

## Sadržaj

### **1. Rabljene oznake 20**

- 1.1 Dokumentacija 20
- 1.2 KTS 340 20

### **2. Naputci za korisnika 20**

- 2.1 Važne napomene 20
- 2.2 Sigurnosni naputci 20
- 2.3 Elektromagnetska podudarnost (EMC) 20
- 2.4 Odlaganje 20
- 2.5 Otvoreni izvor programa 20
- 2.6 BLM (Bežična lokalna mreža) 21
  - 2.6.1 Važne informacije o BLM 21
  - 2.6.2 Informacije o ulaznim točkama 21
  - 2.6.3 Informacije o BLM za područja SAD i Kanade 21

### **3. Opis proizvoda 22**

- 3.1 Uporaba 22
- 3.2 Pred-zahtjevi 22
- 3.3 Dostavni paket 22
- 3.4 Posebna pomoćna sredstva 22
- 3.5 Opis jedinice 23
- 3.6 Status LED 23
  - 3.6.1 LED za punjenje baterija 23
  - 3.6.2 BLM LED 23

### **4. Provedba 24**

- 4.1 Spajanje 24
- 4.2 Licenciranje s pomoću *ESI[tronic] Startcenter* 24
  - 4.2.1 Instaliranje s pomoću *ESI[tronic] Startcenter* 24
  - 4.2.2 Pokretanje KTS 340 26
  - 4.2.3 Licenciranje KTS 340 s pomoću faksa 26
  - 4.2.4 Postupak licenciranja KTS 340 s pomoću faksa 26
  - 4.2.5 Licenciranje KTS 340 preko Interneta 27

### **5. Rukovanje 28**

- 5.1 Spajanje na vozilo 28
- 5.2 Uključivanje 29
- 5.3 Isključivanje 29
- 5.4 Dodirni ekran s elektroničkom olovkom (*stylus*) 29
- 5.5 Opis programa 29
- 5.6 Obnavljanje programa 30
  - 5.6.1 Obnavljanje programa rabeći DVD *ESI[tronic]* 30
  - 5.6.2 Obnavljanje programa preko Interneta (s pomoću *ESI[tronic] Startcenter* verzija 2009/3) 30
- 5.7 Pogreške 30

## 6. Održavanje 31

6.1 Čišćenje 31

6.2 Zamjena baterija 31

6.3 Dijelovi i potrošni materijal 31

## 7. Tehnički podaci 32

7.1 Općeniti podaci 32

7.2 Protokol za spajanje 32

7.3 Jedinica napajanja 32

7.4 Multimeterske značajke 32

7.4.1 Mjerenje DC (CH1 i CH2) 32

7.4.2 Mjerenje AC te vrijednosti *rms* (CH1 i CH2)<sup>\*)</sup> 32

7.4.3 Mjerenje otpora (CH1) 32

7.4.4 Mjerenje struje (CH1 i CH2) 33

7.4.5 Testiranje kontinuiranosti (CH1) 33

7.4.6 Mjerenje s pomoću diode (CH1) 33

7.5 BLM 33

## 1. Rabljeni simboli

### 1.1 Dokumentacija

Piktogrami povezani s ključnim riječima *Opasno*, *Pažnja* te *Oprez* predstavljaju upozorenja te uvijek upozoravaju na neposrednu ili potencijalnu opasnost za korisnika.

#### **Opasno!**

Neposredna opasnost koja može uzrokovati ozbiljne ozlijede ili pogibelj.

#### **Pažnja!**

Potencijalno opasna situacija koja može uzrokovati ozlijede ili pogibelj.

#### **Oprez!**

Potencijalno opasna situacija koja može uzrokovati ozlijede ili materijalnu štetu.

*Važno* – upozorava na potencijalno štetnu situaciju u kojoj KTS 340, testirani uzorak ili drugi bliski objekti mogu biti oštećeni.

Dopunski, za ova upozorenja se rabe i slijedeće oznake:

**Info** – Osim ovih oznaka, rabe se i slijedeće.

**Postupak u jednom koraku** – naputci za postupak koji može biti okončan u jednom koraku.

**Rezultat u međuvremenu** – tijekom postupka djelomični rezultat se pojavljuje na ekranu.

**Konačni rezultat** – konačni rezultat se pojavljuje na ekranu na kraju postupka.

### 1.2 KTS 340

#### Odlaganje

Stare električne i elektronske naprave, uključujući i kablove i pomoćne materijale ili baterije moraju biti odloženi odvojeno od ostatka otpada iz kućanstva.

## **2. Naputci za korisnika**

### **2.1 Važne napomene**

Važne napomene u svezi s dogovorom koji se odnosi na pravo na intelektualno vlasništvo, odgovornosti te jamstva, u svezi s korisničkim skupinama te obvezama koje zadužuju ugovornika, dostupni su u odvojenim uputama naslovljenima "Važne upute i sigurnosni naputci u svezi s TESTNOM OPREMON od Bosch. Isti se trebaju pažljivo pročitati prije uporabe, spajanja te rukovanja s KTS 340 te ih se mora pridržavati.

### **2.2 Sigurnosni naputci**

Svi sigurnosni naputci su dostupni u odvojenim uputama "Važne upute i sigurnosni naputci" u svezi s TESTNOM OPREMON od Bosch. Isti se trebaju pažljivo pročitati prije uporabe, spajanja i rukovanja s KTS 340 te ih se mora pridržavati.

