

Was für ein Ladedrucksensor ist verbaut?

Beitrag von „mark1“ vom 12. Dezember 2016 um 22:24

Der Sollwert ist natürlich ein gerechneter Wert- Hinweise liefert nur der Messwert im Vergleich...

Anfangen kann man ja mal bei 0-Drehzahl: der Sensor müsste dann ein Signal um 1000 mbar liefern (=Aussendruck).

Bei Standgas gilt das Gleiche: Ladedruck wird nicht gebraucht- also Ladedruck (Ist) = Aussendruck. Wenn diese beiden Messungen klappen, ist der Sensor schon mal funktionsfähig und liefert 1! sinnvollen Messwert.

Bei steigender Drehzahl muss sich dann ein Verlauf ergeben, der dem Sollwert entspricht. Bei langsam steigender Drehzahl muss sich der Istdruck langsam nach oben bewegen. Bekommt man dann z.B. eine "abgehackte Kurve", weil das VTG Gestänge klemmt (Druck steigt sprunghaft/höher als Soll), hat man wichtige Hinweise. Gleiches gilt, wenn der Druck zwar "normal" steigt, aber nicht wieder sinnvoll mit der Drehzahl abfällt... Das Ganze kann man dann auch mehrfach für verschiedene Drehzahlen probieren und anschauen, ob man zu gleichen Ergebnissen kommt oder ob es Änderung gibt, wenn man schnell/langsam die Drehzahl senkt.

Zusätzlich kann man sich im gleichen Messwertblock auch noch den Sollwert des Ladedruckstellers anzeigen lassen...

Hier:http://www.autotec.ch/technik/pdf/au_El_Ladedrucksteller.pdf

findet man noch eine gute Abhandlung über die Zusammenhänge

Als Beispiel einige Praxiswerte aus meiner Messung, ca. 0.07-0.15 auf der x-Achse des Diagramms im Vorpost

(als Block entnommen = langsames Gasgeben Dauer 5 sec):

Drehzahl, Sollwert mbar, Istwert mbar, Ladedrucksteller in % (offensichtlich heisst 100% = zu, 0%=offen)

[TABLE='width: 385']

[tr]

[TD='align: right']588[/TD]

[TD='align: right']1020[/TD]

[TD='align: right']999.6[/TD]

[TD='align: right']95.5[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']840[/TD]
[TD='align: right']1030.2[/TD]
[TD='align: right']999.6[/TD]
[TD='align: right']95.1[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']987[/TD]
[TD='align: right']1060.8[/TD]
[TD='align: right']1009.8[/TD]
[TD='align: right']93.1[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']1092[/TD]
[TD='align: right']1040.4[/TD]
[TD='align: right']1030.2[/TD]
[TD='align: right']92.3[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']1155[/TD]
[TD='align: right']1060.8[/TD]
[TD='align: right']1030.2[/TD]
[TD='align: right']91.1[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']1344[/TD]
[TD='align: right']1111.8[/TD]
[TD='align: right']1030.2[/TD]
[TD='align: right']89.6[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']1428[/TD]
[TD='align: right']1122[/TD]
[TD='align: right']1060.8[/TD]
[TD='align: right']89.2[/TD]

[/tr][tr]

[TD='align: right']1575[/TD]
[TD='align: right']1295.4[/TD]

[TD='align: right']1071[/TD]

[TD='align: right']90.3[/TD]

[/tr]

[/TABLE]

Die Maximalwerte waren bei Vollgas (unter Last) 2346 mbar Sollwert und 2509 mbar Istwert

Gruss

Mark