



Drosselklappenschalter

Allgemeines

Drosselklappenschalter dienen zur Ermittlung der Drosselklappenstellung. Sie werden direkt an der Drosselklappenachse befestigt. Die jeweiligen Schalterstellungen werden an das Motormanagementsteuergerät übermittelt und tragen zur Errechnung der benötigten Kraftstoffmenge bei.



Funktion

Im Drosselklappenschalter befinden sich zwei Schalter die über einen Schaltmechanismus betätigt werden. Die beiden Schalter geben dem Motormanagementsteuergerät die Information über die Motorbetriebszustände Leerlauf und Vollast, um eine genaue Berechnung der benötigten Kraftstoffmenge zu gewährleisten.

Auswirkungen bei Ausfall

ein defekter Drosselklappenschalter kann folgende Auswirkungen haben:

- Motor geht im Leerlauf aus
- Motor bockt bei Vollast

Ursachen für einen defekten Drosselklappenschalter können sein:

- Mechanische Beschädigungen(z.B. durch vibrationen)
- Kontaktfehler am elektrischen Anschluß(Korrosion, Feuchtigkeit)
- Kontaktfehler an den inneren Schaltkontakten(Feuchtigkeit, Verschmutzung)



Fehlersuche

Bei der Fehlersuche sollten folgende Prüfschritte berücksichtigt werden:

1. Drosselklappenschalter auf korrekte Montage prüfen
2. prüfen ob der Schaltmechanismus von der Drosselklappenwelle betätigt wird (bei stehendem Motor die Drosselklappe vom Leerlaufanschlag bis zum Vollastanschlag bewegen um zu hören ob die Schalter betätigt werden)
3. Steckeranschluß auf richtigen Sitz und Verschmutzung prüfen
4. Schaltkontakte mit einem Multimeter prüfen:
 - Leerlaufschalter geschlossen: Messung zwischen Pin 1 und 3 Meßwert= $>30 \text{ Mohm}$
 - Leerlaufschalter geöffnet: Messung zwischen Pin 1 und 3 (Achtung – Drosselklappe während der Messung langsam öffnen bis der Leerlaufschalter öffnet) Meßwert= 0 Ohm
 - Vollastschalter geöffnet: Messung zwischen Pin 1 und 2 Meßwert= $>30 \text{ Mohm}$

Vollastschalter geschlossen: Messung zwischen Pin 1 und 2
Meßwert= 0 Ohm

Pin definition

