

ScanGauge^{II}

Od *Linear*Logic



Návod na použitie a nastavenie

www.scangauge.sk
scangauge@scangauge.sk

UPOZORNENIE

Obsluhovanie palubného počítača ScanGaugeII počas jazdy môže viesť k nehode a k vážnym zraneniam. Pozornosť vodiča by mala byť vždy upriamená na bezpečné vedenie vozidla. Zmeny v systémovom nastavení zariadenia ScanGaugeII by ste mali prevádzať len keď je to bezpečné. Pozornosť vodiča musí zostať sústredená na riadenie vozidla.

Montáž palubného počítača ScanGaugell a jeho prepojovacieho kábla vedeného k servisnému konektoru musí byť vykonané s ohľadom na bezpečné vedenie vozidla.

- Nemontujte palubný počítač ScanGaugell na miesta kde by mohol brániť vodičovi vo výhľade
- Nemontujte palubný počítač ScanGaugell v tesnej blízkosti zariadení, ktoré by mohli byť aktivované v prípade nehody ako napríklad air-bag.
- Prepojovací kábel vedzte takým spôsobom, aby nebol obmedzený prístup k ovládacím prvkom vozidla.

Práva a záväzky

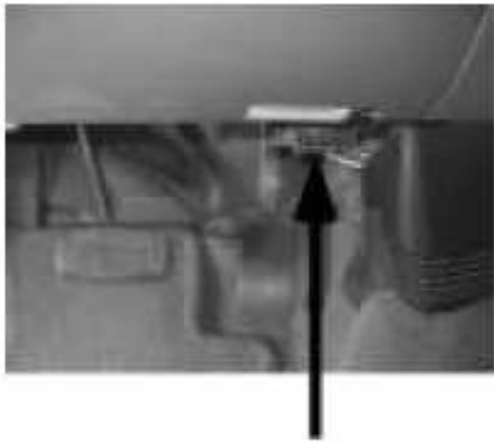
ScanGaugell môže byť používaný v neobmedzenom počte vozidiel. Softvérové vybavenie obsiahnuté v palubnom počítači ScanGaugell je chránený autorskými právami výrobcu LinearLogic USA, je neprenosné a nesmie sa použiť v inom výrobku ako celok, alebo jeho časť.

© 2004-2008 Linear-Logic. Všetky práva vyhradené.

Verzia 5.1

INŠTALÁCIA

1. Nájdite prípojku OBDII vo Vašom aute. Väčšinou sa nachádza na strane vodiča pod volantom, pri pedáloch, ale aj v strede prístrojovej dosky. V prípade že konektor neviete nájsť, môžete sa o umiestnení dozvedieť viac v servisnej knižke Vášho vozidla.



Typické umiestnenie konektora OBDII



Zásuvka OBDII

2. Nájdite miesto vhodné na umiestnenie palubného počítača ScanGaugell. Môžete použiť samolepiaci suchý zips dodaný s palubným počítačom, ktorý zabezpečí jednoduchú montáž na vami vybrané miesto a zjednoduší prenášanie zariadenia z jedného vozidla do iného a späť.

Dôležité: Neumiestňujte Váš palubný počítač na kryty air-bagov ani na miesta ktoré sú air-bagom dosiahnuteľné pri jeho aktivovaní.

Umiestnenie by malo byť na mieste dobre viditeľnom z miesta vodiča a aby nebránil vodičovi vo výhľade z vozidla a nezakrýval výhľad na prístrojový panel vozidla.

3. Pripevnite kábel z OBDII konektora a pripojte konektor na jeho opačnej strane do zadného, alebo bočného konektora palubného počítača ScanGaugell.

Dôležité: Kábel je pripojený k palubnému systému vozidla a napájacíemu napätiu 12V. Neskratujte piny malého konektora v prípade že OBDII konektor je pripojený do OBDII zásuvky Vášho vozidla.

4. **Zapnite zapalovanie.** Ak je to možné naštartujte vozidlo. Ak vozidlo nemôže byť naštartované, otočte kľúčik zapalovania do pozície jazdy. Toto je pozícia keď motor vozidla beží.

5. **Pripojte konektor z palubného počítača ScanGaugell do OBDII zásuvky.** Napájacie napätie pre ScanGaugell je prevzaté z OBD zásuvky. Žiadne iné pripojenia nie sú na správnu prevádzku palubného počítača potrebné. Počkajte kým sa ScanGauge spojí s riadiacou jednotkou.

Poznámka: ak sa neustále zobrazuje na displeji "Connecting. . ." (pripájanie...), alebo sa po 60 sekundách zobrazí prázdna obrazovka, pozrite si Riešenie Problémov na stranách 28 a 29.

6. **Vykonajte nastavenie vozidla ak palubný počítač pripájate na vozidlo po prvý krát.** Všetky nastavenia sú prístupné zo základnej obrazovky (HOME screen) cez **MORE > SETUP** (viac > nastavenie) a zvolením požadovanej funkcie pre nastavenie zobrazovaných jednotiek, objemu motora, druhu paliva a veľkosti nádrže. Tieto informácie môžu byť kedykoľvek zmenené a uložené tak často ako je potrebné. Keď je ScanGaugell je pripojený po prvý krát pokúša sa pripojiť na riadiacu jednotku vozidla. Komunikácia môže byť naviazaná ak je zapalovanie zapnuté, motor nemusí bežať. Naviazanie spojenia môže to trvať do 60 sekúnd po zapnutí zapalovania. Počas vytvárania spojenia prvý riadok displeja zobrazuje:

```
Connecting. . .
<TRIP          MORE>
```

Tlačidlá **TRIP** a **MORE** (jazda a viac) sú funkčné aj keď komunikácia ešte nie je naviazaná. Ak naviazanie spojenia s riadiacou jednotkou vozidla nie je ukončené do cca 75sekúnd, ScanGaugell sa automaticky prepne do šetriaceho režimu. Pokus o pripojenie bude pokračovať ak sa znovu vypne/zapne zapalovanie, alebo je stlačené tlačidlo **HOME**. Po úspešnom pripojení displej zobrazí informáciu pred prepnutím do šetriaceho režimu, alebo základnú obrazovku:

```
<SCAN          GAUGE>
<TRIP          MORE>
```

OVLÁDANIE

ScanGaugell je veľmi jednoduché pripojiť do vozidla, ktoré je vybavené konektorom OBDII. Taktiež používanie palubného počítača je intuitívne a veľmi jednoduché. Ovládanie pomocou programového menu nevyžaduje náročné učenie sa sekvencií stláčania tlačidiel. Po každom stlačení tlačidla sa objavia nové položky na displeji, ktoré vyžadujú od užívateľa ďalšiu činnosť. Tlačidlo HOME (tlačidlo s červeným krúžkom okolo neho) zobrazí základnú obrazovku kedykoľvek ho stlačíte, alebo aktivuje palubný počítač ak je v šetriacom režime.

OVLÁDACIE TLAČIDLÁ

Výberové tlačidlá sú umiestnené v každom rohu displeja. Keď je pri tlačidle zobrazené ‘<’ alebo ‘>’ jeho stlačením sa vykoná funkcia zobrazená vedľa znaku. Napríklad ak úvodná obrazovka zobrazuje:

<SCAN	GAUGE>
<TRIP	MORE>

Stlačením tlačidla v ľavom hornom rohu (SCAN) sa zobrazia funkcie skenovania diagnostických kódov riadiacej jednotky a iné informácie. Stlačením pravého horného tlačidla (GAUGE) sa zobrazia meradlá ukazujúce aktuálne informácie o vozidle, ako napríklad rýchlosť, otáčky motora, spotrebu paliva, atď. Stlačením ľavého dolného tlačidla sa zobrazia údaje o jazde a pravé dolné tlačidlo zobrazí ďalšie funkcie.

Niekedy sa nezobrazí ‘<’ alebo ‘>’ vedľa tlačidla. Vo väčšine týchto prípadov je to informácia ako je zobrazené nižšie:

P0321	CLEAR>
<PREVIOUS	NEXT>

P0321 je kód poruchy, stlačenie ľavého horného tlačidla nevykoná žiadna funkcia. Ostatné tlačidlá vykonajú takú funkciu, ktorá je zobrazená hneď pri tlačidle. Niektoré zobrazenia sú striktné určené len na informovanie, ako napríklad:

Codes cleared

Toto zobrazenie sa objaví ako odozva vozidla v prípade že všetky poruchové kódy boli vymazané pomocou stlačenia tlačidla CLEAR (vymazať). Tlačidlom HOME (domov) sa vrátite k základnej obrazovke.

