

Was für ein Ladedrucksensor ist verbaut?

Beitrag von „mark1“ vom 13. Dezember 2016 um 10:55

Der Turbo besitzt variable Leitschaufeln, mit deren Verstellung man die Anströmung der Abgasturbine (und damit den Ladedruck) regeln kann. Diese Leitschaufeln sind mit einem Stellmotor verbunden, der über ein Gestänge diese Regelung ausführt (Ladedrucksteller).

Das Regelungspinzip funktioniert mit diesen drei Größen: Sollwert wird abhängig von verschiedenen Parametern (Drehzahl, Lastanforderung..) ausgerechnet und der Istwert des Drucksensors damit verglichen. Ist der Istwert kleiner als der Sollwert, öffnet der Ladedrucksteller die Leitschaufeln und der Ladedruck erhöht sich. Am Messwert des Ladedruckstellers in % kann man den Öffnungsgrad ablesen (100%=zu, 0%=auf). Das Steuergerät prüft die Plausibilitäten und schaltet bei "unpassenden" Kombinationen in den Notlauf...

Bei der von mir beschriebenen Messung kann man die Plausibilitäten grob nachprüfen:

- Ändert sich der Ladedruckstellerwert nicht, funktioniert die Regelung nicht
- ändert sich der Istdruck nicht/wird falsch angezeigt: Sensor defekt
- ist der Ladedruck sprunghaft ansteigend oder zeigen sich deutlich unterschiedliche Ladedrücke bei gleichen Ladedruckstellergrößen: Stellmechanik/Motor/VTG klemmt (Im Rahmen der normalen Wartung wird z.B. das VTG Gestänge mit heissfester Paste geschmiert..)

Gruss

Mark

[VNT-Turbo.jpgMotor_Turbolader_VTG_Leitschaufeln.jpg](#)