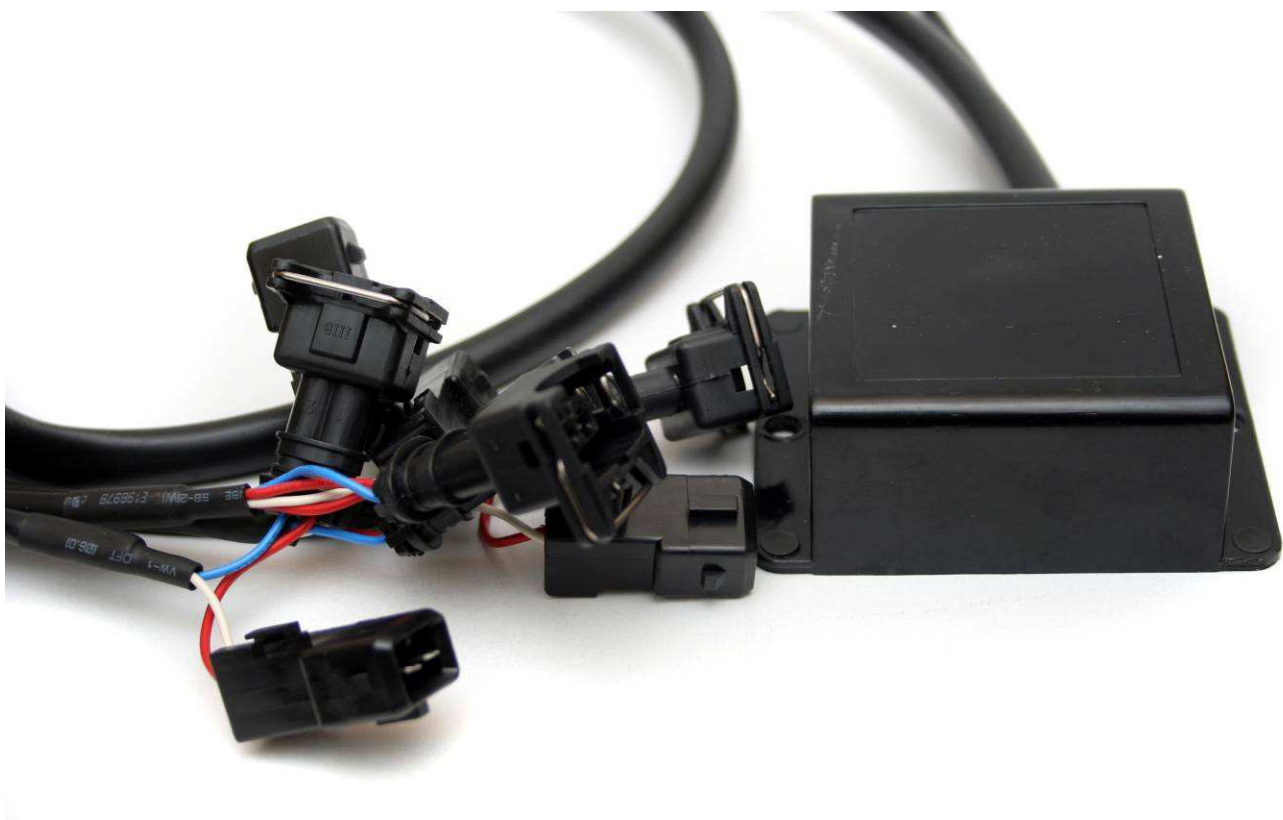


# **PT-E85 USB ETANOL-ÁTALAKÍTÓ**

## **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 az egyik kábelpárt nem kell bekötni!

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, valamint USB átalakító esetén az etanol-átalakító piros, pozitív (+) vezetékét NEM SZABAD az injektor pozitív (+) vezetékére kötni!** A **piros, pozitív (+)** vezetékét kapcsolható +12V-ra, 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 lambdaszondája, légtömegmérője vagy MAP szenzorja, a hőmérséklet jeladó, 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 az USB csatolófelület, 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.)