AUTOMATICKÝ ŠETRIACI REŽIM

Približne 12 sekúnd po vypnutí motora, alebo stlačenia tlačidla po tom ako je motor vypnutý sa ScanGaugell automaticky prepne do šetriaceho režimu. Displej a jeho podsvietenie sa vypnú. Po naštartovaní motora alebo tlačidlom HOME sa ScanGaugell automaticky aktivuje a ukazuje prednastavené údaje ako pred jeho prepnutím do šetriaceho režimu.

Ak potrebujete ScanGaugell odpojiť, počkajte kým prejde do šetriaceho režimu a následne ho odpojte. To zaisťuje, aby sa všetky nastavenia a informácie o jazde uložili do flash pamäte a obnovené znovu po pripojení.

AUTOMATICKÉ ROZOZNANIE MÓDU

Rôzne motorové vozidlá používajú na komunikáciu cez zásuvku ODB-II rôzne protokoly. ScanGaugell vie štandardne sám rozpoznať komunikačný protokol, takže nie je potrebné jeho manuálne nastavenie.

AUTOMATICKÉ OPAKOVANIE PRÍKAZOV

Keď je niektoré tlačidlo stlačené dlhšie ako 1 sekundu, opakuje automaticky daný príkaz asi dvakrát za sekundu. To umožňuje rýchlu navigáciu v menu bez nutnosti opakovaného stlačenia tlačidla.

UŽÍVATEĽOM PROGRAMOVATEĽNÉ MERADLÁ

Až do 25 meradiel zobrazujúcich údaje o jazde, vozidle, alebo špeciálne meradlá môžu byť naprogramované do Vášho ScanGaugell. Tieto sú uložené vo flash pamäti aj po odpojení, alebo strate napájania, užívateľ ich môže zmeniť kedykoľvek podľa vlastného uváženia.

UŽÍVATEĽOM PROGRAMOVATEĽNÉ PRÍKAZY

Až 10 príkazov môže ScanGaugell vygenerovať, editovať, ukladať a poslať do riadiacej jednotky motora. To umožní pridávanie ďalších kódov a špeciálnych príkazov užívateľom.

PAMÄŤ FLASH

V ScanGaugell je zabudovaná takzvaná trvalá vnútorná pamäť. To znamená, že všetky nastavenia zostanú uchované aj po vypnutí prúdu alebo pri dlhšom nepoužívaní zariadenia. Pri každom stlačení tlačidiel **SAVE** > alebo **DONE** > v ktoromkoľvek menu sa uchovávajú aktuálne nastavenia. Taktiež aj pri prechode do šetriaceho režimu.

Ak potrebujete ScanGaugell odpojiť, počkajte kým prejde do šetriaceho režimu a následne ho odpojte. Všetky nastavenia a údaje o jazde sa uložia a budú použité neskôr po opätovnom pripojení.

HOME (DOMOV – Tlačidlo s červeným krúžkom okolo neho)

Ak je ScanGaugell v prevádzke a tlačidlo HOME je stlačené, zobrazí sa úvodná obrazovka:

<SCAN	GAUGE>
<TRIP	NORE>

Ak je ScanGaugell v šetriacom režime, stlačením tlačidla HOME sa palubný počítač aktivuje a zobrazia sa tie informácie, ktoré boli zobrazené pred prechodom do šetriaceho režimu. Opätovným stlačením tlačidla HOME sa zobrazí úvodná obrazovka. Všetky nasledovné sekvencie stlačenia tlačidiel sú popisované zo zobrazenia základnej obrazovky (Home Screen).

GAUGE>

Stlačením tlačidla vedľa názvu GAUGE (meradlá) zmení zobrazenie základnej obrazovky na zobrazenie aktuálnych meradiel. Meradlá sú automaticky aktualizované. Nasledovné zobrazenie je typické pre zobrazenie meradiel:

710RPM	28MPH
15.2MPG	50 FWT

Toto je špecifické zobrazenie. Aj keď nie je zobrazené žiadne ‘<’ alebo ‘>’ pri zobrazených meradlách, stlačením tlačidla pri jednotlivých meradlách môžete zmeniť zobrazené meradlo na iné. Napríklad stlačením vrchného ľavého tlačidla sa zobrazenie zmení na:

10TPS	28MPH
15.2MPG	50FWT

Zobrazenie v ľavej hornej časti displeja sa zmení z meradla otáčok motora na meranie uhla stlačenia plynového pedálu. Opätovným stlačením toho istého tlačidla sa znova zmení zobrazenie na ďalšie dostupné meradlo. Zmena meradiel bude pokračovať až kým sa nevystriedajú všetky dostupné meradlá a začnú sa zobrazovať znova od prvého meradla.

Merané údaje, ktoré sú k dispozícii, závisia od daného vozidla. Keď požadovaná meraná veličina nie je k dispozícii, je zobrazená len jej fyzikálna jednotka, avšak bez hodnoty.

SKRATKY ZOBRAZOVANÝCH MERADIEL

Nasledovná tabuľka vysvetľuje skratky pre použité meradlá. V niektorých prípadoch sa môže jednotka meranej veličiny meniť (napríklad rýchlosť a teplota).

Skratka	Označenie	Popis
CLSD LP OPEN LP	Stav okruhu palivového systému	Ukazuje, či je kyslíkový senzor používaný na riadenie zmesi paliva (zatvorený okruh, closed-loop), alebo nie (otvorený okruh, open-loop). Bežne je tento okruh uzatvorený, okrem prípadov keď je motor studený alebo pri prudkej akcelerácii.
CPM CPK	Cena za prejdenú míľu Cena za prejdený kilometer	Cena paliva na prejdenú míľu/kilometer
FIA CIA	Teplota nasávaného vzduchu	Teplota nasávaného vzduchu do motora. Pri vysokých rýchlostiach je táto hodnota väčšinou o pár stupňov vyššia ako vonkajšia teplota. Pri nízkych rýchlostiach alebo pri voľnobehu je táto hodnota oveľa vyššia ako vonkajšia teplota.
FWT CWT	Teplota chladiacej kvapaliny	Táto hodnota udáva teplotu chladiacej kvapaliny v chladiacom okruhu (F = stupne Fahrenheitita, C = stupne Celzia)
FPR	Tlak vstrekovania paliva	Táto hodnota udáva momentálny tlak vstrekovávača paliva. Len málo áut disponuje takýmto senzorom.
GPH LPH	Galóny za hodinu Litre za hodinu	Táto hodnota udáva spotrebu paliva v uvedených jednotkách za hodinu.
IGN	Časovanie predzápalu	Táto hodnota udáva nastavenie predzápalu. Čím viac je predzápal väčší, tým menšia je spotreba paliva a vyšší výkon.
LOD	Zaťaženie motora	Táto hodnota udáva v %, koľko z možného výkonu motora je práve využitého. Pri niektorých autách sa udáva percentuálny podiel práve využitého výkonu motora pri aktuálnych otáčkach.
MPG KPG MPL LHK	Míle/galón Kilometre/Galón Míle/liter Liter/100km	Udáva spotrebu motora v rôznych jednotkách. Rýchlosť obnovovania informácie je každé 2s pri Normálnom zobrazení (Normal Rate)
MPH KPH	Míle/hodinu Kilometre/hodinu	Rýchlosť vozidla vo zvolených jednotkách. Pozor: pri viacerých autách je ukázaná hodnota rýchlosti menšia ako skutočná rýchlosť. Korekciu rýchlosti v percentách % je možné vykonať cez menu SETUP
MAP	Tlak v nasávacom potrubí	Táto hodnota udáva tlak v sacom potrubí motora. Udáva sa v PSI alebo v KPA (Bar) podľa zvoleného nastavenia. Štandardný tlak je 15PSI alebo 10KPA. Pri vozidlách s turbo dúchadlom alebo kompresorom môžu byť tieto hodnoty ešte vyššie.
RPM	Otáčky motora	Otáčky motora za minútu
TPS	Poloha škrtiacej klapky (poloha plynového pedála)	Pri niektorých autách je hodnota pri plnom plyne 100 a pri voľnobehu 0. Pritom je treba vziať do úvahy, že pri moderných autách s elektronickým plynovým pedálom nie je plynového pedála identická s polohou škrtiacej klapky.
VLT	Napätie batérie	Pre bežiacom motore by napätie malo byť medzi 13-15 V a pri vypnutom motore medzi 11-13 V. Napätie vyššie ako 15V môže poškodiť batériu a elektrické súčiastky vozidla. Napätie nižšie ako 13V poukazuje na problémy v systéme nabíjania.

