

# Számítógépes diagnosztika

Az OBD avagy On-Board Diagnostics magyarul fedélzeti diagnosztika kifejezést vélhetően minden jármű tulajdonos ismeri, akinek már világított a műszerfalán egy bosszantóan idegesítő kis sárga fény a MIL (Mailfunction Indicator Lamp = hibás működést jelző lámpa)

## Oscilloszkópos diagnosztika

Gyakran tapasztaljuk, hogy a soros diagnosztikai vizsgálat (OBD hibakódkiolvasás) nem elegendő a hiba okának pontos megállapításához. Ilyenkor veszi elő egy alapos diagnoszta második legjobb barátját az oscilloszkópot. De mi is ez? Egyáltalán mire való? Korunk gépjárműveibe rengeteg irányítóberendezést (ECU), végrehajtóelemet (aktuátor) és érzékelőt (szenzor) építenek a gyártók. Alkalmazásukat részben a károsanyag kibocsátás csökkentése, részben pedig a vezethetőség, illetve komfortérzet növelése követeli meg. Vizsgálatukhoz nélkülözhetetlen egy olyan eszköz használata ami láthatóvá teszi az ECU-tól érkező vezérlőjeleket az aktuátor működtetéséhez, továbbá a szenzorok által szolgáltatott visszaigazolást (visszacsatoló jelet) a folyamat sikeres vagy hibás végbemeneteléről. Itt jön képbe a 4 csatornás oscilloszkóp amellyel nem csupán ezeket a jelszinteket lehet 0.01 Volt pontossággal, 0.1 mikró szekundum vagy akár 24 órás periódusidővel vizsgálni, de egy hozzáértő a speciális kiegészítőkkel mind a gépjármű mind a motor mechanikai állapotáról is átfogó képet tud

kapni. Fontos megjegyezni, hogy a vizsgálathoz nem kell számottevően megbontani a szerkezeti egységeket, ezzel időt és pénzt takaríthatunk meg ügyfeleink részére.

**Vezérlőegységek javítása és cseréje garanciával**

**Elektromos hibák, zárlatok felderítése**

**Légkondicionáló, klíma, fűtés elektromos javítása**

**Önindító, generátor javítás, felújítás**

**Riasztó, indításgátló beszerelése, javítása**

**Gyári indításgátló javítása, immobiliser kód kiolvasása**

**Autórádió beszerelés, javítás, kódkiolvasás**

**Utólagos extrák beszerelése, javítása**

**Full Width Column**

**Full Width Column**

## **MOTORVEZÉRLŐ** **PROGRAMOZÁS TANÍTÁS** **KLÓNOZÁS**

Vállaljuk Delphi, Delco, DENSO, GM, SIEMENS, Bosch, Magneti Marelli ,AC DELCO ,CONTINENTAL, EDC15, EDC16, EDC17 , PSG16 , automata váltó vezérlők (TCM) vezérlők STB....programozását, klónozását, bármilyen mű szoftver javítását.

A meglévő és folyamatosan bővülő technológiai hátterünk által sok vezérlőt bontás nélkül tudunk programozni.

**Igény szerint általánosan:**

**km óra állás kiolvasás**

**hibatároló törlése**

**(pl: PSA konzern nem lehet több hibakódot törölni )**

**valós km óra állás beállítása**

**(egyezzen a km óra és motorvezérlő km állása)**

**PIN kódok kiolvasása**

**motorvezérlők gyári alapállapotba állítása, „szűzre programozás”**

**hibakódok kikapcsolása**

**egyéb szabályzók ki és bekapcsolása javítás**

**hibamegállapítás idejére ( pl EGR szelep, stb...)**

**elrontott vagy hibás programozás után**

**működésképtelen motorvezérlők újraindítása**

**motorvezérlők KLÓNOZÁSA**

**chip tuning**

**motoroptimalizálás**

**stb.**

**Kimondottan OPEL vezérlők**

**Opel típusú járműveknél a legidősebbtől a legfiatalabbig Vállaljuk motorvezérlők olvasását HSFI**

**2.1–2.6, MT35, simtec70 – 71 ,71.1 – 71.6, HSFI C**

**,EDC15, edc16 ,edc17 ,bosch 7.x.x, DENSO satöbbi.**

**programozást, biztonsági kódjainak (pin kód), kulcs**

**kódok, kiolvasását, újra tanítását, hibakódok ki és**

**visszakapcsolását, EGR szelep – IMMO**

**kikapcsolását stb....**

**Bontott vezérlők gyári új programozható állapotba**

**hozását, alvázszám (VIN kód) vezérlőbe történő**

**beírását. Nincs szükség komplett szett vásárlására.**

**A BONTOTT vezérlő felprogramozható és marad a**

**saját kulcsa az autónak.**

**Probléma nélkül olvassuk és programozzuk a 2014-  
utáni J ASTRA összes vezérlőjét. (motor ECU,  
karosszéria BCM , automata váltó TCM ,vezérlőket)**

**Motorvezérlők kódjai 2014 után:**

**ACDELCO E37**

**ACDELCO E38**

**ACDELCO E39 / E39A**

**ACDELCO E78**

**ACDELCO E83**

**ACDELCO E87**

**ACDELCO E92**

**ACDELCO E98**

**DELPHI DCM3.7AP**

**Váltóvezérlők (TCM) típus kódjai:**

**6T30**

**6T35**

**6T40**

**6T45**

**6T50**

**6T70**

**6T75**

**6T80**

**6L45**

**6L50**

**6L80**

**6L90**

**BCM modulok:**

**Bosch**

**Delphi**

**Continental**

# Árlista

(érvényes 2024-től visszavonásig, áfa nélkül)

Rezsióradíj - minden megkezdett óra - 10000Ft

Diagnosztika - 10000Ft (amennyiben 1 óra elegendő a vizsgálatához)

Oszilloszkópos diagnosztika - 10000Ft  
(amennyiben 1 óra elegendő a méréshez)

Vezérlőegységek javítása és cseréje garanciával -  
10000Ft-tól

Elektromos hibák, zárlatok felderítése - 10000Ft-tól

Légkondicionáló, klíma, fűtés elektromos javítása -  
10000Ft-tól

Önindító, generátor javítás, felújítás - 20000Ft-tól

Autóriasztó beszerelve - 50000Ft-tól

CAN BUS rendszerű gépjárműbe autóriasztó  
beszerelve - 80000Ft-tól

Indításgátló beszerelve - 40000Ft-tól

Gyári indításgátló javítás, immobiliser PIN ( login )  
kód kiolvasás - 10000Ft-tól

Autórádió javítás, biztonsági kód kiolvasás -  
10000Ft-tól

Utólagos extrák beszerelése, javítása - 30000Ft-tól

A fent felsorolt árak és információk tájékoztató jelleggel  
lettek kiírva ezért fenntartjuk a változtatás jogát!