### **2.3 Elektromagnetska podudarnost (EMC)**

KTS 340 je proizvod klase B sukladno EN 61 326.

### **2.4 Odlaganje**

**KTS 340 je predmet Europskih uputa 2002/96/EG (WEEE).**

Stare električne i elektroničke naprave, uključujući kablove, pomoćne materijale ili baterije moraju biti odloženi odvojeno od ostatka otpada iz kućanstva.

Ljubazno molimo da rabite najbliži sustav za recikliranje otpada.

Štete okolišu te rizici za osobno zdravlje se mogu smanjiti ili spriječiti pri pravilnom odlaganju KTS 340.

### **2.5 Otvoreni izvor programa**

Lista licenci za otvoreni izvora programa za KTS 340 može se pronaći na DVD "*ESI[tronic] Startcenter*" u obliku dokumenta *Adobe PDF*.

### **2.6 BLM (Bežična lokalna mreža)**

Funkcija BLM će biti aktivirana kasnije (vjerojatno s *ESI[tronic] Startcenter* 2009/2).

#### **2.6.1 Važne informacije o BLM**

BLM označava bežična lokalna mreža (engleski: *WLAN-Wireless Local Area Network*). Kao i *Bluetooth*, BLM osigurava radio vezu na slobodnom rasponu IZM od 2.4 GHz (IZM: industrijski, znanstven, medicinski; engleski: *ISM-Industrial, Scientific, Medical*). Ovaj frekvencijski raspon

je predmet vladinih odredi, ali se u najvećem broju zemalja može rabiti bez dozvole. Posljedično, veliki broj aplikacija te opreme rabi ovaj raspon frekvencija za prijenos. Ovo može dovesti do frekvencijske smetnje. U ovisnosti o ambijentu, veza BLM se stoga može izgubiti, primjerice u slučaju veza za *Bluetooth*, bežičnih telefona, termometara koji su kontrolirani radio-vezom, otvarača garažnih vrata koji su kontrolirani radio-vezom, prekidača za svjetlo ili alarmnih uređaja kontroliranih radio-vezom.

*Bluetooth* može uzrokovati smetnje u rasponu mreže BLM. Antene za *Bluetooth* te BLM uređaje trebaju biti odvojene najmanje 30 cm. Ne uključujte adaptere *Bluetooth* USB te BLM opremu u susjednim ulazima za USB na osobnim/prijenosnim računalima. Rabite produžne kable za USB (zasebna pomoćna oprema) kako bi ste održali razdaljinu između adaptera *Bluetooth* USB te BLM opreme na osobnom/prijenosnom računalu.

Rukujte s posebnom pažnjom ukoliko nosite kontrolore rada srca (poput *pacemaker*-a) ili drugih vitalnih elektroničkih naprava kada rabite radio sustave, jer ispravan rad spomenutih medicinskih naprava može biti narušen.

Pridržavajte se slijedećeg kako bi ste osigurali najbolju moguću vezu:

BLM radio signal uvijek nastoji pronaći najizravniju putanju. Kada podešavate osobno/prijenosno računalo te ulazne točke (vidi poglavlje 2.6.2), otklonite koliko je moguće više zapreka (primjerice, metalna vrata te betonski zidovi), koji mogu ometati radio signal koji dolazi iz KTS 340. Unutar zgrada, raspon BLM je također pod utjecajem građevnog materijala. Uobičajena gradnja, drveni zidovi te određeni tipovi suhih konstrukcijskih zidova vrlo malo utječu na radio valove. Tanki gipsani zidovi međutim mogu uzrokovati probleme, jer značajna količina vlage se može nakupiti u gipsu te uzrokovati apsorpciju radio signala. Beton (te posebice armirani beton) značajno blokira radio valove. Podrumski stropovi su često neprobojni. Općenito, zidovi s puno metala (primjerice, cijevi, žica) ometaju radio valove.

Radio prijam je također ometan od strane velikih metalnih objekata poput radijatora ili okvira za prozore kao i od aktivnih izvora ometanja poput telefona DECT te mikrovalnih peći.

Instalirajte mrežnu infrastrukturu te ju isprobajte unaprijed s pomoću stručnjaka za sistemske podatke.

Čuvajte SSID te kodove za radio vezu na sigurnom mjestu. Osigurajte se da se s tim podacima može jednostavno rukovati u slučaju pogrešaka ili nezgoda.

Preporučamo detaljnu provjeru prostorija za provedbu rada: Utvrdite gdje u zgradi KTS 340 odgovarajuće radi te gdje postoje ograničenja njegovu radu.

Ukoliko se KTS 340 rabi u vozilu (Faraday-ev kavez), radio komunikacija može biti značajno ograničena.

Radio veza može biti podložna utjecaju vremenskih uvjeta. Stoga prijamni signal može varirati.

Kontaktirajte mrežnog administratora u svezi s bilo kojim pitanjem.

## 2.6.2 Informacije o ulaznim točkama

Bežična ulazna točka je elektronička naprava, koja djeluje kao spojnica između radio mreže te mreže računala koje je povezano kablom. Osigurava bežično povezivanje između KTS 340, osobnog/prijenosnog računala te pisača, na primjer.

Obratite pažnju na slijedeće:

Ulazna točka treba biti locirana što je više moguće središnje te visoko, idealno pod stropom.

Antena za ulaznu točku treba biti okrenuta prema dolje s obzirom na strop t.j. prema podu.