SCAN

Príklad zobrazenia displeja kedy neboli nájdené žiadne kódy poruchy:

```
No Codes Found
---Ready---
```

---Ready--- (pripravený) zobrazuje, že všetky testy od posledného resetu boli kompletne bez poruchy. Ak je zobrazené ---Not Ready--- (nepripravený) vozidlo nemá ukončený niektorý testovací cyklus. Môže trvať aj niekoľko dní kým sú všetky vymazané a bude zobrazené hlásenie ---Ready---

Ak sú v riadiacej jednotke uložené Diagnostické Poruchové Kódy (Diagnostic Trouble Codes DTCs), ich množstvo bude zobrazené. Príklad zobrazenia dvoch uložených kódov:

```
2 Stored Codes
<Codes          FRZD>
```

Toto zobrazenie môžete vidieť len ak je v riadiacej jednotke uložený minimálne jeden poruchový kód. Stlačením tlačidla vedľa FRZD budú zobrazené údaje pre každý z Popisovačov Identifikačných Parametrov (Parameter Identifications Descriptors - PID) ak dáta boli uložené keď problém nastal. Zobrazenie Vám umožní prepínať medzi jednotlivými PID pomocou ľavého a pravého spodného tlačidla a prezerat' si dostupné dáta. Jednotlivé hodnoty budú zobrazené v hornom riadku pre jednotlivé PID. Hodnota v druhom riadku je zobrazená ako hexadecimálne číslo tak, ako je odosielané riadiacou jednotkou motora. Tento režim môžete opustiť pomocou tlačidla HOME.

Poznámka: Prečítaním uložených kódov nepríde k ich vymazaniu. Vymazanie je potrebné vykonať samostatnou procedúrou mazania DTC kódov.

Po zvolení **CODES** (kódy) zobrazí displej zvolený poruchový kód. Napríklad:

```
P0440          CLEAR>
<PREVIOUS    NEXT>
```

Tento príklad zobrazuje chybový kód **P0440**. Keďže v tomto prípade boli uložené dva chybové kódy, po stlačení **NEXT** (ďalší) sa zobrazí nasledovný chybový kód.

```
P0446          CLEAR>
<PREVIOUS    NEXT>
```

Po opätovnom stlačení **NEXT** sa zobrazenie na displeji nezmení, pretože tento chybový kód bol posledný. Po stlačení **PREVIOUS** (predchádzajúci) sa vrátíme k zobrazeniu predchádzajúceho kódu.

```
P0440          CLEAR>
<PREVIOUS    NEXT>
```

Stlačením tlačidla **CLEAR** (vymazať) sa dostanete na potvrdenie zvolenej funkcie – zmazanie kódu (kódov) poruchy a vypnutie kontrolky „Engine“ na prístrojovej doske.

```
CLEAR CODES ???
<YES          NO>
```

Ak chcete pokračovať a zmazať všetky poruchové kódy, stlačte **YES** (áno). Ak si kódy zmazať neželáte zvolte **NO** (nie).

Ak je stlačené tlačidlo **YES**, ScanGaugell vyšle do riadiacej jednotky signál na vymazanie poruchových kódov. Ak je vymazanie úspešné, displej zobrazí (kódy vymazané):

```
Codes Cleared
```

Toto by malo tiež vypnúť kontrolku „Engine“ na prístrojovej doske a vymazať uložené chybové kódy. Ak displej zostane prázdny, vozidlo nereaguje na príkaz vymazania chybových kódov.

DEKÓDOVANIE KÓDOV DTC

Chybové kódy sú väčšinou závislé od výrobcu, čiastočne sa môžu líšiť aj pri jednotlivých modeloch toho istého výrobcu. Prehľad chybových kódov pre jednotlivých výrobcov áut nájdete v opravárenských príručkách, alebo napríklad na stránkach: <http://www.troublecodes.net/>

FUNKCIE PALUBNÉHO POČÍTAČA

TRIP

Tlačidlo trip (jazda) zobrazuje detailné informácie o jazde za aktuálny a predchádzajúci deň – prejdené kilometre, spotreba paliva, čas jazdy od posledného tankovania, stav paliva, zostávajúci čas dojazdu (s aktuálnym palivom a spotrebou) a zostávajúce kilometre. Nasledovné údaje môžu byť zobrazené:

- Maximálna rýchlosť
- Maximálna teplota chladiacej kvapaliny
- Maximálne otáčky motora za minútu
- Priemerná rýchlosť
- Priemerná spotreba paliva
- Prejdená vzdialenosť
- Čas jazdy
- Spotrebované palivo počas tejto jazdy
- Cena za spotrebované palivo počas tejto jazdy

Voľba TANK neukazuje maximálne hodnoty, ale nasledovné údaje:

- Palivo spotrebované od posledného natankovania
- Zostávajúce palivo
- Vzdialenosť prejdená od posledného natankovania
- Dojazd – vzdialenosť, ktorú možno prejsť so zostávajúcim palivom
- Čas jazdy od posledného natankovania
- Čas, ktorý možno odjazdiť so zostávajúcim palivom

Nasledovné zobrazenie na displeji ukazuje príklad funkcie TRIP. Stlačením ľavého, alebo pravého horného tlačidla možno prepínať medzi jednotlivými údajmi pre jazdu/nádrž:

```
< 15.3 MPG >
<CURRENT RESET>
```

Napríklad stlačením ľavého, alebo pravého tlačidla zobrazíte množstvo paliva spotrebovaného počas jazdy. Počítadlá aktuálnej jazdy môžu byť kedykoľvek vynulované tlačidlom **RESET**. Vynulovanie sa uskutoční automaticky aj vtedy, ak je ScanGaugell dlhšie ako 3 minúty v šetriacom režime.

```
< 5.2 GALLONS >
<CURRENT RESET>
```

Stlačením tlačidla **RESET** sa vynulujú dáta aktuálnej jazdy. Zobrazí sa:

```
< 0,0 MPG >
<CURRENT RESET>
```

Stlačením tlačidla **CURRENT** budú zobrazené hodnoty inej jazdy. Zobrazí sa:

```
< 5,2 GALLONS >
<TODAY * >
```

Poznámka: nejestvuje funkcia **RESET** pre počítadlá dnešnej jazdy (**TODAY**). Údaje z dnešnej jazdy (**TODAY**) sa automaticky vynulujú, keď ste vozidlo nepoužívali 8-10 hodín. Údaje z dnešnej jazdy (**TODAY**) budú automaticky presunuté ako údaje z predchádzajúceho dňa (**PREVIOUS DAY**) a hodnoty uložené v predchádzajúcom dni budú vymazané.

Hviezdička (*) v pravom dolnom rohu upozorňuje na to, že ScanGaugell nebol pripojený počas celého dňa a preto nemusia byť merané hodnoty úplné. Dáta budú prenesené do počítadla z predchádzajúceho dňa (**PREVIOUS DAY**).

Upozornenie: Ak ste používali Vaše vozidlo skoro ráno a potom až neskoro večer, budú dáta z rannej jazdy automaticky prenesené do údajov z predchádzajúceho dňa. Keď použijete auto neskoro večer a potom skoro ráno, zostanú dáta z tejto jazdy zobrazené ako údaje z dnešného dňa (**TODAY**). Zmena údajov z dnešných na údaje zo včera sa uskutoční len vtedy, ak nebolo vozidlo používané 8-10 hodín.

Pri opätovnom stlačení tlačidla **TODAY** (dnes) sa zobrazenie zmení na **PREVIOUS DAY** (včera):

```
< 10,4 GALLONS >
<PREVIOUS DAY >
```

Stlačením **PREVIOUS DAY** (včera) sa zobrazenie zmení na **TANK** (nádrž).

Pri výbere zobrazenia údajov **TANK** Vás palubný počítač informuje o údajoch ohľadom stavu nádrže. Nasledovné zobrazenie ukazuje príklad predbežného výpočtu dojazdu za podmienok, že spotreba ostane nezmenená od posledného tankovania:

```
< 92,7 MILES >
<TANK TO EMPTY >
```

Aby boli údaje **TANK** zobrazené správne, je potrebné najskôr nastaviť správnu veľkosť nádrže v menu stlačte:

MORE>SETUP>FUEL>TANK SIZE

Vždy po natankovaní je potrebné v menu:

HOME>MORE>FILLUP>DONE informovať Váš palubný počítač ScanGaugell, že nádrž bola naplnená. Je dôležité natankovať plnú nádrž, aby bol údaj **TO EMPTY** (do vyprázdnenia nádrže) zobrazený správne.

Výpočet vzdialenosti a času dojazdu na palivo zostávajúce v nádrži je založený na priemernej spotrebe od posledného tankovania. Po najazdení väčšieho množstva kilometrov sa zobrazené údaje spresnia.

