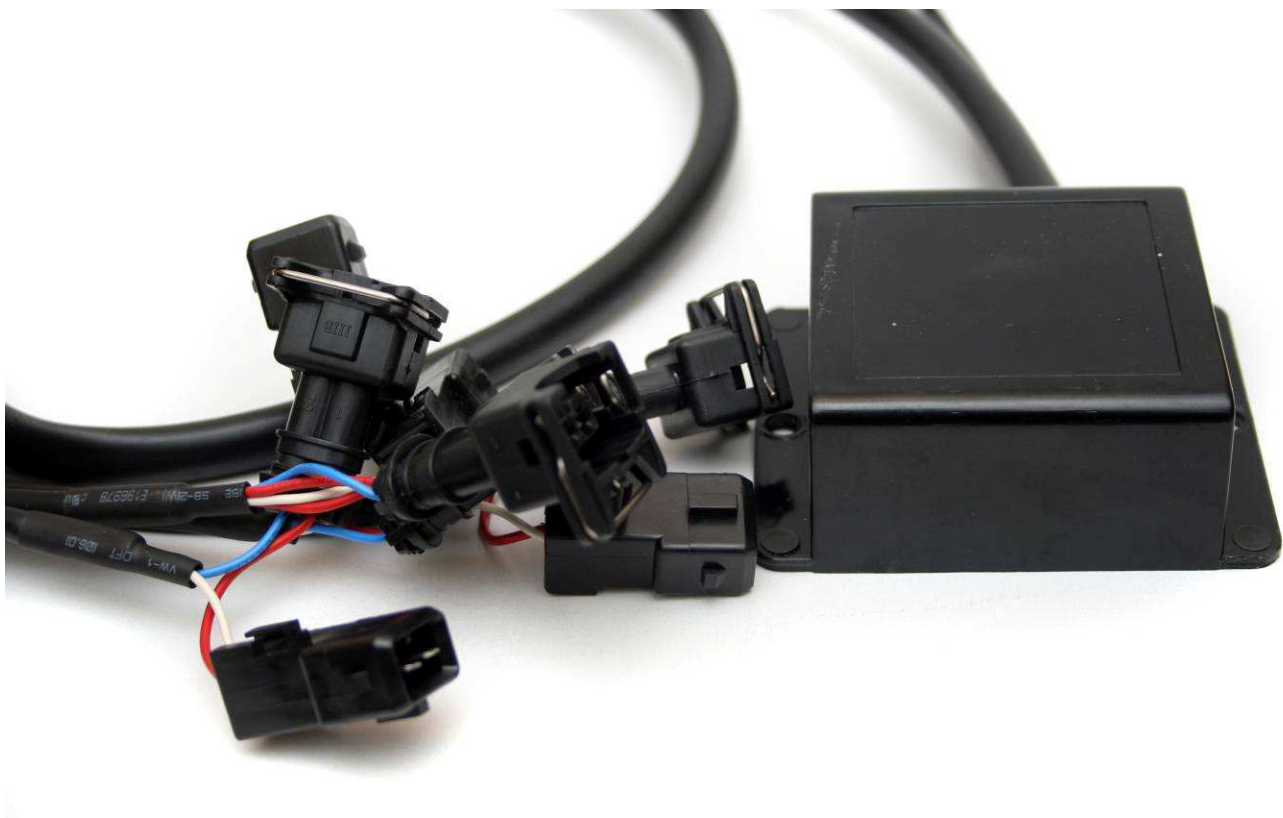


PT-E85 ETANOL-ÁTALAKÍTÓ

HASZNÁLATI ÉS BESZERELÉSI ÚTMUTATÓ



PT-E85 ETANOL-ÁTALAKÍTÓ HASZNÁLATI ÉS BESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

A **PT-E85 ETANOL-ÁTALAKÍTÓ digitális készülék** gyári csatlakozók segítségével, vagy néhány vezeték forrasztásával lehetővé teszi a benzines autók számára, hogy 100% **E85-ös (BIOETANOL)** üzemanyaggal működjenek. Jelenleg Magyarországon már több mint 100 benzinkúton lehet E85-öt tankolni, és az ilyen benzinkutak száma folyamatosan növekszik!