U slučaju slabe veze moglo bi biti korisno promijeniti kanal na ulaznoj točki. Ukoliko je moguće, izbjegavajte uporabu kanala koji su susjedni već rabljenim kanalima.

Preporučamo da enkriptiranje radio komunikacija bude konfigurirano pri ulaznoj točki.

## 2.6.3 Informacije o BLM za područja SAD i Kanade

### **SAD:**

Primijene ili izmjene koje nisu izravno odobrene od strane stranke koja je odgovorna za odobravanje mogle bi oduzeti pravo korisniku da rukuje s opremom.

### **Kanada:**

Rukovanje je predmet dvaju slijedećih uvjeta:

Ova oprema ne smije uzrokovati ometanje ili uplitanje, te

Ova oprema mora prihvatiti bilo kakvo ometanje ili uplitanje, uključujući uplitanje koje može uzrokovati neželjene operacije same opreme.

Ova Klasa [B] digitalnih naprava je sukladna s Kanadskim ICES-003.

## 3. Opis proizvoda

### 3.1 Uporaba

KTS 340 je testni sustav za dijagnostiku kontrolnih jedinica, otkrivanje kvarova, popravak te servis u auto-radionicama. Funkcije KTS 340 s odobrenim *ESI[tronic]* su kako slijedi:

Informacije o vozilu

Dijagnoza

Otkrivanje kvarova

## Servisiranje

KTS 340 je napravljen za uporabu u BLM u rasponu od 2.4 GHz za Europu, SAD, Kanadu te Japan.

KTS 340 može biti rabljen s BLM u slijedećim zemljama:

Belgiji, Francuskoj (samo u zgradama), Lihtenštajnu, Austriji, Slovačkoj, Velikoj Britaniji, Bugarskoj, Grčkoj, Litvi, Poljskoj, Sloveniji, Cipru, Danskoj, Irskoj, Luksemburgu, Portugalu, Španjolskoj, Japanu, Njemačkoj, Islandu, Malti, Rumunjskoj, Češkoj Republici, Kanadi, Estoniji, Italiji, Nizozemskoj, Švedskoj, Turskoj, SAD, Finskoj, Latviji, Norveškoj, Švicarskoj, Mađarskoj.

Naprava udovoljava zahtjevima Direktive R&TTE (*Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment*), kao što je potvrđeno i oznakom CE.

KTS 340 je precizna naprava, koja ne smije biti podložena izvoru topline (primjerice, izravnom sunčanom svjetlom), udaru, vibracijama, magnetskim poljima te prekomjernom zamašćivanju te prljanju. KTS 340 se može otvarati samo radi promijene baterija.

### 3.2 Pred-zahtjevi

Osobno/prijenosno računalo s operacijskim sustavima *WIN XP (SP2)*, *WIN Vista™ Home Premium* ili *WIN Vista™ Business* te najmanje jednim slobodnim ulazom za USB je neophodno za KTS 340 licenciranje rabeći *ESI[tronic] Startcenter* te programsko obnavljanje za KTS 340 za kontrolu te dijagnostiku. Ulaz za USB mora podržavati protokole USB 2.0 ili USB 1.1.

*ESI[tronic]* mora biti aktiviran s programskim licenciranim ključem *ESI[tronic]*.

### 3.3 Dostavni paket

<u>Opis</u>	<u>Kataloški broj</u>
KTS 340	
Jedinica za napajanje	1 687 022 890
Ispust za napajanje	1 684 461 106
Spojni kabel USB, 3 m	1 684 465 562
Kabel za dijagnostiku OBD, 3 m	1 684 465 557
Kabel za spajanje UNI, 4 jezgre	1 684 463 539
Elektronička olovka ( <i>stylus</i> ) (3x)	1 683 083 007
DVD <i>ESI[tronic] Startcenter</i>	1 987 P12 010
Omot (kutija)	1 685 438 626
Mjerni ispust, crveni	1 684 430 065
Mjerni ispust, plavi	1 684 430 066
Mjerni ispust, žuti	1 684 430 067
Kabel za uzemljenje, crni	1 684 430 068
Testni produžetak, crveni (2x)	1 684 485 035
Spojni terminal, crni	1 684 480 022
Važne informacije te sigurnosni naputci	1 689 979 922
Upute za rad s KTS 340	1 689 989 038

Uvijek skladištite KTS 340 te pomoćne materijale kada ih se ne rabi.

### 3.4 Posebna pomoćna sredstva

Informacije o posebnim pomoćnim sredstvima, poput specijalnih kablova za spajanje vozila, mogu se dobiti od strane ovlaštenih dobavljača proizvoda Bosch.

### 3.5 Opis jedinice

KTS 340 je standardni, prenosivi sustav za dijagnostiku koji se može rabiti bilo gdje. KTS 340 zamjenjuje računalnu jedinicu s memorijskom karticom te dodirnim ekranom tipa LCD od 8.4 inča. *ESI[tronic]* se pred-instalira na memorijsku karticu u tvornici.

Operator može birati između dodirnog ekrana tipa LCD s elektroničkom olovkom (*stylus*) te tipkovnice na sučelju.

KTS 340 te pomoćna sredstva se dostavljaju u zaštitnom omotu.

*Sl. 1: KTS 340*

1 *Držać elektroničke olovke (stylus)*

2 *Elektronička olovka (stylus)*

3 *Tipka za Uključeno/Isključeno*

4 *Jedinica za spajanje napajanja*

5 *Ulaz za USB*

6 *BLM LED*

7 *LED za punjenje baterija*

8 *Dodirni ekran tipa LCD*

Ukoliko se slomi stakleni poklopac za LCD, postoji opasnost od oštećivanja sa staklenim krhotinama.