Je možné, že sa počas jazdy údaje o dojazde a zostávajúcim čase zvýšia. Dojazd sa môže napríklad zvýšiť, keď je rýchlosť stále konštantná. Toto vedie k zníženiu spotreby a k lepšiemu využitiu zostávajúceho paliva. Keď jazdíte pomalšie ako je priemerná rýchlosť, potom bude čas zostávajúci do minúta paliva väčší.

Tankovať by ste mali vtedy, keď je zobrazený dojazd minimálne 50km alebo viac. Pri nižších hodnotách sa môže stať, že sa Vám minie palivo.

Znovu stlačením ľavého dolného tlačidla sa vrátite na zobrazenie aktuálnej jazdy (**CURRENT** trip). Pri neustálom stláčaní sa budú zobrazované údaje cyklicky striedať.

MORE

Stlačením tlačidla **MORE** z úvodnej obrazovky (home) displej zobrazí nasledovné:

<DISPLAY	FILLUP>
<SETUP	MORE>

MORE>DISPLAY

Tento výber Vám umožní meniť intenzitu podsvietenia displeja, alebo podsvietenie úplne vypnúť.

<OFF	LAMP	LOW>
<HIGH		MORE>

MORE>DISPLAY>MORE

<FRG	USER COLOR>
<COLOR	

Stlačením tlačidla **COLOR** sa zmení farba podsvietenia v nasledovnom poradí: **WHITE**(biela) > **USER**(užívateľská) > **BLUE**(modrá) > **GREEN**(zelená) > **TURQUOISE**(tyrkysová) > **RED**(červená) > **VIOLET**(fialová) > **AMBER**(jantárová) > **WHITE**.

USER je špeciálna farba, ktorú si môžete sami naprogramovať.

MORE>DISPLAY>MORE>PRG USER COLOR

^	3	RED	GRN	1	^
^	1	BLUE	SAVE	>	

Farba podsvietenia displeja sa zmení na nastavenie užívateľom (user). Ak použijete vyššie zobrazené hodnoty, podsvietenie Vášho displeja sa zmení na ružové. Ak stlačíte tlačidlo hneď vedľa názvu farby (červená, zelená, modrá) zmení sa intenzita farieb nasledovne:

0 – 0% intenzita (farba nebude použitá)

1 – 25% intenzita

2 – 50% intenzita

3 – 100% intenzita

Farba sa mení hneď po stlačení tlačidla. Keď ste predtým nastavili jas na **LOW** (nízky), zobrazuje displej všetky farby s najnižším jasom. Pri rôznych nastaveniach jasu sa môže odtieň farieb mierne zmeniť.

K dispozícii je 63 farebných kombinácií podsvietenia displeja. Ak Vám nastavenie podsvietenia vyhovuje, uložte ho stlačením tlačidla **SAVE**. Nastavenie farby podsvietenia môžete kedykoľvek zmeniť a uložiť do pamäte Vášho palubného počítača.

Pracovná teplota palubného počítača ScanGaugell je v rozmedzí -18°C až +71°C. Pri vyšších teplotách bude displej tmavší a ťažko čitateľný. Pri nižších teplotách sa zníži kontrast a displej reaguje spomalene. Pri návrate teploty do oblasti pracovnej teploty, bude displej opäť fungovať správne.

Poznámka: Pri montáži Vášho palubného počítača ScanGaugell na palubnú dosku a pri vystavení priamemu slnečnému žiareniu v uzatvorenom vozidle, môže teplota presiahnuť hranice prevádzkovej teploty a môže dôjsť k jeho poškodeniu. V takomto prípade odporúčame použitie slnečnej clony, prikrytie, alebo dočasnú demontáž (použite napr. dodávané suché zipsy).

MORE>SETUP

Nasledovnými nastaveniami môžete Váš palubný počítač prispôbiť pre konkrétne vozidlo.

<ENGINE	UNITS>
<SPEED	FUEL>

MORE>SETUP>UNITS

Výberom zmeny jednotiek (units) sa zobrazí nasledovná obrazovka:

<MILES	GALLONS>
<F	PSI>

Teraz môžete zmeniť jednotky v ktorých sa údaje zobrazujú. Napríklad po stlačení tlačidla **MILES** sa zmení zobrazenie jednotiek na meranie vzdialenosti z míľ na kilometre:

<KM	GALLONS>
<F	PSI>

Všetky meradlá, ktoré využívajú meranie vzdialenosti budú používať ako meraciu jednotku kilometer namiesto míle. Ak tlačidlo stlačíte znovu, zmení sa jednotka späť na míle (**MILES**).

Ak stlačíte tlačidlo **GALLONS** zmení sa jednotka na **LITERS** (galóny sa zmenia na litre).

Ak stlačíte tlačidlo **F** (Fahrenheit), zmení sa jednotka na **C** (centigrade – °C).

Po stlačení **PSI** (pounds-per-square-inch) sa jednotky zmenia na **KPA** (kilo-Pascal).

Stlačením tlačidla HOME opustíte toto nastavenie a zobrazí sa úvodná obrazovka. Jednotky budú zobrazené podľa toho ako ste ich zvolili v predchádzajúcom nastavení.

Poznámka: Keď sú ako jednotky nastavené **KM** pre vzdialenosť a **LITERS** pre palivo, bude spotreba zobrazovaná v l/100km (**LHK** - liter per hundred kilometers).

MORE>SETUP>ENGINE

Objem motora - ScanGaugell môže byť použitý vo viacerých autách a hodnoty priemernej spotreby budú vypočítané presnejšie, ak je nastavený presný objem motora. Táto hodnota je zachovaná aj ak je ScanGaugell použitý v inom vozidle, preto ju treba v takomto prípade znova nastaviť. Ak nepoužijete na uloženie hodnoty objemu motora tlačidlo **SAVE** (uložiť) a ScanGauge bude odpojený nastavený údaj sa neuloží a v pamäti zostane pôvodná hodnota.

```
<      3.0 LITERS      >
<Engine                SAVE>
```

MORE>SETUP>FUEL

Výber tejto možnosti Vám umožní nastaviť druh paliva používaného vo vozidle a objem palivovej nádrže.

```
<TYPE                  CUTOFF>
<TANK SIZE            >
```

MORE>SETUP>FUEL>TYPE

V tejto sekcii môžete nastaviť druh paliva. Definovanie druhu paliva prispeje k presnejšiemu výpočtu spotreby paliva. Na výber sú palivá: **GAS** (benzín), **DIESEL_a**, **DIESEL_b**, **HYBRID** a **LPG** (Propán).

```
<      GAS            >
Fuel type             SAVE>
```

Vrchné dve tlačidlá môžete použiť na zmenu druhu paliva používaného vo vozidle. Tlačidlom **HOME** sa dostanete k základnej obrazovke. Tlačidlom **SAVE** uložíte nastavené hodnoty do pamäte flash, aby zostali uložené aj po odpojení palubného počítača ScanGaugell.

Voľby **DIESEL_a** a **DIESEL_b** nepredstavujú rôzne druhy dieselového paliva, ale spôsob akým senzory v aute zisťujú spotrebu paliva.

Pre určenie druhu senzorov postupujte nasledovným spôsobom:

Nastavte objem motora (**ENGINE SIZE**) Vášho vozidla tak ako je popísané vyššie a zvolte typ paliva **DIESEL_a**.

Nechajte motor zohriať na prevádzkovú teplotu a zaradte neutrál voľnobeh alebo polohu P pri automatickej prevodovke. Zo základnej obrazovky zvolte **GAUGE** (meradlá) a nastavte zobrazovanie hodnôt **RPM** a **GPH**. Zaznamenajte si hodnotu **GPH**. Potom stlačte plynový pedál, aby boli otáčky motora približne 1500 za min.

Ak spotreba rastie, potom máte vo vozidle senzory typu **DIESEL_a**.

Keď spotreba klesá alebo je konštantná, potom senzory vo Vašom vozidle patria k typu **DIESEL_b**. Ak je potrebné zmeňte nastavenie položky Fuel Type Vášho palubného počítača.

Ak máte vozidlo vybavené hybridným pohonom musí byť bezpodmienečne zvolený režim **HYBRID**, inak sa prepne ScanGaugell do šetriaceho režimu ak je motor automaticky vypnutý. Vozidlá poháňané propánom musia zvoliť režim **LPG**.

MORE>SETUP>FUEL>TANK SIZE

Táto informácia udáva aká je veľkosť palivovej nádrže. Môžete ju nájsť v príručke na užívanie vozidla.

```
<      25 GALLONS      >
Tank Size              SAVE>
```

Vrchnými tlačidlami upravte veľkosť palivovej nádrže aby zodpovedala objemu nádrže použitej vo Vašom vozidle. Objem nádrže je zobrazený v **GALLONS** alebo **LITERS** podľa toho aké jednotky ste zvolili v nastavení **UNITS**. Ak má údaj o objeme nádrže aj desatinné miesta, nastavte najbližšie menšie číslo.