Az átalakítóra azért van szükség, mert az E85-ös üzemanyagnak más égési jellemzői vannak, mint a normál benzinnek, ezért az autó befecskendezési tulajdonságait meg kell változtatni. Az elektronika **figyeli a hidegindítást**, és külön **állíthatjuk a keverékarányt**, illetve a **hidegindítási dúsítást** is, így autója **minden menetállapotban 100% ETANOLLAL is tökéletesen működhet!**

Nem ajánljuk, hogy etanol-átalakító használata nélkül üzemeltesse autóját E85 üzemanyaggal, még akkor sem, ha 50/50 a benzin/E85 keverékarány, mert súlyos károsodást szenvedhet a jármű motorja a folyamatos szegénykeverék üzem miatt, ami az etanol égésekor keletkezik!

Az etanol-átalakító készülék alkalmazható 2, 3, 4, 5, 6, és 8 hengeres, injektorral rendelkező gépjárművekhez, amelyek központi vagy hengerenkénti befecskendező rendszerrel rendelkeznek. (Nem használható azonban diesel autókban, közvetlen befecskendezéses benzines, pl.: GDI, FSI, TFSI és karburátoros autókban.) A gyári csatlakozóknak és a könnyű beszerelhetőségnek köszönhetően a **beszerelés kb. 15-30 percet vesz igénybe**. A beszerelés idejét az autó előzetes átvizsgálása, a készülék pontos beállítása, az üzemanyag lecserélése hosszabbíthatja meg. A beszerelés és beállítás együttesen körülbelül 3 órát vesz igénybe.

A készülék használatával **évente akár több 10.000 Ft-ot is meg lehet takarítani**, hiszen az E85 üzemanyag ára a benzinkutakon (a benzin árváltozásának függvényében) akár **30-40%-kal is kedvezőbb lehet a benzinéhez képest!**

A készülék létezik gyári csatlakozós, központi injektoros és univerzális változatban is.



Ha gyári csatlakozós etanol-átalakítót szeretne beszerelni, az első lépés, hogy ki kell választania az autójához a megfelelő csatlakozót.

Keresse meg a jármű injektorait, és húzza le bármelyikről a csatlakozót! Hasonlítsa össze a képen látható csatlakozó-típusokkal, és ha szerepel a képen az autóhoz való csatlakozó, akkor az annak megfelelő betű-jelölésű PT-E85 etanol-átalakító készüléket kell megrendelnie.

Ha egyik csatlakozótípus sem hasonlít az autón lévő csatlakozóhoz, akkor a PT-E85-UNI cikkszámú, univerzális, csatlakozó nélküli, forrasztós változatot kell megrendelnie. Ha az autó központi injektoros, akkor a PT-E85-CENTRAL készülékre van szüksége.

PT-E85 ETANOL-ÁTALAKÍTÓ BESZERELÉS

Javasoljuk, hogy bízza szakemberre a termék beszerelését!
Infovonal: +36 21 200 0900, info@powertuning.hu

Beszerelés előtti biztonsági intézkedések:

- A készülék beszerelésénél legyen óvatos, ne feledkezzen meg arról, hogy a motortérben elektromos kábelek, fékcsovek és üzemanyagcsövek vannak. Először válasszon egy megfelelő beszerelési helyet, ahol lehetőség szerint nem éri közvetlen nedvesség és túlzottan nagy hőhatás a készüléket!
- A kábelezésnél, kábelrögzítésnél ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne érhessenek forró felületekhez, mozgó alkatrészekhez és éles sarkokhoz, valamint, hogy a vezetékek ne tudjanak rezonálni, elmozdulni, megtörni!
- A készüléket soha ne mossa magasnyomású mosóval, mert beázhat, ami a termék meghibásodását okozhatja, és ebben az esetben a készülék elveszti a garanciáját!
- Beszerelés előtt mindig vegye le a gyújtást az autóról, esetleg csatlakoztassa le az akkumulátor **negatív (-)** csatlakozóját (kivéve akkor, amikor az injektor polaritásáról szeretne meggyőződni)!
- Ellenőrizze az üzemanyagcsöveket, tömítéseket, és ha azokon repedéseket, szivárgást észlel, azonnal cserélje ki őket!

