Távdiagnosztikai jelentés

Hibakódok és tünetek alapján készült szakértői értékelés · MINTA – kitalált eset, valós ügyfél nélkül

AUTÓ	MOTOR	ÉVJÁRAT / KM
Volkswagen Golf VI	**1.6 CR TDI, 77 kW (CAYC)**	**2011 · 231 000 km**
VÁLTÓ	HIBAKÓD-OLVASÓ	BEKÜLDVE
5 sebességes kézi	**ELM327 + Car Scanner app**	**2026.10.30. 19:40**

ÖSSZEFOGLALÓ

A két hibakód együtt szinte biztosan a turbó töltőnyomás-szabályozására mutat: a legvalószínűbb a kormos, beragadó turbólapát-állítás, de előbb az olcsó vákuumos hibákat érdemes kizárni.

MIT JELENT EZ NEKED, EGYSZERŰEN

Az autó gyorsításkor nem kap elég töltőnyomást, ezért a motorvezérlő védelemből visszaveszi a teljesítményt (vészüzem). Ezért érzed emelkedőn, hogy „elfogy az ereje”, és ezért jön rendbe újraindítás után egy időre. Nem kell azonnal turbót cserélni: a hibák egy része néhány ezer forintos vákuumcső vagy szelep. Az alábbi sorrendben ellenőriztesd, és a szerelőnek mutasd meg ezt a jelentést.

VEZETHETŐ-E AZ AUTÓ?
Igen, óvatosan

Rövid, nyugodt utakra vezethető. Ne előzz és ne terheld autópályán, amíg nincs javítva. AZONNAL állj meg és állítsd le a motort, ha erős kék/fehér füstöt, olajszagot, sziréna-szerű turbóhangot látsz-hallasz, vagy kigyullad az olajnyomás-lámpa – ilyenkor ne vezess tovább, hívj autómentőt.

A beküldött hibakódok

KÓD	RENDSZER	JELENTÉS	SÚLYOSSÁG
P0299	Motor – turbófeltöltés	Túl alacsony töltőnyomás: a turbó kevesebb nyomást ad, mint amit a motorvezérlő kér.	Közepes
P2563	Motor – turbó szabályozás	A turbó lapátállítás helyzetérzékelőjének jele nem stimmel (tartomány/működés): az állítómű nem oda áll, ahová kellene.	Közepes

Freeze frame (ügyfél adat): 2 150 1/perc, 78 km/h, 86 % terhelés, hűtővíz 88 °C – tipikusan terhelés alatti gyorsítás. Tünetek: emelkedőn és előzéskor erőtlenség, motorhiba-lámpa, újraindítás után átmenetileg jó. Füst, olajfogyás nincs.

Valószínű okok – rangsorolva

A rangsor a két kód együttes előfordulásán, a freeze frame adatokon, a tüneteken és az 1.6 CR TDI motorra jellemző hibákon alapul. A költségek magyarországi tájékoztató becslések.

● Magas – mielőbb javítandó ● Közepes – rövid időn belül ● Alacsony – ellenőrizendő / figyelendő

1. Kormos, beragadó turbólapát-állítás (VTG)

Magas · Legvalószínűbb

MI EZ	A turbóban állítható lapátok szabályozzák a nyomást. Rövid utas, városi használat mellett a korom beragasztja őket, ezért terheléskor nem állnak be időben.
MIÉRT GYANÚS	Pontosan ez adja egyszerre a P0299-et és a P2563-at; a tipikus tünet a terhelés alatti vészüzem, ami újraindításkor megszűnik.
MIT ELLENŐRIZZ	Járó motornál, gázfröccsre nézd meg, hogy az állítórúd végig, akadás nélkül mozog-e. Ha akad vagy nem mozdul: turbó-szakszervizben tisztítás vagy felújítás.
BECSÜLT KÖLTSÉG	Felújítás ~85 000 Ft-tól + ki-/beszerelés; összesen kb. 130 000–250 000 Ft (becslés).