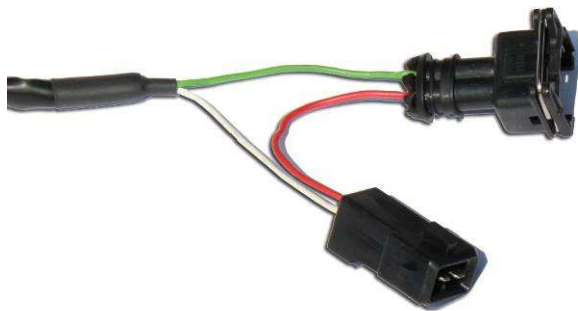


### **FIGYELEM!**

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.

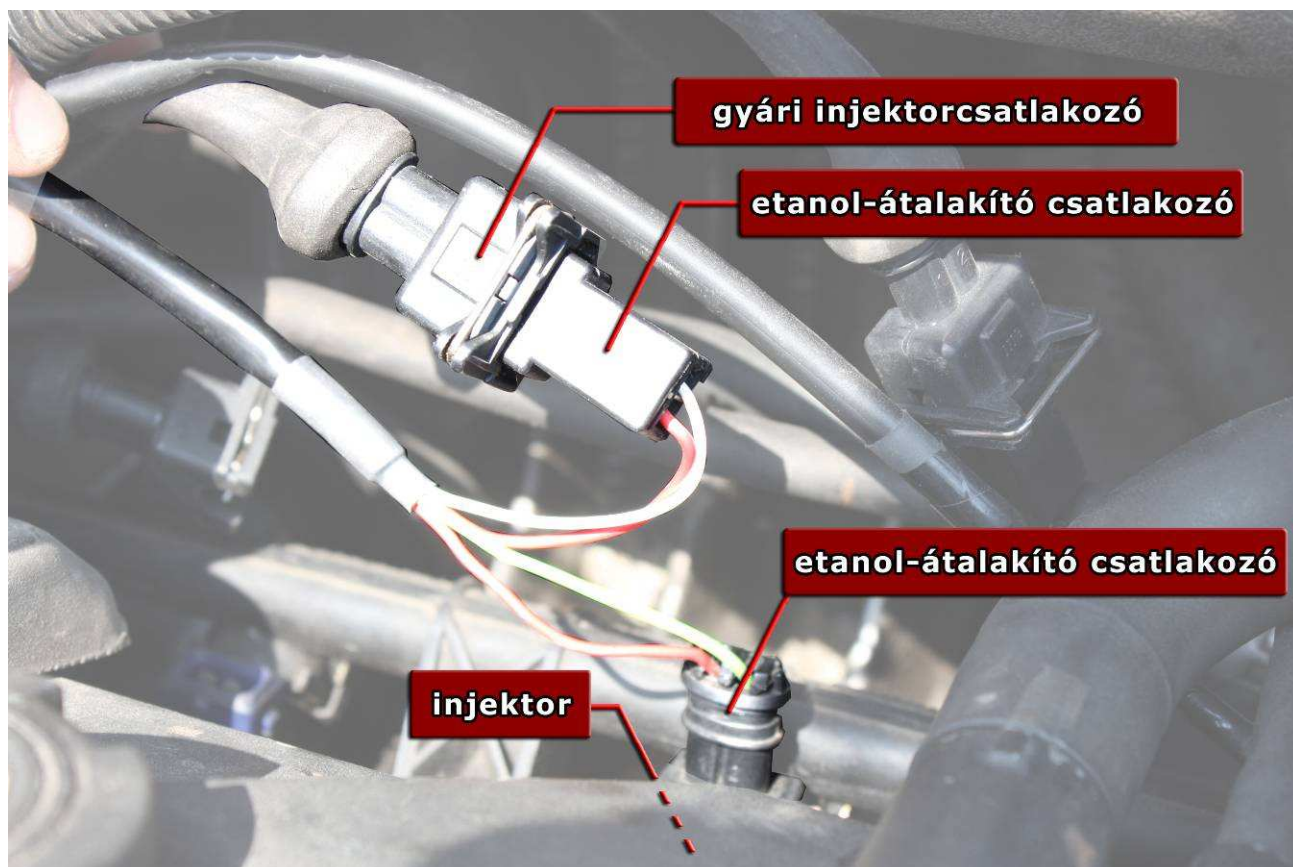
9. Dugja bele az etanol-átalakító csatlakozójába a **PIROS** áthidaló kábeleket úgy, hogy az az autó injektor-csatlakozójának és az injektornak is a **pozitív (+)** pólusához csatlakozzon majd összedugáskor! A különálló, **piros** vezetékét kapcsolható **pozitív (+)** szálra kell kötni!