Hibás beszerelés következtében az autóban vagy termékben keletkezett károkért az eladó és forgalmazó semmilyen felelősséget nem vállal, és a készülék hibás beszerelése miatt a termékgarancia is megszűnik!

Beszerelés 3, 5 hengeres és központi injektoros motorok esetében

3 hengeres autó esetében egy 4 hengeres PT-E85 átalakítót, 5 hengeres autó esetében pedig 6 hengeres PT-E85 átalakítót kell használni. Ilyenkor az egyik olyan kábelköteget amelynek két vezetéke van, nem kell bekötni. Arra mindenképpen figyelni kell, hogy a 4 szásas vezetékköteget, ahol két piros kábel is található, **BE KELL KÖTNI**, mert innen kapja a készülék a tápellátást!

Központi befecskendezéses járművek esetében 1 injektor látja el a befecskendezést. Ekkor a **PT-E85-CENTRAL** etanol-átalakítót kell használni, amelyen nincs gyári csatlakozó, ezért minden esetben forrasztással kell beszerelni. El kell vágni a központi injektor **negatív (-)** szálát, majd az átalakító **zöld** vezetékét az injektor felé tartó szálhoz, a **fehér** színű vezetékét pedig a vezérlőegység felé tartó szálhoz kell forrasztani. Az átalakító **piros** színű vezetékét +12V-os szálra kell kötni. **Központi injektoros jármű esetén az etanol-átalakító piros, pozitív (+) vezetékét NEM SZABAD az injektor pozitív (+) vezetékére kötni!** A **fekete** vezetékét a járműtestre kell rögzíteni.

FONTOS MEGJEGYZÉSEK!

- A beszerelést követően az első 500 km után javasoljuk az üzemanyagszűrő cseréjét, mivel a jármű üzemanyagrendszere a BIOETANOL hatására jelentősen kitisztul, és az üzemanyagszűrő eltömődhet a sok felszabadult szennyeződés miatt!
- Az etanol-átalakító használatával a jármű fogyasztása megnőhet, viszont a BIOETANOL üzemanyag kedvezőbb ára miatt még így is csökken a jármű üzemeltetési költsége!
- Az etanol - a benzintől eltérő módon - vegyül a vízzel, így a jármű üzemanyagrendszerében található víz is vegyülni fog az etanollal. Az etanol-átalakító készülék tökéletes beállítása után javasolt egy tele tankig még vegyesen használni a benzint és az etanolt (50-50%) - természetesen az etanol-átalakító használata mellett -, hogy az összes víz megfelelően távozhasson az üzemanyagrendszerből!
- Az etanol-átalakító készülék csak teljesen jó motorikus állapotban lévő járműben alkalmazható!