*Sl. 2: Realističan pogled na KTS 340*

1 *Odjeljak za elektroničku olovku (stylus)*

2 *Ulaz za mjerenje CH2*

3 *Uzemljenje*

4 *Ulaz za mjerenje CH1(-)*

5 *Ulaz za mjerenje CH1(+)*

6 *Spojnicica za dijagnostički kabel (DIAG)*

7 *Spojnicica za sigurnosnu bravu Kensington*

### 3.6 Status LED

#### 3.6.1 LED za punjenje baterija

<u>LED za punjenje baterija</u>	<u>Status</u>
Zeleno svijetlo	Baterija puna, jedinica za vanjsko napajanje spojena.
Trepteće zeleno	Baterija puna, jedinica za vanjsko napajanje nije spojena.
Žuto svijetlo	Baterija se puni, jedinica za vanjsko napajanje spojena.

Trepteće žuto	Baterija je gotovo prazna, spojite jedinicu za vanjsko napajanje.
Crveno svijetlo	Pogreška tijekom punjenja.
Trepteće crveno	Baterija prazna (KTS 340 će se isključiti tijekom 2 min), spojite jedinicu za vanjsko napajanje.

### 3.6.2 BLM LED

Trenutačno, BLM LED nema funkciju te će biti aktivirana kasnije (najvjerojatnije od strane *ESI[tronic] Startcenter 2009/2*).

<u>BLM LED</u>	<u>Status</u>
Zeleno svijetlo	BLM je konfigurirana te KTS 340 je spojen na ulaznu točku, jačina polja zadovoljavajuća.
Žuto svjetlo	BLM je konfigurirana te KTS 340 je spojen na ulaznu točku, jačina polja slaba.
Crveno svijetlo	BLM je konfigurirana, ali KTS 340 <i>nije</i> spojen na ulaznu točku.
Isključeno	BLM nije konfigurirana.

## 4. Provedba

### 4.1 Spajanje

Prije provedbe, osigurajte se da glavni napon odgovara naponu koji je specificiran na jedinici za napajanje (rabite dostavljeni ispust za jedinicu za napajanje).

Njemački ispust za jedinicu za napajanje je uključena u samoj jedinici.

### 4.2 Licenciranje s pomoću *ESI[tronic] Startcenter*

Prije rabljenja KTS 340 kao kontrolnu jedinicu za dijagnostiku, instalirajte *ESI[tronic] Startcenter* na osobno/prijenosno računalo te tada licencirajte KTS 340.

Ne spajajte KTS 340 na osobno/prijenosno računalo sve dok instalacijska rutina ne zahtjeva spajanje.

#### 4.2.1 Instaliranje *ESI[tronic] Startcenter*

Procedura:

1. Zatvorite sve otvorene programe.
2. Pokrenite DVD "*ESI[tronic] Startcenter*".
3. Izaberite "*Start >> Execute...*".
4. Upišite *D:\setup.exe* (D = DVD drajver).
5. Odaberite <*OK*>.



Podešavanje se pokreće.

Slijedeća poruka se pojavljuje s **WIN Vista**:

Neidentificirani program nastoji ostvariti kontakt s računalom.

6. Potvrdite poruku biranjem "**Authorize**".

7. Izaberite instalacijski jezik te potvrdite biranjem **<OK>**.

Izabrani instalacijski jezik će također biti i jezik koji se rabi od strane *ESI[tronic] Startcenter*.

8. Slijedite naputke na ekranu.

Izaberite zemlju u kojoj će se KTS 340 rabiti iz "**Country selection**" u instalacijskom meniju. Prozor za dijalog se ne pojavljuje ukoliko je zemlja bila već izabrana tijekom ranije instalacije *Startcenter* (primjerice s KTS 200).

Ukoliko program *Adobe Reader* nije instaliran na osobnom/prijenosnom računalu, biti će instaliran na kraju instalacije *ESI[tronic] Startcenter*. Program *Adobe Reader* je neophodan za prikazivanje kontrolnih te dijagnostičkih unosa naprave KTS 340 na osobnom/prijenosnom računalu.

Preporučamo da instalirate samo paket podataka KTS na tvrdom disku ukoliko želite obnoviti nekoliko jedinica KTS. Tada, DVD *ESI[tronic] Startcenter* neće biti neophodan za obnavljanje.

Slijedeća poruka se pojavljuje s **WIN Vista**:

Želite li instalirati ovaj program?

9. Potvrdite poruku biranjem "**Install**".

10. Uključite KTS 340.

Instalacijska rutina *ESI[tronic] Startcenter* automatski instalira drajver za USB kako bi spriječila komunikaciju između KTS 340 te osobnog/prijenosnog računala. Prozor za dijalog "**Connect USB**" se ne pojavljuje ukoliko je drajver za USB već instaliran tijekom ranije instalacije *Startcenter* (primjerice s KTS 200).

Slijedeća poruka se pojavljuje s **WIN XP**:

Ovo omogućava instaliranje programa za: KTS-uklopljeni.

Slijedeća poruka se pojavljuje s **WIN Vista**:

Windows treba instalirati drajverski program za KTS uklopljeni.

11. Zatvorite poruku biranjem "**Cancel**".

Slijedeća poruka se pojavljuje s *Windows Vista*:

Windows ne može potvrditi izdavača ovoga programa.

