



SERVICE AUTO SRL

Str Atelierului, 123, Bragadiru, Ilfov, Romania

Tel: 0700 000 000

contact@service-demo.ro

RO123456

FIȘĂ DIAGNOZĂ TEHNICĂ

Opel Insignia B (2020) · B110XMA · Nr. 000638 · 14.07.2026 · 07:33

Opel Insignia B (2020)

1.5 Turbo · benzină · 185.000 km



RO

B110XMA

SEVERITATE

Medie

ÎNCREDERE

55%

CAUZE PROBABILE

5

COST ESTIMAT

350 - 4.400 RON

1.0 - 5.0 h manoperă

1 DATE IDENTIFICARE

CLIENT

Ion Ionescu

NR. ÎNMATRICULARE

B110XMA

MOTORIZARE

1.5 Turbo · benzină · 185.000 km

TELEFON

0712.345.678

AUTOVEHICUL

Opel Insignia B (2020)

2 PROBLEMA RECLAMATĂ

CODURI EROARE (OBD)

Fără coduri active

SIMPTOME

Check engine aprins La turatii peste 3000 rpm pierde putere

3 PE SCURT

Motor 1.5 Turbo benzină cu martor Check Engine aprins și pierdere de putere peste 3000 rpm; simptomele indică cel mai probabil o problemă de supraalimentare (turbo/wastegate/actuator) sau de aprindere sub sarcină, la un kilometraj mare.

4 CAUZE PROBABILE

1 Defect sistem supraalimentare (actuator/wastegate turbo sau supapă bypass)

35%

Turbina nu mai poate menține presiunea de supraalimentare la turații ridicate, de aceea motorul pierde putere peste 3000 rpm.

600-3.500 RON

Mediu

~60 min verificare

2 Rateuri de aprindere sub sarcină (bujii / bobine)**25%**

Bujiile sau bobinele uzate provoacă rateuri când motorul cere multă putere, de unde pierderea de putere și martorul aprins.

300-1.200 RON **Ușor** ~30 min verificare**3 Senzor MAP/temperatură aer sau debitmetru defect****15%**

Un senzor care raportează greșit presiunea sau debitul de aer face ca ECU să dozeze incorect și să limiteze puterea.

250-900 RON **Ușor** ~30 min verificare**4 Colmatare catalizator / evacuare restricționată****12%**

Dacă evacuarea este parțial înfundată, motorul nu poate respira la turații mari și pierde putere.

400-4.000 RON **Mediu** ~45 min verificare**5 Neetanșeități admisie / scurgere pe traseul de aer (boost leak)****13%**

O crăpătură sau un manșon slăbit pe furtunurile de aer face să scape presiunea, cu pierdere de putere la accelerații.

150-800 RON **Ușor** ~40 min verificare**5 DE CE SUNT MAI MULTE CAUZE POSIBILE?**

Mașina semnalează prin același simptom mai multe defecte posibile. Calculatorul de bord indică doar zona, nu piesa. Ca să nu schimbăm piese la întâmplare, verificăm pe rând cauzele — de la cea mai simplă și ieftină de exclus.

5 cauze posibile
același simptom

Verificări pe rând
măsurători și teste

Cauză confirmată
reparăm exact ce trebuie

Diagnosticarea este o operațiune în sine: timpul de testare se facturează separat de reparație. Acest pas economisește bani pe termen lung — reparăm din prima exact ce trebuie.

6 ESTIMARE ORIENTATIVĂ

Manoperă estimată **1.0 - 5.0 h**

Diagnoză sistematică (testare) **150 - 400 RON**

Reparație estimată (după confirmare) **200 - 4.000 RON**

Cost total estimat 350 - 4.400 RON

350 RON

4.400 RON

Valori orientative la prețurile pieței din România (manoperă ~150-350 RON/oră în service independent). Intervalul larg reflectă diferența dintre o simplă reparație (furtun/bujii) și o piesă scumpă (turbo/catalizator). Confirmarea exactă necesită citirea codurilor.

7 CE VOM VERIFICA & ACCEPTARE

- Citirea codurilor de eroare și a datelor înghețate (freeze frame)
- Analiză live data la accelerare peste 3000 rpm: presiune boost cerută vs. realizată, corecții amestec, contor misfire
- Inspecție vizuală traseu admisie/turbo, furtunuri intercooler, coliere
- Verificarea și eventual demontarea bujiilor; test bobine
- Test de presurizare admisie (smoke/boost leak test)
- Verificarea funcționării actuatorului wastegate și a supapei de recirculare
- Compararea valorilor senzorilor MAP/IAT/debitmetru cu cererea de sarcină
- Măsurarea contrapresiunii în evacuare
- Probă de drum după remediere, cu monitorizare live data

● **Analiză tehnică**
raționament și ipoteze — solide

● **Estimări**
costuri și timp — orientative

● **Valori exacte**
cupluri, coduri OE — din datele producătorului

Prin prezenta confirm că am reclamat defecțiunile descrise, că am înțeles de ce sunt necesare mai multe verificări și că estimarea este orientativă, urmând a fi confirmată după diagnoza sistematică.

Semnătura client / Data

ANEXĂ · COMPENDIU TEHNIC

Explicăm, tehnic, cum poate fiecare cauză să producă exact simptomul reclamat și de ce nu poate fi sărită nicio verificare.

1 Defect sistem supraalimentare (actuator/wastegate turbo sau supapă bypass) — 35%

Pierderea de putere apărută exact la sarcină/turație mare este tipică pentru scăderea presiunii de supraalimentare (underboost). La 1.5 Turbo actuatorul electric al wastegate, supapa de recirculare (diverter) sau garniturile/manșoanele de pe traseul de aer pot ceda. ECU limitează puterea și setează cod de tip underboost (P0299 sau similar). Kilometrajul mare favorizează uzura actuatorului și fisuri pe furtunuri.

2 Rateuri de aprindere sub sarcină (bujii / bobine) — 25%

La 185.000 km bujiile pot fi la capătul duratei de viață; presiunea mare din cilindru la sarcină ridicată accentuează rateurile (misfire) și declanșează coduri P030x. Bobinele individuale pot da cedări intermitente sub tensiune. Se confirmă din live data prin contorul de misfire pe cilindri.

3 Senzor MAP/temperatură aer sau debitmetru defect — 15%

Citirea eronată a presiunii din galerie (MAP) sau a debitului de aer duce la corecții greșite de amestec și avans, cu limitare de cuplu la sarcină. Adesea coexistă cu coduri de plauzibilitate. Se verifică prin comparație live data între valorile senzorilor și cererea de sarcină.

4 Colmatare catalizator / evacuare restricționată — 12%

Contrapresiunea excesivă în evacuare limitează umplerea la turație ridicată, exact simptomul descris. Poate apărea cod de eficiență catalizator sau de temperatură. Se verifică prin măsurarea contrapresiunii la evacuare sau inspecție.

5 Neetanșeități admisie / scurgere pe traseul de aer (boost leak) — 13%

Furtunurile de intercooler, coliere sau garnituri îmbătrânite pot lăsa aerul sub presiune să scape. Rezultă underboost și eventual amestec sărac. Se detectează prin test de presurizare a admisiei (smoke test / boost leak test).