranica 25)**



**Slika 15 - Polja koja treba popuniti na kraju smene (stranica 26)**



**Slika 16 - Zadnja strana tahografskog listića (stranica 27)**



## **VEEDER-ROOT: SERVISNA MREŽA**

[www.stoneridge-electronics.com/](http://www.stoneridge-electronics.com/)"AFTERMARKET DIVISION" -> /vrservice.html

## **UGRADNJA, POPRAVKA, SERVISIRANJE I KALIBRACIJA TAHOGRAFA**

U Evropskoj uniji instaliranje i kalibracija tahografa podležu zakonima koje sprovode nacionalne vlasti. Imperativ je da se svako servisiranje ili popravka tahografa izvode SAMO u centrima odobrenim od strane vlade. Ovo je u skladu sa zakonom (vidi Uredbu EU (EEC) br. 3821/85, Član 16) i osigurava da ovaj posao obavlja samo odgovarajuće obučeno stručno osoblje.

Potpuna lista Stoneridge Electronics/Veeder-Root međunarodnih distributera i servisnih centara nalazi se na stranici 120 u Korisničkom priručniku za glavni tahograf 2400 (broj dela 5973-020 Rev 4.0)

## **Smart Automotive Solutions DOO**

office@smartautomotives.rs

Sentandrejski put 184  
21000 Novi Sad, Srbija

[www.smartautomotives.rs](http://www.smartautomotives.rs)