12. Potvrdite poruku biranjem "**Install this driver software anyway**".

13. Kako bi ste uspješno okončali instalaciju, ponovno pokrenite osobno/prijenosno računalo.

14. Isključite jedinicu za napajanje te spojni kabel USB iz KTS 340.

15. Pokrenite "*ESI[tronic] Startcenter*".

Meni "**Help** >> **Help**" pokreće pomoć preko mreže. Ova pomoć sadrži osnovne informacije o *ESI[tronic] Startcenter*.

#### **4.2.2 Pokretanje KTS 340**

1. Spojite KTS 340 na glavni napon preko dostavljene jedinice za napajanje, te ga uključite.

KTS 340 se pokreće.

Kada ga se prvi puta uključi, KTS 340 uvijek započinje na Engleskom jeziku.

2. Izaberite iz KTS 340 željeni jezik.

3. Spojite KTS 340 na osobno/prijenosno računalo s pomoću spojnog kabla USB.

KTS 340 traži licenciranje.

4. Licencirajte KTS 340 faksom ili preko mreže.

#### **4.2.3 Licenciranje KTS 340 faksom**

1. Izaberite meni "**Licensing** >> **Fax**" u *Startcenter*.

Otvora se ulazni prozor "**License request**".

2. Korak 1: Unesite podatke o tvrtci.

3. Korak 2: Izaberite zemlju od kud se zahtjeva licenciranje.

4. Korak 3: Unesite identifikacijski broj te odredite obrazac za licenciranje.

5. Potpišite obrazac za licenciranje te pošaljite faks.

#### **4.2.4 Procedura za licenciranje KTS 340 faksom**

Jednom kada ste zatražili licencijski ključ faksom, trebate provesti i stvarno licenciranje.

1. Spojite KTS 340 na glavni napon preko dostavljene jedinice za napajanje, te ga uključite.

KTS 340 se pokreće.

2. Spojite KTS 340 na osobno/prijenosno računalo s pomoću spojnog kabla USB.

3. Odaberite meni "**Licensing** >> **Licensing procedure**" iz *Startcenter*.

Otvora se ulazni prozor "**License request**".

4. Uvedite broj potrošača, identifikacijski broj te ključ za licenciranje.

5. Provedite licenciranje.

Licencijski ključ je prenesen.

Ukoliko je licenciranje uspješno, KTS 340 se ponovno pokreće.

KTS 340 je sada licenciran te ga se može rabiti za dijagnostiku kontrolnih jedinica.

#### **4.2.5 Licenciranje KTS 340 preko Interneta**

Za licenciranje preko Interneta potrebno je osobno/prijenosno računalo koje je spojeno na Internet.

1. Spojite KTS 340 na glavni napon preko dostavljene jedinice za napajanje, te ga uključite.

KTS 340 se pokreće.

2. Spojite KTS 340 na osobno/prijenosno računalo s pomoću spojnog kabla USB.

3. Odaberite meni "**Licensing** >> **Online**" u *Startcenter*.

Otvora se ulazni prozor "**Online**".

4. Korak 1: Uvedite broj potrošača/lozinku te izaberite <**Login**>.

Uspostavljena je Internetska veza za licenciranje preko mreže.

Ukoliko "**Login**" nije moguć, provjerite podešavanja na *proxy* preko "**Settings** >> **User settings**".

5. Korak 2: Izaberite dogovorni identifikacijski broj, a tada <**Generate**>.

Zatražen je licencijski ključ.

Traženje licencijskog ključa može potrajati nekoliko sekunda.

Tijekom prijenosa licencijskog ključa, veza USB te napajanje KTS 340 ne smiju biti narušeni.

6. Izaberite <**Execute**>.

Licencijski ključ je prenjet na KTS 340.

Ukoliko je licenciranje uspješno, KTS 340 se ponovno pokreće.

KTS 340 je sada licenciran te spreman za rad.

## **5. Rukovanje**

### **5.1 Spajanje na vozilo**

KTS 340 je osmišljen za rad na vozilima s baterijskom voltažom od 12 V te 24 V.

Osigurajte da dijagnostički kabel OBD bude odgovarajuće spojen na KTS 340 te zdravo zakvačen. Neispravno spajanje može uzrokovati da se bodljice na spojniku saviju ili odlome. Rabite jedino dijagnostičke kable koji su dostavljeni u dostavnom paketu.

*Sl. 3: KTS 340 spojni dijagram*

*1 Spojni dijagnostički ulaz OBD u vozilu*

*2 Dijagnostički kabel OBD*

*3 Spojni kabel UNI*

*4 Spojni kabel USB*

*5 Spojni kabel za ulaz za upaljač cigareta (specijalna pomoćna sredstva)*

*6 Jedinica za napajanje*

*7 KTS 340*

*8 Mjerni ispusti*

**Postavljanje KTS 340 na otkočenom volanu može povećati rizik od oštećenja zbog otpuštanja sigurnosnih zračnih jastuka.**

KTS 340 je spojen s dijagnostičkim ulazom u vozilu s pomoću:

Dijagnostičkog kabla OBD (Sl. 3, Br. 2), ili

Dijagnostičkim kablom OBD te također sa spojnim kablom UNI (Sl. 3, Br. 3; specijalna pomoćna sredstva), ili

Dijagnostičkim kablom OBD te također s posebnim adapterskim kablom iz vozila (specijalna pomoćna sredstva), ili

Posebnim adapterskim kablom (specijalna pomoćna sredstva).