GYÁRI CSATLAKOZÓS PT-E85 ETANOL-ÁTALAKÍTÓ BESZERELÉS

1. A beszerelés előtt, hogy jól beállítható legyen az etanol-átalakító készülék, érdemes szinte üres tankkal érkezni a beszerelés helyére! Vegye figyelembe azt, hogy a beállításkor szükség lehet fél tank E85 üzemanyag tankolására!
2. Vizsgálja meg a jármű motorikus állapotát!
Az etanol-átalakító hibátlan működése és a jármű etanol-üzemi fogyasztása miatt nagyon fontos, hogy a jármű lambda szondája, légtömegmérője vagy MAP szenzorja, a hőmérséklet jeladók, az injektorok és a jármű gyújtása kifogástalan állapotban legyen. Abban az esetben, ha a jármű nincs tökéletes motorikus állapotban, az autó hidegen nehezen indulhat, és nagymértékű többletfogyasztás, esetleg teljesítmény-csökkenés jelentkezik az E85 üzemanyag használatakor.
3. A gyári csatlakozós készüléket felsaruzva, csatlakozókkal együtt adjuk, de a kábelvég nincs beledugva a csatlakozókba! Ez azért van, mert néhány autótípusnál eltérhet az injektorok polaritása, ezért beszerelés előtt ezt mindenképpen le kell mérni! Az első beszerelést követően az ETANOL-ÁTALAKÍTÓ készülék könnyedén eltávolítható, illetve újra visszaszerelhető kábel elvágása és forrasztása nélkül!
4. Keressen egy megfelelő, vízmentes helyet a jármű motorterében a PT-E85 etanol-átalakító készüléknek, és rögzítse azt! Figyeljen arra, hogy a készülék hátlapját könnyedén el lehessen távolítani! A készülék hátlapja mögött található a hidegindító és a keverékarányt beállító potméter, valamint az ellenőrző ledsor.
5. Kösse egy testpontra vagy az akkumulátor **negatív (-)** pólusára a készülék **FEKETE** vezetékét! Az etanol-átalakító kapcsolhatóvá is beköthető, ha egy kapcsolóval megszakítjuk a készülék **negatív (-)** vezetékét!
6. Biztosítson szabad hozzáférést az injektorokhoz, minden zavaró borítást távolítson el!
7. Húzza le a csatlakozót az injektorról!
8. Ellenőrizze az injektorok polaritását!
Mérje meg az autó injektor-csatlakozójában, hogy melyik a **pozitív (+)** szál!
(Rádott gyújtásnál általában +12V mérhető a vezetéken, de ettől eltérő is lehet a feszültség.)



FIGYELEM!

Vannak olyan autótípusok, ahol rádott gyújtásnál az injektor egyik pólusán negatív, a másik pólusán pedig 4-5V mérhető. Járó motornál lehetséges, hogy a korábban a testként mért pont lesz a pozitív, a másik pedig a test (megfordul a polaritás)!

A legbiztosabb, ha járó motornál, oszcilloszkóp vagy LED-es próbálámpa segítségével mérjük meg az injektor polaritását. Abban az esetben, ha a jármű nem indul el a beszerelést követően, akkor először arra kell gyanakodni, hogy a polaritás lehet a probléma.

9. Az etanol-átalakító vezetékkezei közül válassza ki azt a köteget, ahol nem 2 db, hanem 4 db vezeték található (2 db piros, 1 db fehér és 1 db zöld)! Dugja bele az etanol-átalakító csatlakozójába a **PIROS** kábelt úgy, hogy az az autó injektor-csatlakozójának és az injektornak is a **pozitív (+)** pólusához csatlakozzon majd összedugáskor!