**FIGYELEM!**

Központi injektoros, valamint USB etanol-átalakító esetén az etanol-átalakító piros, pozitív (+) vezetékét **NEM SZABAD** az injektor pozitív (+) vezetékére kötni! A központi injektoros és USB etanol-átalakító készülék piros vezetékét külön, kapcsolható +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 csomagban található rövid **PIROS**, kábelvégekkel felszerezett vezeték 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 visszahúteni 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. Csatlakoztassa az USB kábelt az etanol átalakító hátlapja mögött található porthoz.
16. Nyissa meg a webböngészőben a [www.powertuning.hu](http://www.powertuning.hu) oldalt.
17. A „**HASZNOS INFORMÁCIÓK**” fül alatt válassza a Letöltések menüpontot.
18. A „**Programok**” részből töltsse le a „**PT E85 USB Etanol**” programot.
19. A letöltött „**pt\_e85\_usb\_etanol.zip**” tömörített file-t csomagolja ki.
20. Nyissa meg a letöltött és kitömötített „**pt\_e85\_etanol**” mappát.
21. Indítsa el a mappában található „**CMD20600.exe**” file-t, mely az USB kábelhez tartozó illesztő programot telepíti számítógépére. Várja meg, míg a telepítés befejeződik és a felugrott ablak eltűnik.
22. Indítsa el a programot a „**Ethanol\_tool.exe**” file segítségével.
23. A „**Tools**” menüpont alatt a nyelvet magyarra állíthatja
24. Szintén a „**Tools**”, magyar nyelv esetén „**Eszközök**” menüpont alatt találja a „**Beállítások**” menüpontot, melyben ki kell választani a megfelelő „**Soros port**”-ot. Amennyiben ezt a lépést kihagyja, a program nem fogja érzékelni a csatlakoztatott etanol átalakítót.
25. Az alapképernyőn két sávot láthat, ahol az átalakító értékeit tudja állítani



26. A felső sávot (**Alapjel korrekció**) vonatkozik a dúsítási arányra, míg az alsó sáv (**Hidegindítás korrekció**) a hidegindítási paraméterek beállítására szolgál.
27. Mindkét paraméterállító sáv esetében láthat nyilakat.
28. „>” Az értékek finomhangolására szolgál.
29. „>>>” nagyobb léptékű ugrást tesz lehetővé a százalékos értékekben
30. Miután megfelelően behangolta az átalakítót a „**Mentés**” gomb megnyomásával tudja a beállított értékeket eltárolni.

A hidegindító funkció beállításához teljesen le kell hűteni a motort, majd indítózni. A beállítást érdemes reggel, az autó első indulásakor elvégezni.

Indítsa el a járművet és állítsa be a keverékarányt! Ezt követően kihúzhatja az USB kábelt az átalakítóból, az eszköz a megfelelően beállított paraméterekkel használatra kész.

## 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 számával **megegyezőt**)!
  - 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 13-30 pont alapján!

## **Hibaelhárítás**

### **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 benzinnel.

- **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 tárgyalt 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 funkcióját a beszerelési útmutatóban tárgyalt alapján. Ha a hidegindító funkció már maximumon van, 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 etanolt 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