2. Vákuumszivárgás vagy hibás N75 nyomásszabályzó szelep

Közepes | Olcsó – ezt nézd elsőként

MI EZ	Az állítóművet vákuum mozgatja, amit az N75 elektromágneses szelep adagol. Egy repedt gumicső vagy elfáradt szelep ugyanazt a hibát okozza.
MIÉRT GYANÚS	231 000 km-nél a vákuumcsövek gyakran repedeznek; ugyanezt a két kódot adhatja, és töredékébe kerül a turbónak.
MIT ELLENŐRIZZ	Csövek szemrevételezése (repedés, lötyögő vég). Kézi vákuumpumpával a rúd mozgatása; az N75 szelep ellenőrzése, szükség esetén cseréje.
BECSÜLT KÖLTSÉG	Vákuumcső pár ezer Ft; N75 szelep 8 500–15 590 Ft + kb. 1 óra munka (becslés: 15 000–35 000 Ft).

3. Helyzetérzékelő / csatlakozó / vezeték hiba

Közepes | Lehetséges

MI EZ	Az állítóművön lévő érzékelő jelzi a motorvezérlőnek, hol állnak a lapátok. Oxidált csatlakozó vagy sérült vezeték hamis jelet ad.
MIÉRT GYANÚS	A P2563 kifejezetten az érzékelő jelére vonatkozik; ha a rúd szabadon mozog és a vákuum rendben, ez a következő gyanúsított.
MIT ELLENŐRIZZ	Csatlakozó bontása, tisztítása, vezeték átnézése a forró kipufogó közelében. Élő adatban a helyzet-érték kövesse a rúd mozgását.
BECSÜLT KÖLTSÉG	Csatlakozó javítás kb. 10 000–25 000 Ft; állítómű csere ennél több (becslés).

4. Töltőlevegő-szivárgás (intercooler cső, bilincs)

Alacsony | Kevésbé valószínű

MI EZ	A turbó után a nyomás egy lazult bilincsnél vagy szakadt csőnél elszökhet.
MIÉRT GYANÚS	Önmagában csak P0299-et adna, a P2563-at nem magyarázza – de a kettő együtt is előfordulhat.
MIT ELLENŐRIZZ	Csövek, bilincsek, intercooler olajos-kormos nyomainak keresése; gyorsításkor sziszegő hang figyelése.
BECSÜLT KÖLTSÉG	Bilincs/cső kb. 5 000–40 000 Ft (becslés).

Ellenőrzési sorrend – a legolcsóbbtól

Így elkerülhető, hogy feleslegesen cseréljenek turbót. Az 1–3. lépést egy ügyes hozzáértő vagy bármely szerelő 20–30 perc alatt elvégzi.

⚠ Biztonság – mielőtt bármihez nyúlsz

- Járó motornál ne nyúlj a szíjhajtás és a ventilátor közelébe; laza ruhát, láncot tedd el.
- A turbó és a kipufogó vezetés után sokáig nagyon forró – hagyd lehűlni.
- Hibakódot NE törölj a javítás előtt: a szerelőnek szüksége lehet a freeze frame adatokra.

1. Szemrevételezés (ingyenes, 5 perc)

- Vákuumcsövek a vákuumpumpától az N75 szelepig és a turbó állítóművéig: repedés, leesett vég, puha/kemény cső.
- Töltőlevegő-csövek és bilincsek: olajos, kormos foltok.

2. Mozog-e az állítórúd? (ingyenes, 5 perc)

- Hidegindításkor és gázfröccsre a turbó állítórúdjának láthatóan mozognia kell.
- Ha egyáltalán nem mozog vagy rángatva mozog → 2. vagy 1. ok.

3. Kézi vákuumpumpa teszt (szerelőnél, pár ezer Ft)

- Leállított motornál vákuumot adni az állítóműre: a rúdnak simán be kell húzódnia és a vákuumot meg kell tartania.
- Ha simán mozog, de vákuumot veszít → állítómű-membrán; ha szorul → kormos lapátok (1. ok).