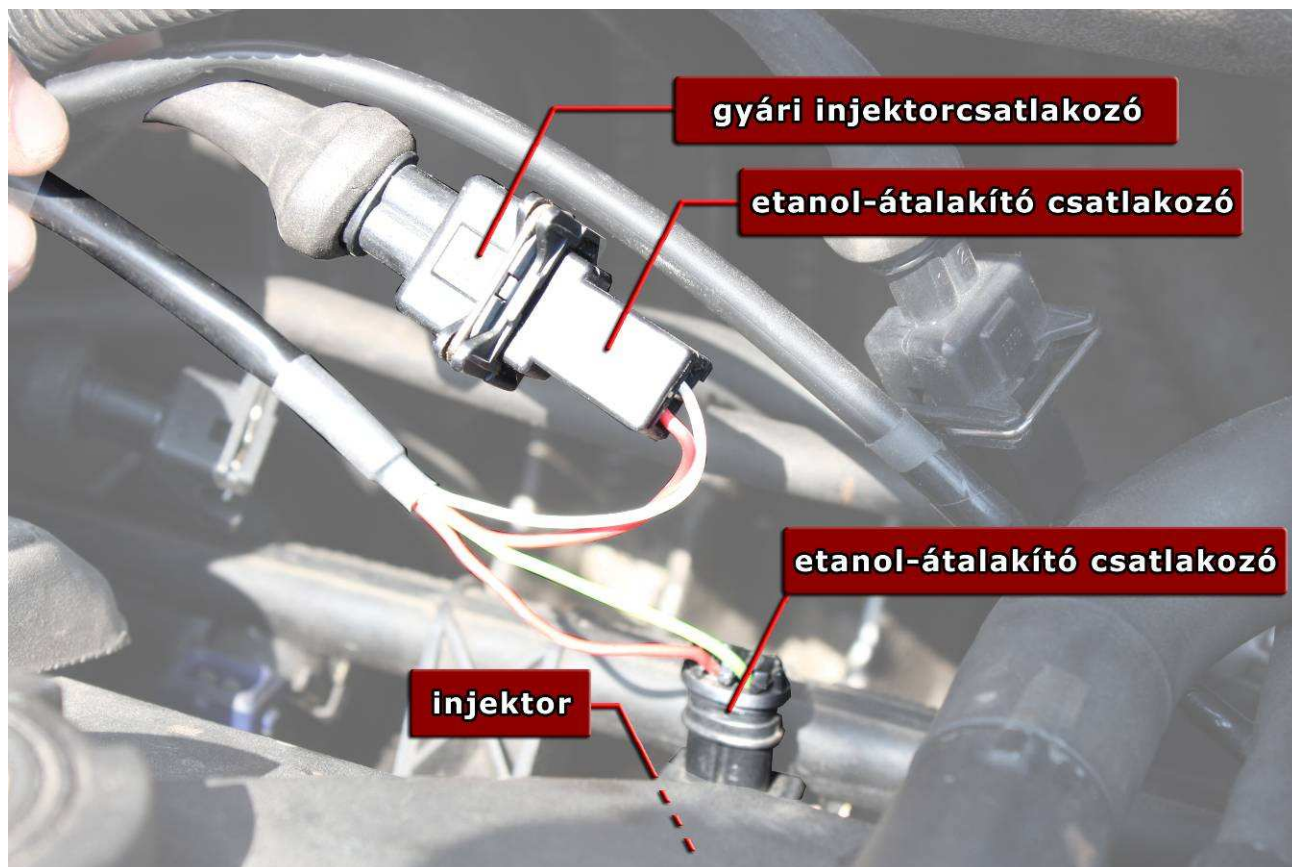


FIGYELEM!

Központi injektoros jármű esetén az etanol-átalakító piros, pozitív (+) vezetékét **NEM SZABAD** az injektor pozitív (+) vezetékére kötni! A központi injektoros etanol-átalakító készülék piros vezetékét külön +12V-ra kell kötni!

10. A **ZÖLD** színű kábelt az etanol-átalakító azon csatlakozójába dugja bele, amely az injektorra csatlakozik majd, a **FEHÉR** színű kábelt pedig arra, amelyik az autó gyári injektor-csatlakozójához fog csatlakozni.

A többi kábelkötegnél (ahol 2 vezeték található) a **ZÖLD** és a **FEHÉR** kábeleket ugyanolyan módon dugja bele a csatlakozóba, mint ahogy a 4 vezetékes kábelköteg esetén. A csomagban található rövid **PIROS**, kábelvégekkel felsaruzott vezetékét dugja bele a csatlakozók még szabad helyére, összekötve ezzel a csatlakozópárok pozitív oldalát.



11. Minden injektornál ismételje meg ezt a műveletet!
12. Dugja rá az etanol-átalakító csatlakozóját az injektorokra és az autó gyári injektorcsatlakozóira!

13. Keressen egy megfelelő helyet az etanol-átalakító hidegindító rendszeréhez szükséges hőmérséklet jeladóhoz. Az érzékelőt a hűtőfolyadék csövére, a motor és a termosztát közé kell felszerelni úgy, hogy érzékelni tudja a motor hőmérsékletét!



Figyeljen arra, hogy a szenzor menetszél-védett helyre kerüljön, hogy az autó menet közben ne tudja visszahűteni azt. Javasolt több réteg alufóliával betekerni a hidegindító szenzort a hűtővíz csövén, majd azután bandázsszalaggal rögzíteni ezeket!

14. Tankolja meg fél tankig a járművet E85 BIOETANOL üzemanyaggal!
(Ha bármi történne, ami miatt ki kell venni az etanol-átalakítót, akkor még mindig tele lehet tankolni benzinnel a járművet, így az járóképes marad!)
15. Indítsa el a járművet, és állítsa be a jármű keverékarányát az etanol-átalakító hátlapja mögött található potméterrel az optimális $\lambda=1$ közelébe. (A hagyományos ugrószonda esetében 450 mV átlag feszültséget kell mérni a lambda szonda jelvezetékén.) A tesztet 2500-as fordulatszámon érdemes végezni!