### **5.2 Uključivanje**

Uključite KTS 340 s tipkom **...**.

Nakon što je sustav pokrenut, KTS 340 ostaje na početnom sučelju "Prepoznavanje vozila". Početno sučelje se uvijek pokazuje nakon uključivanja.

Ukoliko se KTS 340 napaja preko jedinice za napajanje, uvijek rabite onu koja je dostavljena od strane proizvođača. Ne rabite jedinicu za napajanje s manje snage od 15V/3A, poput onih koje se dostavljaju s KTS 200 ili KTS 5xx, na primjer.

KTS 340 uobičajeno se napaja preko priključka za dijagnostiku OBD u vozilu. Ukoliko ne znate gdje se u vozilu nalazi priključak za dijagnostiku OBD, preporučamo da ga pronađete s pomoću dijagnostike kontrolne jedinice iz KTS 340.

U nekom vozilima, priključak u upaljaču za cigarete je aktivan samo kada vozilo radi.

Ukoliko testni korak uključuje pokretanje motora, napon baterije može se smanjiti do te mjere da se napajanje preko vozila ne može garantirati. U takvim slučajevima, možda je neophodno napajati KTS 340 preko jedinice za napajanje.

U nekim vozilima, paljenje mora biti pokrenuto kako bi se naprava napajala preko ulaza OBD.

Ukoliko je KTS 340 spojen na osobno/prijenosno računalo preko spojnog kabla USB, preporučamo napajanje preko dostavljene jedinice za napajanje.

### **5.3 Isključivanje**

Pritišćite tipku ... tijekom približno tri sekunda.  
KTS 340 je isključen.

Ukoliko je radio samo na bateriji, KTS 340 se isključuje te baterijski napon opada ispod 8 V ili ukoliko naprava nije bila rabljena tijekom deset minuta (tvorničko podešavanje).

Ukoliko se KTS 340 napaja iz vanjskog izvora napajanja (primjerice, dijagnostičkog kabla OBD ili jedinice za napajanje) te ga se ne rabi duže vremensko razdoblje, svjetlost dodirnog ekrana LCD se smanjuje.

### **5.4 Dodirni ekran s elektroničkom olovkom (*stylus*)**

Na dodirnom ekranu KTS 340 se radi s pomoću elektroničke olovke (*stylus*). Dodirnite potrebni program s elektroničkom olovkom (*stylus*).

Možete provesti "Kalibraciju dodirnog ekrana" preko menija *Service* s pomoću "***User settings >> Customer Service***". Da se izbjegnu pogreške, morate gledati uspravno iznad kalibracijske točke. Odabirite kalibracijske točke koliko je moguće točnije.

### **5.5 Opis programa**

Možete otvoriti pomoć za KTS 340 preko mreže u gornjem dijelu biranjem "?".

Tamo možete pronaći informacije o KTS 340 te *ESI[tronic] Startcenter* biranjem "***ESI[tronic] trainer***".

### **5.6 Obnavljanje programa**

Obnavljanje programa se provodi ili pomoću DVD "*ESI[tronic] Startcenter*" ili "*On-line*".

Obnavljanje programa provodite samo za licencirani KTS 340. Veza USB te napajanje KTS 340 ne smiju biti prekinuti tijekom obnavljanja programa. Dopunski, stanje *Standby* na osobnom/prijenosnom računalu mora biti onesposobljeno.

Pomoć za obnavljanje programa preko mreže možete pronaći u *ESI[tronic] Startcenter* biranjem "**Help** >> **Help**".

Ukoliko je obnavljanje programa za KTS 340 bilo prekinuto (primjerice, došlo je do prekida veze USB) ili je instalacija bila nepotpuna, možete provesti spašavanje preko *ESI[tronic] Startcenter* biranjem "**Help** >> **Customer Service**" u meniju "**Restore KTS software**" (vidi pomoć za *ESI[tronic] Startcenter* preko mreže).

### 5.6.1 Obnavljanje programa preko DVD *ESI[tronic]*

#### **Korak 1: Instaliranje *ESI[tronic] Startcenter***

1. Zatvorite sve otvorene programe.
2. Pokrenite DVD "*ESI[tronic] Startcenter*".
3. U izborniku izaberite "**Start** >> **Execute...**".
4. Uvedite **D:\setup.exe** (D = DVD drajver).
5. Odaberite <**OK**>.

Podešavanje se pokreće.

6. Slijedite naputke na ekranu (vidi dio 4.2.1).

Za uspješno okončavanje instalacije, ponovno pokrenite osobno/prijenosno računalo.

#### **Korak 2: Obnavljanje programa za KTS 340**

1. Isključite jedinicu za napajanje te spojni kabel USB iz KTS 340.
2. Pokrenite "*ESI[tronic] Startcenter*".
3. Ponovno uspostavite napajanje KTS 340 preko jedinice za napajanje.

KTS 340 se pokreće.

Pojavljuje se prozor "**Vehicle identification**".

4. Povežite KTS 340 s osobnim/prijenosnim računalom s pomoću spojnog kabla USB.
5. *ESI[tronic] Startcenter*: Otvorite "**KTS 340** >> **Device information**".
6. Izaberite dostupno obnavljanje.

Ukoliko se „dostupno obnavljanje“ ne prikazuje, KTS 340 posjeduje najnoviji program te ne potrebuje njegovo obnavljanje.

