



SI 1013
Nur für Fachpersonal!
1/2

SERVICE INFORMATION

SAUGROHRDRUCKFEHLER IM LEERLAUF

FEHLERSUCHE BEI FAHRZEUGEN MIT MAP-SENSOR

MÖGLICHE BEANSTANDUNGEN:

- schwankende Leerlaufdrehzahl
- Leistungsverlust
- Ruckeln beim Beschleunigen
- Fehlerlampe leuchtet
- Fehlercode P0105 – P0109



SITUATION

Häufig kommt es bei Benzinmotoren mit Saugrohrdruckmessung durch einen MAP-Sensor (MAP = Manifold Absolute Pressure) zu Fehlermeldungen bezüglich des Saugrohrdrucks. Abweichungen von den Sollwerten führen jedoch nicht in allen Betriebszuständen zur Abspeicherung eines Fehlercodes.

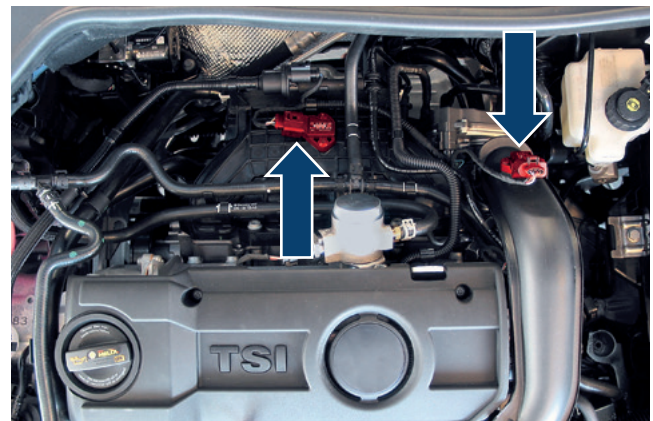
URSACHENERMITTLUNG

Mit einem Diagnosegerät lassen sich die Istwerte mit den Sollwerten vergleichen. Weicht der vom System gemessene Saugrohrdruck vom Sollwert ab, muss der tatsächliche Wert mit einem separaten Unterdruck-Manometer kontrolliert werden.

- Befindet sich der gemessene Saugrohrdruck innerhalb der Sollwerte, muss der MAP-Sensor und die elektrischen Leitungen geprüft werden.
- Liegt der gemessene Saugrohrdruck außerhalb der Sollwerte, muss die Ursache für den Druckverlust am Motor ermittelt werden (siehe nachfolgende Prüfanweisung).



Saugrohrdrucksensor / MAP-Sensor

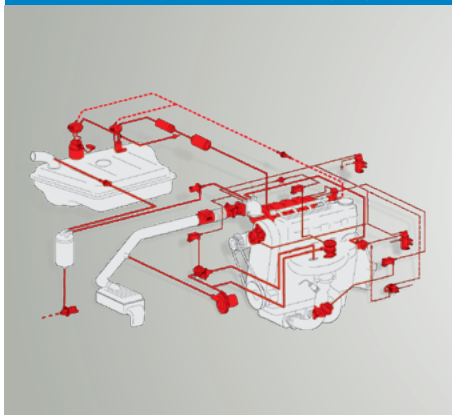


Saugrohrdrucksensoren (rot) im VW Golf IV

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten. Zuordnung und Ersatz, siehe die jeweils gültigen Kataloge bzw. die auf TecAlliance basierenden Systeme.



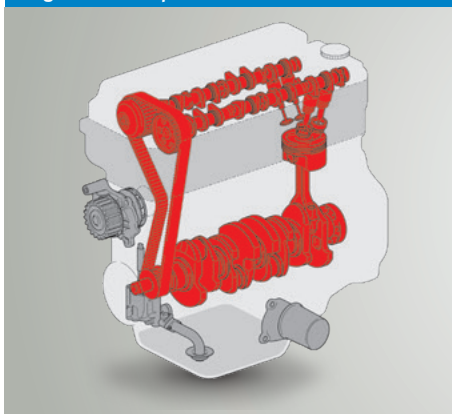
Mögliche Fehlerquellen in der Motorperipherie



undichte Saugrohre nach der Drosselklappe (z. B. durch defekte Ansaugkrümmerdichtungen, Schläuche etc.)
defekte Motorentlüftungsventile/-schläuche
undichte Bremskraftverstärker
Undichtigkeiten im Unterdrucksystem (z. B. unterdruckbetätigte Aktoren, Bremskraftverstärker, Leitungen, usw.)
defekte AGR-Ventile (permanent offen)
defekte Leerlaufventile
Leerlaufstatus des Motors wird vom Steuergerät nicht erkannt (defekte Drosselklappenpotentiometer, Drosselklappenschalter)
defekte oder verunreinigte Drosselklappen
falsche oder fehlerhafte Luftfiltereinsätze
Verkokungen oder sonstige Saugrohrverengungen

Wird das Problem in der Motorperipherie nicht gefunden, muss von einem mechanischen Problem am Motor ausgegangen werden.

Mögliche Fehlerquellen in der Motormechanik



Kolbenverschleiß oder Kolbenschäden (Kolbenfresser, Anschmelzungen und ähnliche Schäden) – ein weiteres Indiz hierfür ist ein hoher Blowby-Gasausstoß im Leerlauf bei geöffnetem Öleinfülldeckel.
undichte Ein- und Auslassventile
ungenügendes Ventilspiel
verschlissene Ventilsitzringe (insbesondere bei Motoren mit Gasumrüstung)
mangelhafte Funktion der hydraulischen Ventilspiel-Ausgleichselemente (Hydrostößel)
falsch eingestellte Steuerzeiten oder übersprungene Zahnriemen
undichte Zylinderkopfdichtungen
falsche oder verschlissene Nockenwellen



DURCHZUFÜHRENDE PRÜFUNGEN

- Ventilspieleinstellung
- Überprüfung der Steuerzeiten
- Kompressionstest
- Zylinder-Druckverlusttest