A beállítás történhet füstgázelemző készülékkel is, a lényeg, hogy az etanol-üzemi potméterrel beállítsuk a megfelelő keverékarányt 100% E85 használatával! A készülék hátlapja mögött található ellenőrző LED-ek segítségével megvizsgálható, hogy minden injektorra megfelelően csatlakozik-e a készülék, és vizsgálható az injektorok nyitvatartási ideje is. Az adott injektornak megfelelő LED, az adott injektor nyitva tartása alatt világít. A potméterek az óramutató járásával megegyező irányba tekerve növelik az értéküket.

16. A beállítást követően próbálja ki a járművet menet közben is, szükség szerint finomhangolja a rendszert!
17. A hidegindító funkció beállításához teljesen le kell hűteni a motort, majd indítózni. Ha nehezen indul az autó, akkor 1 egységgel feljebb kell állítani a **FEHÉR** színű hidegindító potmétert. A beállítást érdemes reggel, az autó első indulásakor elvégezni.

PT-E85-UNI ETANOL-ÁTALAKÍTÓ (univerzális/központi injektoros, forrasztós) BESZEREELÉS

1. Végezze el a korábban írt lépéseket 1-8-ig!
9. Vágja el az egyik injektorhoz vezető testkábel egy könnyen hozzáférhető helyen!
Forrassa, vagy kábeltoldóval csatlakoztassa az átalakító **ZÖLD** kábelét az elvágott vezeték injektor felé tartó szálára, a **FEHÉR** kábelt pedig az elvágott kábel másik végére (amely az autó vezérlőegysége felé tart)!



Kábelvágás nélkül:



Használjon az injektorhoz és az injektor-csatlakozóhoz megfelelő méretű apa és anya kábelvégeket!
(A csomag nem tartalmazza!)

- a. Helyezzen apa kábelvéget a **fehér** kábelekre, és anya kábelvéget minden **zöld** kábel végére!
 - b. Helyezzen el egy apa és egy anya kábelvéget a két **piros** kábel végére!
 - c. Készítsen áthidaló kábelt (a hengerek számánál **eggyel** kevesebbet)!
 - d. Kösse össze a **piros** áthidaló kábelekkel az injektorok és csatlakozók **pozitív (+)** oldalát!
 - e. Dugja az átalakító **zöld** kábelét az injektorra, a **fehér** kábelét pedig a csatlakozóba!
 - f. Rögzítse a kábelvégeket valamilyen könnyen eltávolítható tömítő, szigetelő anyaggal!
10. Minden injektornál ismétlje meg a műveletet!
(Központi injektoros etanol-átalakító esetében 1 injektor és 1 kábelpár van.)
 11. Az etanol-átalakító vezetékkötegei közül válassza ki azt a köteget, ahol nem 2 db, hanem 4 db vezeték található (2 db **piros**, 1 db **zöld** és 1 db **fehér**)! Vágja el az egyik injektor **pozitív (+)** szálát, és kösse be az etanol-átalakító **piros** vezetékeit az elvágott kábel két végéhez!
 12. Szigetelje és rögzítse megfelelően a kábeleket, majd dugja vissza az injektor csatlakozóit az injektorokra!
 13. Helyezze el a hidegindító rendszer hőmérőjét, és hangolja be a készüléket a korábban írt 13-17 pont alapján!

HIBAEELHÁRÍTÁS **LEGGYAKORIBB HIBÁK**

- **A készülék beszerelése után az autó nem indul. Ha lehúzzuk az átalakítót, akkor pedig újra indul.**

Ellenőrizze az injektorok polaritását! Elképzelhető, hogy fordított polaritással lett bekötve az etanol-átalakító készülék. Vizsgálja meg, hogy villognak-e az ellenőrző LED-ek a készülék hátlapja mögött!