Poznámka: je nebezpečné jazdiť s prázdnu nádržou, môže sa poškodiť palivové čerpadlo, alebo katalyzátor. Nespoliehajte sa preto na údaje, ktoré ukazuje ScanGaugell ak prístrojový panel ukazuje prázdnu nádrž.

MORE>SETUP>FUEL>CUTOFF

Niektoré vozidlá vypínajú vstrekovanie paliva pri jazde zotrvačnou rýchlosťou, so zaradeným rýchlostným stupňom a uvoľneným akceleračným pedálom. To spôsobí že zobrazovaná spotreba paliva bude 9999MPG (miles per gallon), alebo 0,00LHK (liters per hundred kilometers - l/100km). Vyhodnocovanie je robené pomocou indikátora otvoreného / uzavretého okruhu a pozície škrtiacej klapky. Na zistenie či je škrtiaca klapka zatvorená je pozícia škrtiacej klapky porovnávaná s **CUTOFF** hodnotou. **CUTOFF** je teda hodnota polohy škrtiacej klapky uvedená nižšie za účelom indikovania vypnutého prívodu paliva a zobrazenia nulového prietoku paliva.

```
<      24      >
Cutoff          SAVE>
```

Prednastavená hodnota 24 je správna pre väčšinu vozidiel, no pomocou ľavého a pravého horného tlačidla môže byť upravená. Nastavenie nie je rozhodujúce, no najpresnejšie je ak jeho hodnota je asi o 4 väčšia ako hodnota TPS. Ak je hodnota nastavená na 0 je funkcia deaktivovaná.

MORE>SETUP>FUEL>SPEED

Obe nastavenia pre rýchlosť aj pre vzdialenosť môžu byť kompenzované v závislosti na zmenách napríklad pri opotrebení pneumatík.

Nastavenie môže byť kedykoľvek zmenené. Ak nastavenia nie sú uložené pomocou tlačidla **SAVE** vložená hodnota bude vymazaná ak ScanGauge bude odpojený.



Ľavé a pravé horné tlačidlo použite pre korekciu zobrazenia rýchlosti. Hodnota je zobrazená v percentách a v krokoch po 1%. Spodný riadok ukazuje vľavo rýchlosť auta a vpravo korigovanú hodnotu rýchlosti. Pri zmene rýchlosti sa automaticky prepočíta aj korigovaná rýchlosť.

Kalibráciu zobrazovania rýchlosti je možné urobiť napríklad porovnaním s údajmi z GPS a následnou korekciou.

Dôležité: dodržiavajte rýchlostné limity a šoférujte s ohľadom na bezpečnosť cestnej premávky. Pre nastavenie a overovanie presnosti Vášho palubného počítača požiadajte spolujazdca o asistenciu.

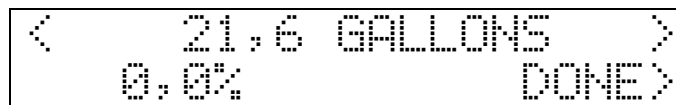
Poznámka: Prevedené zmeny neovplyvnia tachometer ani ukazovateľ kilometrov na prístrojovej doske Vášho vozidla.

MORE>FILLUP

Po každom novom tankovaní nastavte MORE>FILLUP (natankovanie), aby informácia TO EMPTY (litre do vyprázdnenia palivovej nádrže) bola správna.

Nastavenie TANK SIZE (veľkosť nádrže) musí byť správne a nádrž musí byť natankovaná do plna.

Používanie tejto funkcie má vplyv na presnejší výpočet spotreby paliva.



Pre zabezpečenie čo najvyššej presnosti Vášho palubného počítača nasledovné nastavenia by ste mali vykonať nasledovnú procedúru kalibrácie:

1. nainštalujte ScanGaugell do vozidla a nastavte typ paliva, veľkosť nádrže a objem motora
2. natankujte plnú palivovú nádrž až pokiaľ palivová pištoľ automaticky sama nevypne

3. použite nasledovnú sekvenciu: HOME>MORE>FILLUP>DONE.

Pri prvom natankovaní do plna po inštalácii ScanGaugell nemeňte zobrazenú hodnotu a pokračujte ďalej stlačením DONE>

4. nechajte ScanGaugell pripojený a používajte vozidlo normálne ako vždy

5. keď sa v nádrži nachádza už len ¼ nádrže paliva, zjazdite na čerpaciu stanicu (najlepšie na tú istú a použite ten istý výdajný stojan) a natankujte vozidlo do plna tak, ako ste to urobili aj prvý raz

6. použite nasledovnú sekvenciu: HOME>MORE>FILLUP.

Tento krát nestlačte tlačidlo DONE. Zobrazí sa množstvo paliva ktoré bolo dotankované. Nasledujúci obrázok zobrazuje spotrebu 12,6 galónu ako príklad, vaša hodnota ude pravdepodobne rozdielna:

```
< 12,6 GALLONS >
0,0% DONE>
```

7. použite ľavé a pravé horné tlačidlá na korekciu zobrazenej hodnoty. Ak ste natankovali napríklad 13.1 galónov, potom musíte túto hodnotu nastaviť aby sa zhodovala s nastavením v ScanGaugell:

```
< 13,1 GALLONS >
4,0% DONE>
```

Poznámka: 4% je len jeden možný príklad pre dané vozidlo. Percentuálnu korekciu si poznačte pre každé vozidlo, v ktorom budete ScanGaugell používať.

8. Teraz stlačte tlačidlo `DONE`

Nastavenie sa prejaví hneď a priemerná spotreba paliva bude okamžite ovplyvnená týmto nastavením.

Ak zistíte, že údaje spotreby nezodpovedajú skutočnosti, môžete sa pomocou menu `MORE>MORE>MORE>USE DEFAULTS` (použi pôvodné nastavenia) a stlačením `YES` sa vrátiť k výrobným nastaveniam ScanGaugell a všetky Vami nastavené hodnoty a korekcie sa vrátia na počiatočný stav.

Keď používate ScanGaugell vo viacerých vozidlách, je možné korekciu zadať ručne (vždy keď natankujete). Urobte tak pri vypnutom motore zadaním

`HOME>MORE>FILLUP>DONE`. Tak vynulujete dáta súvisiace s tankovaním paliva. Potom nastavte správnu korekciu v percentách stlačením `MORE>FILLUP`. Keď nádrž nie je plná, údaj o dojazde (`TO EMPTY`) nie je presný a nesmiete vykonať žiadne nastavenia až do ďalšieho natankovania a stlačenia tlačidla `DONE`.

ScanGaugell vám umožňuje nastavenie korekcie priamo len vtedy, keď ste od posledného tankovania minuli menej ako 1 liter/galón paliva.

Nie je nutné previesť tieto nastavenia pri každom tankovaní do plna, namiesto toho môžete po natankovaní použiť `HOME>MORE>FILLUP>DONE`. Tým sa vynuluje počítadlo bez zmeny korekčného faktora.

Rozdiely medzi skutočne natankovaným množstvom paliva a hodnotou, ktorú zobrazuje ScanGaugell, môžu mať tieto príčiny:

- Skoré alebo neskoré automatické vypnutie pištole na tankovanie
- Rozdielny náklon vozidla, alebo väčšie/menšie zaťaženie (naloženie)
- Iná teplota paliva (má inú hustotu, tankujte najlepšie ráno, keď je palivo chladnejšie)
- Rozdiely v senzoch vozidla v dôsledku zmeny teploty
- Presnosť čerpadla

Toto sú len niektoré príklady, ktoré ovplyvňujú presnosť prístroja a dokazujú, že sa nemôžete úplne spoliehať na zobrazované údaje o dojazde (`DISTANCE TO EMPTY`).

MORE>FILLUP>DONE

Po stlačení DONE (dokončiť) vynulujete informácie vzťahujúce sa k jazde na nádrž (TANK trip) a začnete novú kalibračnú sekvenciu. Teraz môžete zadať aj cenu paliva:

```
<          $3.00          >
Fuel Cost                SAVE>
```

Tu môžete nastaviť cenu paliva za liter/galón. Nastavenie môže urobiť s krokom \$0,01 stláčaním ľavého, alebo pravého horného tlačidla. Po nastavení ceny je potrebné novú hodnotu uložiť stláčaním tlačidla **SAVE** inak zostane uchovaná pôvodne nastavená hodnota. Po uložení novej hodnoty, alebo stláčaním tlačidla HOME (a ponechaním pôvodnej hodnoty bez zmeny) sa zobrazí úvodná obrazovka.