7. Odaberite <**Update**>.

Sistemski program je instaliran na KTS 340.

## 5.6.2 Obnavljanje programa preko Interneta (preko *ESI[tronic] Startcenter* verzija 2009/3)

1. Pokrenite "*ESI[tronic] Startcenter*".
2. Otvorite ulazni prozor "*Settings >>Online updates*".
3. Unesite korisnički broj i lozinku te odaberite <*Next*>.

Ukoliko se prozor "*Login*" ne pojavljuje, provjerite podešavanja preko "*Settings >> User settings*".

4. Izaberite dostupno obnavljanje te pokrenite programsko obnavljanje.
5. Slijedite naputke na ekranu.

Za uspješno okončavanje instalacije, ponovno pokrenite osobno/prijenosno računalo.

### Obnavljanje programa za KTS 340

1. Isključite napajanje te spojni kabel USB iz KTS 340.
2. Pokrenite "*ESI[tronic] Startcenter*".
3. Ponovno uspostavite napajanje KTS 340 preko jedinice za napajanje.

KTS 340 se pokreće.

Pojavljuje se početno sučelje "*Vehicle identification*".

4. Povežite KTS 340 na osobno/prijenosno računalo s pomoću spojnog kabla USB.
5. *ESI[tronic] Startcenter*: Otvorite "*KTS 340 >> Device information*".
6. Izaberite dostupno obnavljanje.
7. Izaberite <*Update*>.

Sistemska program je instaliran na KTS 340.

## 5.7 Pogreške

### *Nema komunikacije s kontrolnom jedinicom*

Poruka pogreške "*No system found*" se pojavljuje tijekom dijagnostike kontrolne jedinice.

<u>Mogući uzroci</u>	<u>Djelovanje</u>
Neodgovarajući kabel spojen.	Provjerite da li je uporabljen pravi kabel.
Odabran je pogrešni <i>pin</i> u izbornom meniju <i>pinova</i> .	Provjerite koji se <i>pin</i> mora rabiti za " <i>Diagnostic socket</i> ".

Ukoliko se pojave problemi drugačije prirode, kontaktirajte izravno *ESI[tronic] Service Hotline*.

## 6. Održavanje

### 6.1 Čišćenje

Kućište te ekran KTS 340 čistite samo s mekanim krpama te prirodnim sredstvima za čišćenje. Ne rabite abrazivna sredstva za čišćenje ili grube krpe od radnih odjela.

## 6.2 Zamjena baterije

### Opasnost od visokog napona!

Ukoliko je KTS 340 otvoren te je poklopac (Sl. 4, Br. 5) osnovne rasvjete LCD odstranjen, moguća je pojava visokog napona koji je opasan po život.

Nikad ne odstranjujte poklopac osnovne rasvjete.

### Neprikladno rukovanje nosi rizik pokretanja, eksploziranja ili zapaljivanja!

Baterije se ne smiju grijati, paliti, izlagati kratkim spojem, mehanički oštećivati ili puniti s prekomjerno visokim strujama ili takvima koje posjeduju obrnutu polarnost.

Prikladni agensi za gašenje vatre: Voda, CO<sub>2</sub>, pijesak.

Rabite samo baterije od nikal-metal hidrida koje su specificirane za KTS 340. Preporučamo baterije s baterijskim kapacitetom od 2000 mAh do 2300 mAh. Uvijek mijenjajte sve baterije. Stare baterije odložite sukladno primjenjivom zakonodavstvu.

1. Isključite KTS 340.
2. Odvijte vijke (5x, Sl. 4, Br. 1) na pozadini jedinice te odvojite poklopac kućišta (Sl. 4, Br. 2).
3. Izvadite baterijske nosače s lijeva i s desna te ih odložite na metalno kućište (Sl. 4, Br. 3).
4. Izvadite stare baterije (Sl. 4, Br. 4).
5. Unesite nove baterije (8x), pazeći na ispravnu polarnost.
6. Ponovno postavite baterijske nosače u jedinicu.

Pazite da ne preklopite vodilje baterijskih držača tijekom namještanja poklopca.

7. Ponovno vijcima spojite poklopac za jedinicu.
8. Navijte vijke (5x) na pozadini.

*Sl. 4: Zamjena baterija*

## 6.3 Dijelovi i potrošni materijal

<u>Opis</u>	<u>Kataloški broj</u>
Sistemska testna naprava KTS 340 (zeleno)	1 687 023 436
Jedinica za napajanje	1 687 022 890
Ulaz za napajanje	1 684 461 106
Spojnik kabel USB, 1 m	1 684 465 491
Dijagnostički kabel OBD, 3 m <sup>&lt;</sup>	1 684 465 557
Spojnik kabel UNI s 4-pola <sup>&lt;</sup>	1 684 463 539
Elektronička olovna ( <i>stylus</i> ) (3x)	1 683 083 007



Omot (kutija)	1 685 438 626
Mjerni ulaz, crveno <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 684 430 065
Mjerni ulaz, plavo <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 684 430 066
Mjerni ulaz, žuto <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 684 430 067
Kabel za uzemljenje, crno <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 684 430 068
Testni produžetak, crveno (2x) <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 684 485 035
Spojni terminal, crno <sup>&lt;sup&gt;</sup>	1 684 480 022
Adapterski priključak	1 688 000 349
Baterije (8x)	1 687 335 031