- **A készülék beszerelése és E85 tankolása után a Check Engine lámpa világít.**

Az alap tény az, hogy az etanol égése nagyobb oxigén kibocsátással jár, amelyet a jármű lambda szondája szegény keveréknek érzékel, és esetleg bekapcsol a hibajelző rendszer. A legtöbb esetben a keverékarány helyes beállítása, a jármű bevizsgálása és esetleges javítása után a hiba megszűnik.

Ettől függetlenül léteznek olyan kifinomult elektronikával rendelkező, új autók is, ahol hiába növeljük a befecskendezett mennyiséget, még mindig több lesz az oxigén a kipufogócsőben, és ezt a jármű vezérlőegysége hibának érzékeli. Ebben az esetben sajnos a hibajelzés állandó lesz, és nem lehetséges az E85 100%-ban való használata.

A hiba javasolt megoldása, hogy 70/30 arányban tankoljunk E85 üzemanyagot a normál benzinhoz.

- **100% benzinnel a tankban is befolyásolja a befecskendezést az etanol-átalakító (a motor szagát).**

Ellenőrizendő mindenképpen a lambda szonda, a légtömegmérő vagy MAP szenzor és az autó gyújtása. Általában a lambda szonda nem megfelelő működése, elöregedése okozza ezt a hibát, ami nem biztos, hogy benzines üzemben érzékelhető.

Ha az autó minden rendszere tökéletesen működik, és a készülék is a beszerelési útmutatónak megfelelően van beállítva, de még így is problémás a készülék működése benzines üzemben, akkor javasoljuk a kapcsolóval való beszerelést. Ha benzin van a tankban, akkor ki kell kapcsolni, ha pedig etanol, akkor be kell kapcsolni a készüléket.

- **Túl nagy lett az autó fogyasztása az etanol-átalakító beépítése után.**

Az E85-ös üzemanyagnak más égési jellemzői vannak, mint a normál benzinnel, ezért az autó befecskendezési tulajdonságait meg kell változtatni: több üzemanyagot kell befecskendezni ahhoz, hogy az autó teljesítménye ne csökkenjen. Ez természetesen 15-20% többletfogyasztással jár. Ha az autó csak kis távokon közlekedik, és nincs ideje a motornak üzemi hőmérsékletre melegedni, akkor az ettől eltérő többletfogyasztás normális jelenség.

Ha több mint 30% többletfogyasztást tapasztal, mindenképpen le kell ellenőrizni az autó motorikus állapotát, és tökéletesen be kell állítani az etanol-átalakító készüléket a beszerelési útmutatóban tárgyaltak alapján! Oda kell figyelni, hogy a hőmérő szenzor le legyen takarva, hogy ne érhesse menetszél. A túlzott fogyasztásnövekedés a legtöbb esetben a jó beállítást követően megoldódik.

- **Hidegindítási problémák.**

Ahhoz, hogy az autó jól induljon hideg időben is, mindenképpen megfelelően kell beállítani az etanol-átalakító készülék keverék és hidegindító potméterét a beszerelési útmutatóban tárgyaltak alapján. Ha a hidegindító potméter már teljesen fel van csavarva, de így is nehezen indul az autó, az általában a lambda szonda és a hőmérséklet jeladó hibája. Ezeket mindenképpen le kell ellenőrizni, szükség szerint cserélni kell.

A problémát okozhatja még az üzemanyag minősége is, valamint az, hogy téli vagy nyári etanol tankolunk. A két üzemanyag-típus a benzin/etanol százalékos arányában tér el. Ha az autó kifogástalan motorikus állapotban van, az etanol-átalakító tökéletesen be van hangolva és az üzemanyag is jó minőségű, de így is nehezen indul az autó, akkor hideg időben az E85 mellé tankoljon egy kevés benzint.

Ha ezen kívül bármilyen más hibát tapasztal, vegye fel a kapcsolatot hivatalos beszerelő műhelyeinkkel, vagy nagykereskedelmi központunkkal az alábbi elérhetőségek egyikén:

Euro Noliker Kft. (POWER TUNING)
6725 Szeged, Textilgyári út 3.
Tel.: +36 21 200 0900
info@powertuning.hu