



Niveauekontrollschalter für Motoröl

Allgemeines

Ölniveauekontrollschalter werden seitlich von unten in die Ölwanne montiert und dienen zur Ermittlung des minimalen Ölstands.

Bei Erreichen des kritischen Minimalölstands geben sie ein Signal über das Motormanagement-Steuergerät an eine akustische oder optische Warneinrichtung.



Funktionsweise

Ein Magnet, der von einem Schwimmer getragen wird, ändert bei Erreichen des Minimalölstands den Schaltzustand des Reed-Kontaktes. Dieser sendet ein Signal an das Motormanagement-Steuergerät, das die Warneinrichtung aktiviert. Nach Korrektur des Ölstandes ändert sich die Stellung des Schwimmers mit dem Magneten und der Schaltzustand des Reed-Kontaktes. Daraus folgt die Deaktivierung der Warneinrichtung.

Auswirkungen bei Ausfall

Bei einem Ausfall des Ölniveauschalters können folgende Fehlersymptome erkennbar sein:

- Aufleuchten der Kontroll-Lampe bei korrektem Ölstand
- Kontroll-Lampe leuchtet nicht bei zu geringem Ölstand
- Abspeichern eines Fehlercodes im Steuergerät

Ausfallursachen können sein:

- Defekter Schwimmer
- Innerer Kurzschluss
- Leitungskurzschluß
- Leitungsunterbrechung
- mechanische Beschädigung



Fehlersuche

- Auslesen des Fehlerspeichers
- Elektrische Anschlüsse, Stecker und Leitungen auf richtig Korrosion
- überprüfen
- Ölniveauschalter auf Beschädigungen prüfen
- Funktion des Schwimmers prüfen

Überprüfung mit dem Multimeter

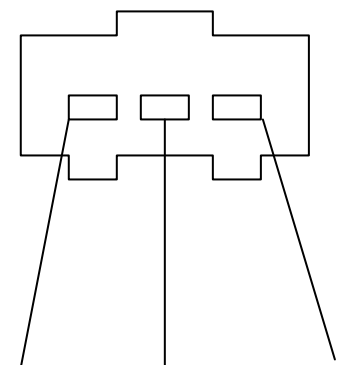
1. Prüfschritt:

Die Verkabelung zum Steuergerät prüfen, indem jede einzelne L-Steuergerätestecker auf Durchgang und Masseschluß geprüft w

1. Ohmmeter zwischen Ölniveauschalterstecker und abgezogen anschließen. (Schaltplan erforderlich für Pin-Belegung Steuer Sollwert: ca. 0 Ohm
2. Jeweiligen Pin am Schalterstecker (bei abgezogenem Steuer Fahrzeugmasse prüfen Sollwert: >30 MOhm

2. Prüfschritt:

Prüfung des oberen und unteren Schaltpunktes:
Schwimmer zum oberen Schaltpunkt (statisches Minimum= Motor aus) bringen, Ohmmeter zwischen Pin 2 und 3 anschließen
Sollwert: 0 Ohm
Schwimmer zum unteren Schaltpunkt (dynamisches Minimum = Motor an) bringen, Ohmmeter zwischen Pin 1 und Pin 2 anschließen
Sollwert: 0 Ohm



Pin 1 Pin 2 Pin 3
Dynamisch Masse Statisch