<sup><sup></sup>Potrošni materijal

## 7. Tehnički podaci

### 7.1 Općeniti podaci

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Radni napon	11 VDC — 34 VDC
Približna potrošnja energije	50 W
LCD	8.4"
	800 x 600 piksela
Dimenzije (D x Š x V)	235 x 290 x 67 mm
	9.25 x 11.42 x 2.64 inča
Težina (bez spojnih kablova)	2100 g
	4.6 lb
Radna temperatura	5° C – 40° C
	41° F – 104° F
Relativna vlaga	90 % (pri 25° C)
Stupanj zaštite	IP 40

### 7.2 Protokol za spajanje

Slijedeća spajanja te njihovi pripadajući protokoli se dostavljaju za dijagnostiku kontrolne jedinice sukladno ISO 15031:

ISO/DIS 15765-4 (CAN) – *baud* stope: 250 kbit/s te 500 kbit/s)  
 ISO 9141-2 Fast  
 ISO/DIS 14230-4 (protokol ključnih riječi 2000) 5 *bauda*  
 ISO/DIS 14230-4 (protokol ključnih riječi k 2000) Fast  
 ISO/DIS 11519-4 (SAE J1850) PWM  
 ISO/DIS 11519-4 (SAE J1850) VPWž

### 7.3 Jedinica za napajanje

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Ulazni napon	100 VAC — 240 VAC
Ulazna frekvencija	50 Hz — 60 Hz

Izlazni napon	15 V
Radna temperatura	0° C — 40° C

#### 7.4 Multimeterske značajke

CH1 nula potencijal (plavi ulaz može biti spojen na točkama mjerenja vijabilnosti). Ulazni otpor > 900 kΩ.

CH2 koji se ne širi (crni ulaz za uzemljenje mora biti spojen za podlogu vozila). Ulazni otpor > 900 kΩ.

##### 7.4.1 Mjerenje DC (CH1 i CH2)

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Mjerni raspon	200 mV — 60 V
Točnost CH1	±0.75 % izmjerene vrijednosti, plus ±0.25 % izmjerenog raspona
Točnost CH2	±2 % izmjerene vrijednosti, plus ±0.5 % izmjerenog raspona
Razlučivanje	100 μV — 100 mV (ovisno o mjerenom rasponu)

##### 7.4.2 Mjerenje AC te vrijednosti *rms* (CH1 i CH2)<sup>\*)</sup>

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Raspon frekvencije AC	10 Hz — 400 Hz (-3 dB)
Mjerni raspon	200 mV — 60 V
Točnost AC pri 100 Hz	±2 % izmjerene vrijednosti, plus
Točnost <i>rms</i> pri ≤ 100 H	±0.5 % izmjerenog raspona
Razlučivanje	100 μV — 100 mV (ovisno o mjerenom rasponu)

<sup>\*)</sup> *Mjerni rasponi u mjernim načinima "U" i "I" su izraženi kao vrijednosti „šiljak-prema-šiljku“. Posljedično, digitalni pokazni prozor je "zasjenjen" ukoliko je odabrani mjerni raspon prevladan (opterećenje).*

##### 7.4.3 Mjerenje otpora (CH1)

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Mjerni raspon	100 Ω — 1 MΩ
Točnost do najviše 200 KΩ	±0.75 % izmjerene vrijednosti plus ±0.25 % izmjerenog raspona
Točnost do najviše 1 MΩ	±2 % izmjerene vrijednosti plus ±0.25 % izmjerenog raspona
Razlučivanje	0.1 Ω — 1000 Ω (ovisno o mjerenom rasponu)
Ulazni otpor	> 9 MΩ

##### 7.4.4 Mjerenje struje (CH1 i CH2)

<u>Senzor</u>	<u>Mjerni raspon</u>
---------------	----------------------

Sporedni priključak (samo CH1)	±600 mA
30 A stezaljka (samo CH1)	±30 A
100 A stezaljka	±100 A
600 A stezaljka	±600 A
1000 A stezaljka (samo CH1)	±1000 A

#### 7.4.5 Mjerenje kontinuiranosti (CH1)

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Struja mjerenja	2 mA
Napon bez opterećenja	≤ 5 V
Kontinuiranost	< 10 Ω (s akustičkim mjernim povratom)

#### 7.4.6 Mjerenje s pomoću diode (CH1)

<u>Podaci</u>	<u>Vrijednost/Raspon</u>
Struja mjerenja	2 mA
Napon bez opterećenja	≤ 5 V
Maksimalni napon na diodi	2 V

#### 7.5 BLM (Bežična lokalna mreža)

Standard: IEEE 802.11g (54 Mbit/s), kompatibilna s IEEE 802.11b (11 Mbit/s), ekriptiranje podataka: WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP (64/128/256 bits), antena: -3dBi.

<u>Radio veza</u>	<u>Minimalni raspon</u>
<u>KTS 340 prema osobnom/prijenosnom računalu</u>	
Radni okoliš s čistim pogledom na ulaznu točku	30 metara
U unutrašnjosti vozila s otvorenim vratima ili prozorom te motorom koji radi	10 metara

Raspon BLM varira značajno.

Uobičajeno može biti uspostavljen na 20–40 m u zatvorenom prostoru te preko 100 m na otvorenom.

U nepovoljnim uvjetima učinkovit raspon se može kretati samo od 10–15 m ili manje.

KTS 340 automatski prilagođava stopu prijensa u BLM s obzirom na uvjete prijensa. U slučaju slabe radio veze, podaci se prijenose sporije u odnosu na slučaj jake veze.