4. Élő adat a saját telefonodon (Car Scanner)

- Kért és tényleges töltőnyomás figyelése 2. fokozatban, 1 500 → 3 000 1/perc gyorsításnál.
- Ha a tényleges nyomás késve vagy alig követi a kértet, az megerősíti a turbó szabályozás hibáját. Képernyőfelvételt küldhetsz utólagos értékeléshez.

5. Turbó-szakszerviz

- Ha 1–4. nem talál olcsó okot: turbó kiszerelés, lapátállítás tisztítás vagy felújítás. Csere előtt kérj írásos árajánlatot a felújításra is.

Becsült javítási költség (Magyarország, 2026)

ESET	MIT TARTALMAZ	BECSLÉS
Legjobb eset	Repedt vákuumcső cseréje vagy csatlakozó tisztítás	**5 000 – 25 000 Ft**
Közepes eset	N75 szelep csere + ellenőrzés	**15 000 – 35 000 Ft**
Legrosszabb valószínű eset	Turbó felújítás/tisztítás + ki-/beszerelés + diagnosztika	**130 000 – 250 000 Ft**
Összehasonlításul	Szervizben hibakód-olvasás / teljes műszeres diagnosztika	**~10 000 / 18 000 – 22 000 Ft**

Tájékoztató becslés nyilvános magyar alkatrész- és munkadíj-árak alapján; a végleges ár a szerviztől, alkatrészmárkától és régiótól függ. Mindig kérj írásos árajánlatot.

Javasolt következő lépések

1. Ne törölj hibakódot; addig csak nyugodt, rövid utakat tegyél meg.
2. Vidd el egy független szerelőhöz ezzel a jelentéssel, és kérd az 1–3. lépést (szemrevételezés, rúdmozgás, vákuumteszt).
3. Ha olcsó hiba (cső, szelep, csatlakozó): javítás, hibakód törlés, próbaút terheléssel.
4. Ha a rúd szorul: turbó-szakszerviz, felújítási árajánlat. Javítás után 1 hétig figyeld, visszajön-e a hiba.

Ne cseréltess turbót, amíg ezek nincsenek kizárva:

- vákuumcsövek és N75 szelep
- az állítórúd szabad mozgása és a membrán tömítése
- csatlakozó és vezeték az állítóművön

Források és alapadatok:

- Szervizárak: joszaki.hu (hibakód-olvasás átlag ~10 000 Ft, teljes motordiagnosztika 18 000–22 000 Ft), 2026.
- Turbó felújítás 85 000 Ft-tól: kovacsturbo.hu/araink; N75 (1K0906627B) szelep 15 590 Ft (feherautoalkatresz.hu), utángyártott 8 500 Ft (argep.hu).
- Hibakód-jelentések: SAE J2012 / ISO 15031-6 általános (P0xxx/P2xxx) kódmeghatározások.

Ez a jelentés távoli szakvélemény, kizárólag az ügyfél által megadott hibakódok, adatok és tünetek alapján készült; az autót nem vizsgáltuk meg személyesen. Tájékoztató jellegű, nem helyettesíti a helyszíni műszeres diagnosztikát és a szakszerű javítást. A költségek becslések. A javítási döntés és a vezetés biztonságáért a jármű üzembentartója felel; biztonsági kétség esetén ne vezesd az autót.

Műszaki melléklet (a szerelőnek)

Kódok	`P0299 · P2563 (generikus OBD-II / EOBD)`
Turbó (CAYC)	`Garrett VNT, vákuumos állítómű helyzetérzékelővel (gyakori cikkszám: 03L253016T)`
Nyomásszabályzó szelep	`N75 – 1K0906627B`
Javasolt élő adatok	`Töltőnyomás kért/tényleges, állítómű helyzet %, MAF, fordulatszám, terhelés`