MORE>MORE

Stláčením tlačidla **MORE** dva krát za sebou sa zobrazia menej používané funkcie.

```
<MODE                CMDS>
<RATE                MORE>
```

MORE>MORE>MODE

Tu môžete nastaviť komunikačný protokol, ktorý používa ScanGaugell na komunikáciu vo Vašom vozidle a možnosť tento protokol zmeniť:

```
<          PUM          >
<PIDs                FORCE>
```

V tomto prípade **PUM** protokol je používaný vo vozidle. Protokol použitý vo Vašom vozidle sa môže líšiť od tohto zobrazenia. Stláčením ľavého, alebo pravého horného tlačidla môžete nastaviť iný protokol. Protokol sa zmení až po stlačení tlačidla **FORCE** (vynútený). Ručne by mal byť protokol nastavený len v prípade, že ho nie je možné nastaviť automaticky. Pozrite si Riešenie Problémov na stranách 28 a 29 pre viac informácií o protokoloch používaných vo vozidlách.

MORE>MORE>MODE>PIDS

Funkcia je potrebná v prípade nesprávneho zobrazovania príkazov, ktoré sa posielajú vozidlu, aby boli spracované správne.

```
< ALL                >
PIDs                SAVE>
```

Stláčaním vrchných tlačidiel zmeníte nastavenie z **ALL** (všetky) na **SUPPORTED** (podporované) a naopak. Pre väčšinu vozidiel je použité výrobné nastavenie **ALL** vyhovujúce a nie je potrebné ho meniť.

V niektorých vozidlách funguje palubný počítač správne len pri aktivovaní nastavenia **SUPPORTED**, napríklad staršie modely Subaru (1995-1999). Keď po pripojení Vášho palubného počítača ScanGaugell sa hneď prepne do šetriaceho režimu, alebo **GAUGE** (meradlá) zobrazí len málo alebo žiadne údaje, zvolte nastavenie **SUPPORTED** a nastavenie uložte tlačidlom **SAVE**.

MORE > MORE > CMNDS



A screenshot of the ScanGaugell display showing the text "MEMORY 0" in the center. On the left side, there is a left-pointing arrow followed by the word "EDIT". On the right side, there is a right-pointing arrow followed by the word "SEND".

V tomto režime môžete vybrať, editovať, posilať špeciálne príkazy riadiacej jednotke vozidla a zobrazíť jej odozvu. Umožňuje to posilať riadiacej jednotke špeciálne sady unikátnych príkazov, ktoré sú špecifické pre konkrétne vozidlo, alebo ktoré využívate len zriedkavo. Displej Vášho palubného počítača potom zobrazí odozvu riadiacej jednotky Vášho vozidla. V palubnom počítači ScanGaugell môžete uložiť 10 príkazov a môžu byť kedykoľvek použité. Uložené sú v pamäti flash a nebudú vymazané ani po vypnutí alebo odpojení palubného počítača. Ľavým a pravým horným tlačidlom zvolte umiestnenie v pamäťovej bunke. Po vybratí pamäťovej bunky následne môžete zvolený príkaz modifikovať, alebo poslať vozidlu. Stlačením tlačidla HOME sa vrátite na úvodnú obrazovku. Tlačidlom **EDIT** sa dostanete na obrazovku pre zadávanie a modifikáciu príkazov:



A screenshot of the ScanGaugell display showing a memory cell. On the left, there is a plus sign followed by a dotted line. On the right, there is a plus sign followed by the word "OK".

Toto zobrazenie ukazuje nenaprogramovanú pamäťovú bunku. Každým stlačením tlačidiel vľavo sa menia na aktuálnej pozícii hexadecimálne hodnoty v rozmedzí 0-9 a A-F. Tlačidlo vpravo hore posúva kurzor na miesto, kde chcete urobiť zmenu, alebo korekciu. Keď sa nachádzate na konci prvého riadku, kurzor sa automaticky presunie na spodný riadok. Umožňuje to zadanie maximálneho počtu miest pre príkazy protokolu OBD. Po ďalšom stlačení sa dostanete na prvú pozíciu kódu.

Tlačidlom **OK** sa zadané hodnoty uložia a displej sa vráti k voľbe pamäťovej bunky. Tlačidlom HOME sa vrátite na úvodnú obrazovku bez uloženia zadaných príkazov alebo vykonaných zmien.

Príkazy musia pozostávať z párneho počtu znakov. Keď počet znakov nie je párny, vloží ScanGaugell automaticky na koniec znak „0“.

Automaticky sa vloží tiež hodnota kontrolného súčtu, alebo CRC číslo (kontrolné číslo) na koniec príkazu pri jeho poslaní automaticky bez toho, že bude zobrazené na displeji.

Príklad použitia:

Funkcia **EDIT** bola použitá na zadanie nasledovného príkazu:

```
+686AF10100  →  
-           OK>
```

Stlačením tlačidla **OK** sa vrátite na predchádzajúce zobrazenie:

```
<          MEMORY 0          >  
<EDIT          SEND        >
```

Stlačením tlačidla **SEND** odošle ScanGaugell uložený príkaz riadiacej jednotke vozidla. Ak riadiaca jednotka pošle odozvu, palubný počítač ju zobrazí displeji:

```
4686B0E4100BE3EB8  
1006           OK>
```

Kontrolné číslo CRC, ktorého hodnota poukazuje na správnosť prijatých dát, je takisto zobrazené na displeji. Na displeji je zobrazená prijatá odpoveď ako prvá. Ak je práve dátová zbernica zahltená dátami, je možné, že sa nezobrazí žiadna alebo nesprávna odpoveď. V takom prípade je treba príkaz odoslať ešte raz, alebo poslať iný príkaz.

Stlačením **OK** sa vrátite na predchádzajúcu obrazovku, kde môžete príkaz poslať ešte raz, upraviť, alebo vybrať iný príkaz.

MORE>MORE>RATE

Tu môžete nastaviť rýchlosť aktualizácie zobrazovaných údajov na displeji:

```
          RATE          FAST>  
<NORMAL          SLOW  >
```

Štandardne je nastavená frekvencia obnovovania údajov **NORMAL**. Nastavenie môžete zmeniť, ak to však bude viesť k tomu, že merané údaje budú skreslené, alebo nebudú vôbec zobrazené je nutné vrátiť sa k pôvodnému nastaveniu. Pri niektorých vozidlách môže byť aj nastavenie **NORMAL** príliš rýchle, vtedy nastavte **SLOW** (pomaly).

Protokoly PWM a všetky protokoly CANxx zvyčajne používajú nastavenie obnovenia údajov **FAST** (rýchlo) protokoly VPW, ISO a KWP môžu mať s týmto nastavením problémy, vtedy použite nastavenie **NORMAL**.

MORE>MORE>MORE

Stlačením tlačidla MORE (viac) 3x z úvodnej obrazovky sa zobrazí nasledovná obrazovka:

```
<VERSION          XGAUGE>
      USE DEFAULTS>
```

MORE>MORE>MORE>VERSION

```
Version 3.15
Linear-Logic
```

Táto voľba zobrazí nahratú verziu softvéru Vášho ScanGaugell. Tiež upozorňuje na autorské práva firmy Linear-Logic USA. Verzia softvéru 3.15 je zobrazená ako príklad a nemusí zodpovedať verzii nahratej vo Vašom palubnom počítači ScanGaugell.

MORE>MORE>MORE>USE DEFAULTS

USE DEFAULTS (použiť výrobné nastavenie) Vám umožní vrátiť všetky nastavenia Vášho palubného počítača na nastavenia od výrobcu. Zobrazí sa výzva na potvrdenie zmeny nastavení na výrobné:

```
USE DEFAULTS ???
<YES          NO>
```

Stlačením tlačidla YES budú všetky Vami vykonané nastavenia pamäte palubného počítača vymazané.

XGAUGE

Xgauge, alebo rozšírené meradlá je funkcia ktorá zvyšuje počet meradiel o zobrazenie špecifických údajov:

- Údaje špecifické pre Vaše vozidlo
- Údaje o jazde (TRIP) zobrazené na základnej obrazovke
- Špeciálne údaje

Palubný počítač ScanGaugell je kompatibilný so všetkými vozidlami, ktoré používajú auto diagnostickú zásuvku OBDII. ScanGaugell rozozná OBDII protokoly používané od roku 2002 automaticky. ScanGaugell bez funkcie Xgauge mohol doteraz snímať len informácie, ktoré skoro všetci výrobcovia vozidiel štandardne implementovali do svojich riadiacich jednotiek. Funkcia Xgauge môže vyčítať aj informácie špecifické pre daného výrobcu vozidla. Aby ste tak mohli urobiť, potrebujete nasledovné údaje:

- Príkaz, ktorý chcete poslať riadiacej jednotke
- Spôsob ako dekodovať vrátenú informáciu
- V ktorej časti odpovede z riadiacej jednotky nájsť požadované dáta
- Ako zobraziť výsledné údaje z riadiacej jednotky

Tieto informácie môžete nájsť aj na našich stránkach www.scangauge.sk ako aj na stránkach výrobcov vozidiel, alebo rôznych fórach. informácie môžete ukladať do pamäte vášho palubného počítača a kedykoľvek zmeniť. Je možné zadať až 25 takýchto XGauge meradiel.

