

Einbauanleitung für die VP44-Pumpe

Einbauanleitung für Fahrzeuge: AUDI, BMW, OPEL, FORD

Wichtig: Motorstart **ohne durchgedrücktes Gaspedal!** Es kann vorkommen, dass das Fahrzeug nicht sofort auf das Gaspedal reagiert. Lassen Sie den Motor 5 Minuten im Leerlauf laufen, stellen Sie ihn dann für eine Minute ab und wiederholen Sie den Vorgang zwei- bis dreimal. Das Fahrzeug sollte danach auf Gas reagieren. Es ist normal, dass es sich nicht sofort hochdreht – das Steuergerät der Pumpe muss sich nach der Kalibrierung erst neu einlernen.

1. Nach Demontage der Pumpe den Zahnriemen neu einstellen – alle Räder auf Markierungen ausrichten.
2. Komplettes Spülen des Kraftstoffsystems und Austausch des Kraftstofffilters.
3. Zahnriemen korrekt eingestellt – beim Öffnen des Öldeckels sollte "OT" auf der Nockenwelle sichtbar sein.
4. Antriebsrad der Pumpe mit Langlöchern in Mittelstellung bringen.
5. Wiederanbau der Pumpe mit Arretierbolzen Ø 5 mm.
6. Nach Montage der Pumpe sowie Hochdruck-, Versorgungs- und Rückleitungen den PSG5-Stecker anschließen.
7. Hochdruckleitungen an den Einspritzdüsen lockern.
8. Pumpe und System mithilfe einer Handpumpe so weit wie möglich entlüften.
9. Anlasser betätigen, bis Kraftstoff (ohne Luftblasen!) an den Einspritzleitungen erscheint. Leitungen in der Reihenfolge festziehen, in der Kraftstoff austritt.
10. Wenn die Leitungen fest sind: Ansaugschlauch abziehen und Startspray in den Ansaugtrakt sprühen, während der Anlasser betätigt wird, damit der Motor startet.
11. Nach dem Start läuft der Motor 5 Minuten im Leerlauf. Kein Gas geben! Danach abstellen und erneut starten. Anschließend sofort zur Adaptionsfahrt.
12. Adaption: ca. 20 km fahren, davon 5 km mit max. 2500 U/min, danach mindestens 15 km mit über 3000 U/min. Dabei beschleunigen und durch Motorbremse verzögern, ohne Bremspedal.
13. Nach der Adaption sollte der Motor normal laufen. Falls nicht, folgen weitere Schritte:
14. Fehler mit VCDS auslesen. Wenn Fehler zu Einspritzzeitpunkt oder bei Automatikgetrieben (AUDI) ABS, ESP oder Check Engine auftauchen:
15. Motor auf 90 °C aufwärmen.
16. Kraftstoffmenge prüfen (Soll: 4,0 bis 5,0 mg bei 90 °C).
17. VCDS > Messwertblöcke > Block 01 > Fenster 2: Kraftstoffmenge.
18. Wenn Menge korrekt, aber Motor läuft schlecht: In Gruppe 4 Einspritzwinkel grafisch anzeigen (wenn verfügbar). Gelbe Linie muss sich maximal in blauer Zone befinden.
19. Einspritzwinkel über Langloch-Rad auf Fahrerseite regulieren.
20. Vor der Einstellung Position mit Marker kennzeichnen. Dann das Rad je nach Bedarf ca. 3 mm nach links oder rechts bewegen.
21. Manche Motorkennbuchstaben haben keine grafische Anzeige. Werte dann im Bereich von - 2,2 bis 13,0. Im Internet nach den exakten Sollwerten suchen.

BMW

Gilt wie für AUDI, jedoch kann die Pumpe um 180° verdreht montiert werden. In diesem Fall startet der Motor nicht. Vor Einbau sicherstellen, dass die Nocken auf Zylinder 1 (durch Öldeckel sichtbar) horizontal stehen. Ein Kurbelwellen-Umlauf = halber Nockenwellen-Zyklus. Achtung: Vertikale Nockenlage = geöffnete Ventile = keine Kompression!

Kurz-Anleitung für Einbau und Diagnose

1. Zahnriemen auf Arretiermarkierungen eingestellt.
2. Tank und Leitungen gespült, Kraftstofffilter erneuert.
3. Langloch-Rad in Mittelstellung.
4. Montage der Pumpe mit arretierter Flansch am Motorblock.
5. Entlüften der Pumpe mit Handpumpe so weit wie möglich.
6. Leitungen an Einspritzdüsen lösen, Anlasser drehen bis Kraftstoff erscheint.
7. PSG5-Stecker anschließen, Zündung für 15 Minuten einschalten (nur Ford).
8. Zündung für 1 Minute ausschalten.
9. Wegfahrsperrung sollte nun deaktiviert sein. Startversuch mit Startspray.
10. Falls kein Start: Fehler auslesen und prüfen, ob sie zur Pumpe gehören. Sonst allgemeine Fehlersuche.
11. Fehler "Zündzeitpunkt" – Langloch-Rad leicht verstellen.
12. Wenn nichts hilft: Kabel des Mengenregelventils durchtrennen, 12V/55W-Birne anschließen. Beim Starten muss sie flackern.
13. Flackert sie nicht: Steuergerät möglicherweise defekt.
14. Synchronisation zwischen Kurbelwelle/Nockenwelle und Pumpensensor prüfen.
15. Sicherungen prüfen.
16. Hauptrelais prüfen.
17. Pumpenrelais prüfen (wenn vorhanden).
18. Nicht alle Diagnosegeräte interpretieren Fehlercodes korrekt. Markenspezifische Tools empfohlen.
19. **Achtung:** Es gibt eine begrenzte Anzahl von Startversuchen (max. 32 Fehler). Danach Notlaufmodus. Fehlerlöschung nur mit Spezialkabel oder EPS 815-Prüfstand möglich.
20. **Batterie muss voll geladen sein!** Spannungsspitzen bei niedrigem Strom können das Steuergerät (ROM, ISO-Fehler) dauerhaft beschädigen und führen zur Ablehnung von Reklamationen.