MORE>MORE>MORE>XGAUGE

Úvodná obrazovka pre nastavenie, alebo zmenu prídavných meradiel:

```
< XGAUGE 0 >
<EDIT    SAVE>
```

Stlačením pravého horného tlačidla zvolíte automaticky ďalšiu pamäťovú bunku. K dispozícii je celkovo 24 pamäťových miest a po pamäťovom mieste 24 prejdete znova na miesto 0. Stlačenie ľavého horného tlačidla vyberá pamäťové miesta smerom nadol. Keď je dané pamäťové miesto už nakonfigurované, ukáže sa jeho trojmiestne pomenovanie. Keď meno nie je zobrazené, pamäťové miesto nie je ešte nakonfigurované a je teda voľné.

MORE>MORE>MORE>XGAUGE>EDIT

Pri voľnom pamäťovom mieste sa zobrazí nasledovná obrazovka:

```
+... +
-... TXD OK>
```

Ľavým horným tlačidlom sa mení podčiarknutý znak na najbližší znak smerom hore a ľavým dolným tlačidlom sa mení na najbližší znak smerom dole.

Pravým horným tlačidlom sa posunie kurzor na ďalšiu pozíciu. Po nastavení poslednej pozície sa presuniete opäť na prvú pozíciu.

TXD na spodnom riadku udáva že kód, ktorý práve zadávate bude vyslaný do riadiacej jednotky vozidla.

Na prvom mieste nesmie byť vložený prázdny znak, aby mohol byť zadaný XGauge kód aktívny a zobrazený na displeji. Keď chcete teda deaktivovať niektorý zo

zadaných príkazov, vložte na prvé miesto prázdny znak a stlačte OK. Príkaz môže byť znova aktivovaný tak, že sa dostanete na riadok pre zadávanie príkazov (edit) a začnete zadávať príkaz odznova, ostatné znaky len potvrdíte tlačidlom OK.

Po zadaní príkazu, ktorý má byť vyslaný do riadiacej jednotky sa stlačením tlačidla OK dostanete na zobrazenie RXF obrazovky:

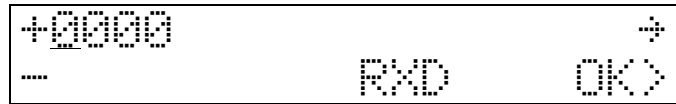
```
+0000000000000000 +
-... RXF OK>
```

Táto obrazovka slúži na zadanie dát vstupného filtra. Týmto filtrom oddeľuje palubný počítač ScanGaugell odpoveď z riadiacej jednotky vozidla aby boli zobrazené len požadované výsledné hodnoty. Zadávanie prebieha zhodne tak ako pri predchádzajúcom popise TXD.

Niektoré z údajov zodpovedajú za typ zobrazenia špecifických dát. Voľby zahŕňajú zobrazenie hodnôt ako: celé číslo, desiatky, stovky, hexadecimálne alebo on/off (zobraziť/nezobraziť).

Existujú aj polia, ktoré údaje o vzdialenosti z jazdného počítača (TRIP) vedia premeniť tak, aby mohli byť zobrazené na displeji palubného počítača ScanGaugell.

Stlačením **OK** sa dostanete na nasledujúcu obrazovku pre zadávanie RXD dát:

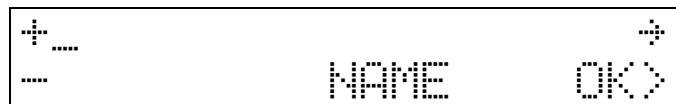


Toto nastavenie definuje palubnému počítaču ScanGaugell, kde sa v odpovedi z riadiacej jednotky nachádzajú požadované údaje, aby mohli byť správne zobrazené.

Stlačením **OK** sa zobrazí obrazovka MTH (MATH - výpočty):



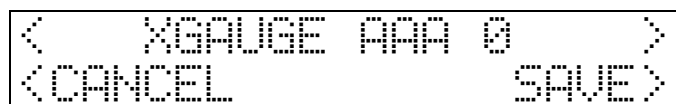
Tento údaj palubnému počítaču ScanGaugell, ako má interpretovať prípadne preložiť prijatú hodnotu. Stlačením **OK** sa dostanete na obrazovku pre zadanie názvu:



Tu môžete zadať názov príkazu, tak sa zobrazí na úvodnej obrazovke ScanGaugell.

Na zadanie názvu máte k dispozícii tri miesta a kompletnú sadu ASCII znakov vrátane rôznych symbolov. Pre zadanie symbolov podržte tlačidlá + (vľavo hore) alebo - (vľavo dole), až sa požadovaný znak objaví.

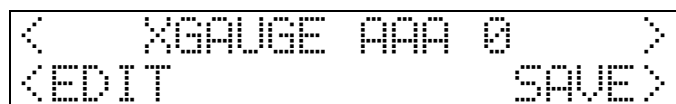
Stlačením **OK** sa dostanete na poslednú položku:



Stlačením **CANCEL** prerušíte zadávanie príkazu bez jeho uloženia.

Poznámka: keď nezadáte hodnotu TXD nemôže byť zadaná XGauge funkcia zobrazená.

Stlačením **SAVE** sa vrátite na úvodnú XGauge obrazovku.



V tomto prípade je názov novo vytvoreného meradla AAA

Tipy:

Kopírovanie medzi jednotlivými pamäťovými miestami

Predtým než budú zadané dáta uložené, je možné zmeniť miesto v ktorej pamäťovej bunke budú uložené (pozície 0-24). Ak chcete niektorý XGauge príkaz skopírovať, postupujte nasledovne: stlačte **EDIT**, pri pamäťovej bunke ktorá má byť skopírovaná. Prejdite všetky nastavenia a zadajte/zmeňte všetky dáta tak ako je potrebné. Nakoniec predtým ako stlačíte **SAVE** zvolte pozíciu pamäťovej bunky kam si údaje želáte uložiť (0-24). Tým nebude zvolený XGauge príkaz prepísaný, ale bude vložený príkaz nový. Stlačením tlačidla **SAVE** uložíte príkaz na zvolenej pozícii.

Vymazanie XGAUGE pamäte

Pre vymazanie pamäťovej bunky sa nastavte do módu editovania príkazov. Na obrazovke TXD je potrebné na prvom mieste reťazca zadať prázdny znak.

Pokračujte na ďalšie položky stláčním tlačidla **OK**, a nakoniec príkaz uložte pomocou tlačidla **SAVE**. Editovaný XGauge príkaz bude deaktivovaný/vymazaný. Príkaz môžete znova aktivovať tak, že namiesto prvého prázdneho znaku zadáte správny znak.

Zobrazenie údajov o jazde pomocou funkcií XGauge

Možnosť ako zobrazíť údaje o jazde (TRIP) ako nových údajov na základnej obrazovke meradiel (GAUGE) palubného počítača ScanGaugell:

Z úvodnej obrazovky zvolte **MORE > MORE > MORE > XGAUGE**

Zvoľte požadovanú pozíciu (0-24) a následne stlačte tlačidlo **EDIT**.

Na obrazovke TXD môžete pomocou prvého znaku definovať ako sa budú funkcie zobrazovať. K dispozícii sú nasledovné voľby:

- 0 – priemerná spotreba (Average Fuel Economy)
- 1 – spotrebované palivo (Fuel used)
- 2 – maximálna teplota chladiacej kvapaliny, alebo zostávajúce palivo v nádrži
- 3 – vzdialenosť
- 4 – maximálne otáčky motora, alebo vzdialenosť do minútia paliva v nádrži
- 5 – čas
- 6 – maximálna rýchlosť alebo čas do minútia paliva v nádrži
- 7 – priemerná rýchlosť
- 8 – náklady

Druhý znak udáva, ktoré dáta jazdy (TRIP) majú byť použité ako základ vyššie uvedených údajov:

- 0 – aktuálna jazda
- 1 – dnešná jazda
- 2 – dáta predchádzajúceho dňa
- 4 – údaje súvisiace s tankovaním

Poznámka: Iné hodnoty ako 0, 1, 2, 4 nie sú obsadené a nemajú žiadny efekt.

Príklad: keď chcete zobrazíť čas, ktorý ste dnes jazdili, zvolte 5 pre údaj o čase a 1 pre údaj dnešnej jazde:

```
+51_
-          TXD          OK>
```

Teraz stlačte OK. Pri RXF zadefinujte prvý znak číslom 8 ako je zobrazené nižšie:

```
+800000000000000
-          RXD          OK>
```

Číslica 8 informuje palubný počítač ScanGaugell že sa jedná o údaj o vzdialenosti. Všetky ostatné znaky za číslicou 8 sú ignorované.

Teraz stláčajte tlačidlo OK, až kým sa objaví obrazovka pre zadanie názvu. Zadajte ľubovoľný názov, tak, aby ste vedeli nové meradlo identifikovať. Napríklad TDT pre Time Driven Today (CJD = Čas Jazdy Dnes). Nastavenia uložte tlačidlom SAVE.

Výber XGAUGE meradla

Po vytvorení nových XGauge meradiel môžete tieto zobrazíť tak ako všetky ostatné meradlá. Aktivovaním obrazovky GAUGE (meradlá) môžete štyri z nich súčasne zobrazíť. Stláčaním tlačidla na pozícii kde si želáte zobrazíť novo vytvorené XGauge meradlo sa postupným rolovaním dostanete k zobrazeniu požadovaného meradla. Napríklad nasledovná obrazovka bola zobrazená po stlačení tlačidla GAUGE

```
710RPM          28MPH
15, 2MPG        50FUT
```

Po niekoľkonásobnom stlačení tlačidla pri RPM hodnote sa postupne dostanete k zobrazeniu novo vytvoreného meradla TDT.

```
8, 1TDT          28MPH
15, 2MPG        50FUT
```

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Problém: Nič nie je zobrazené a podsvietenie displeja nesvieti

Príčina: Prerušená poistka v okruhu OBDII konektora

Riešenie: Vymeňte poškodenú poistku za novú. OBDII konektor je väčšinou pripojený na rovnakú poistku ako je cigaretový zapaľovač.

Problém: Neustále sa zobrazuje hlásenie "Connecting..."

Príčina č.1: Riadiaca jednotka motora nie je napájaná

Riešenie č.1: Zapnite zapaľovanie, naštartujte motor.

Príčina č.2: Riadiaca jednotka auta neodpovedá správne.

Riešenie č.2: Pomocou `MORE>MORE>MODE` sa pokúste nastaviť

komunikačný protokol a naviazať komunikáciu pomocou tlačidla `FORCE`

FORD vozidlá: PWM alebo CA_SF

GM vozidlá: VPW , ISO alebo CA_SF

Chrysler vozidlá: ISO, VPW alebo CA_SF

Volvo vozidlá: ISO, CA_SF alebo CA_LF

Ostatné: ISO, KWPS, KWPF, CA_SF, CA_LF, CA_SS alebo CA_LS

Príčina č.3: Vozidlo nie je kompatibilné s OBDII, OBD2 alebo EOBD protokolmi

Riešenie č.3: Nie je žiadne riešenie. ScanGaugell vyžaduje na pripojenie vozidlo ktoré je vybavené OBDII, OBD2 alebo EOBD protokolom.

Problém: Po pripojení sa do 10-15sekúnd prepne do šetriaceho režimu

Príčina č.1: Motor nie je naštartovaný

Riešenie č.1: Naštartujte.

Príčina č.2: Riadiaca jednotka podporuje len špecifické PID dáta.

Riešenie č.2: v `MORE>MORE>MODE>PIDS`

vyberte `SUPPORTED` a uložte pomocou tlačidla `SAVE`

Problém: Zobrazenie spotreby paliva v l/100km nie je presné

Príčina: Presnosť niektorých senzorov (hlavne u dieselových motorov) je nízka.

Riešenie: Použite procedúru `FILLUP` na korekciu chýb senzorov

Dôležité: Použite `MORE>FILLUP>DONE` pri prvom naplnení nádrže po pripojení palubného počítača ScanGaugell.

Po druhom naplnení použite `MORE>FILLUP` a nastavte hodnotu vo vrchnom riadku aby zodpovedala práve doplnenému množstvu paliva (plná nádrž) a potom stlačte `DONE`.

Problém: Spotreba paliva je nepresná aj po úprave procedúrou Fillup

Príčina: Chyba v nastavovacej procedúre

Riešenie: Použite reset na výrobné nastavenie pomocou:

`MORE>MORE>MORE>USE DEFAULTS>YES`

Potom zopakujte nastavovaciu procedúru Vášho ScanGaugell

RIEŠENIE PROBLÉMOV (pokračovanie)

Problém: Niektoré meradlá neukazujú žiadnu hodnotu

Príčina: Niektoré senzory nemusia byť vo vozidle použité, alebo riadiace jednotka neposkytuje tieto dáta.

Riešenie: Nie je.

Príklad: Asi 10% vozidiel zobrazuje meranie **FPR** a 50% zobrazuje **MAF** dáta. Vozidlá SUBRAU z roku 1995 – 1999 nezobrazujú teplotu nasávaného vzduchu. Niektoré vozidlá FORD z dieselovým motorom nezobrazujú teplotu chladiacej zmesi.

Problém: Pri použití v hybridnom vozidle sa vypne keď je motor automaticky vypnutý

Príčina: Nastavenie palubného počítača nie je prepnuté na HYBRID

Riešenie: V menu **HOME > MORE > SETUP > FUEL > TYPE** prepnete Váš palubný počítač na nastavenie **HYBRID** a nastavenie uložte pomocou tlačidla **SAVE**.

Problém: Displej sa vypne pri pokuse o vymazanie chybových kódov

Príčina: Riadiaca jednotka neodpovedá na pokus o vymazanie chybových kódov

Riešenie: Pokúste sa vymazať chybové kódy viac krát. Niektoré vozidlá nebudú reagovať na pokus vymazať chybové kódy pomocou ScanGaugell a kódy sa nebudú dať vymazať.

Problém: Pri diagnostike vozidla sa zobrazuje Not Ready v druhom riadku

Príčina: Vozidlo nemá ukončené diagnostické testy od posledného razu kedy boli vymazané, alebo bola odpojená batéria.

Riešenie: Zobrazenie "NOT READY" sa bude zobrazovať až kým diagnostické testy nebudú úspešne ukončené a chybové kódy odstránené.

Problém: Meradlá XGauge nefungujú

Príčina č.1: Dáta neboli vložené správne. Uistite sa že napríklad znak „F“ nebol vložený ako „E“

Riešenie č.1: Pozorne overte či všetky dáta boli vložené správne. Aj malá chybička môže spôsobiť, že prídavné meradlá XGauge sa nebudú zobrazovať.

Príčina č.2: Riadiaca jednotka vozidla nepodporuje zadané dáta. Nie všetky riadiace jednotky podporujú špecifické príkazy, detaily zistíte na stránkach výrobcu, alebo v dielenských príručkách k vozidlu.

Riešenie č.2: Nie je.

POZNÁMKY

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Oprava výrobku pomocou nových, alebo zrenovovaných dielov je vykonaná bezplatne po dobu určenú zákonom – dva roky od dátumu objednávky a vzťahuje sa na chyby materiálu, súčiastok, alebo práce. Záručný servis môže byť poskytnutý po odoslaní výrobku na adresu, ktorú nájdete na našich internetových stránkach www.scangauge.sk

Uveďte vaše celé meno, adresu, telefón a e-mailovú adresu. Priložte kópiu účtenky, faktúry, alebo dodacieho listu. Tiež uveďte informáciu o poruche vrátane druhu vozidla (výrobca, typ, rok výroby) v ktorom bolo zariadenie používané.

Predtým je vhodné konzultovať problém e-mailovou formou s našim servisným oddelením na adrese service@scangauge.sk

Obmedzenia a výnimky

Nie sú žiadne obmedzenia okrem nižšie uvedených.

VÝROBCA A PREDAJCA NENESIE ŽIADNE NÁSLEDKY ZA TOTOŽNÉ, ALEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY VYPLÝVAJÚCE Z POUŽÍVANIA TOHTO VÝROBKU, ALEBO VZNIKNUTÉ Z DÔSLEDKU AKÉHOKOL'VEK PORUŠENIA TÝCHTO ZÁRUČNÝCH PODMIENOK. ZÁRUČNÁ DOBA JE OBMEDZENÁ ZÁKONOM NA DVA ROKY OD DÁTUMU PREDAJA.

Ak sa vyskytne problém s týmto výrobkom po uplynutí záručnej doby, môžete kontaktovať naše servisné oddelenie na e-mailovej adrese service@scangauge.sk pre výpočet odhadovanej ceny opravy Vášho výrobku.