



SI 0103

Endast för fackkunnig personal!

1/2

SERVICE INFORMATION

ELEKTRISKA ÅTERCIKULERANDE DUMPVENTILER

TEKNIK MOT TURBOLAGEN

Den återcirkulerande dumpventilen förhindrar att turboaggregatet bromsa in i onödan när gasspjället plötsligt stängs och minskar avsevärt effekten av ”turbo-lag”.

Den elektriska återcirkulerande dumpventilen är, jämfört med de pneumatiska lösningarna hittills, mindre, effektivare och prisvärdare: Varken pneumatikledningar, vakuumackumulator, backventil eller el-omkopplingsventil behövs.

Med direkt aktivering fås upp till 70 procent kortare omkopplingstider, vilket särskilt gynnar sportiga turbomotorer vid snabb lastväxling.



Återcirkulerande dumpventil i VW EOS TFSI (rödmarkerad)



Ändringar och bildavvikelser förbehålles. Tillordning och ersättning, se motsvarande giltiga katalogerna, resp. de på TecAlliance baserade systemen.



SI 0103

Endast för fackkunnig personal!

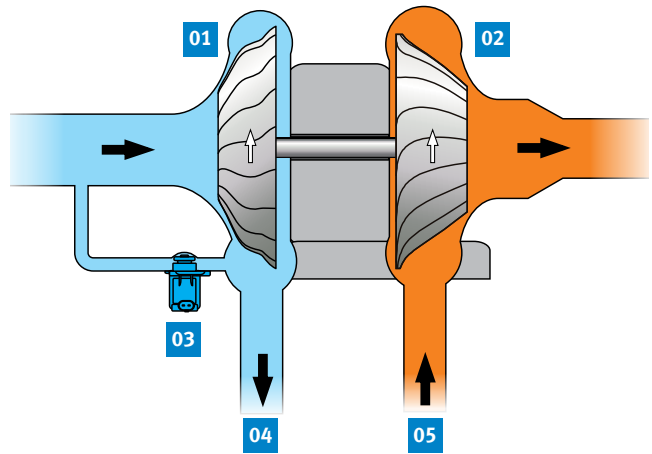
2/2

FUNKTION

Om gasen plötsligt släpps, när turboaggregatet håller ett högt varvtal (gasspjället stängs), uppstår det bakom kompressorn ett högt tryck som inte kan jämnas ut. Detta bromsar kraftigt kompressorhjulet. Då utsätts det stängda gasspjället och turboaggregatets turbinsida för stora belastningar. När gasspjället öppnas, måste turboaggregatet först varvas upp igen. Den här effekten kallas turbolagen, alltså en minskad effekt, när gas ges efter en motorbromsning.

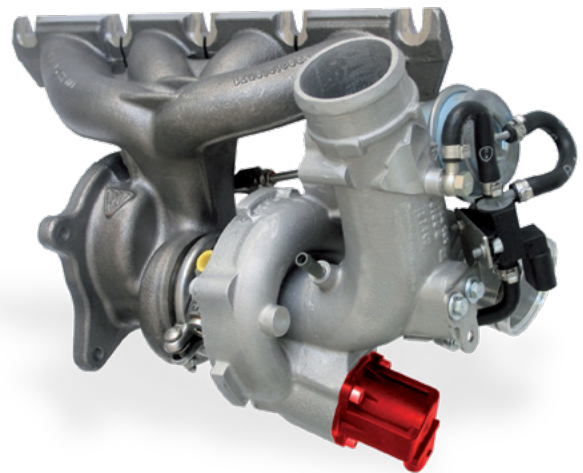
Den återcirkulerande dumpventilen förhindrar detta. Det finns vid motorbroms en fri bypass till sugsidan, vilket ger ett snabbt tryckfall på kompressorsidan. Det gör att kompressorn inte bromsas in lika kraftigt. Vid nästa acceleration, alltså när gasspjället öppnas nästa gång, stänger den återcirkulerande dumpventilen och hela laddtrycket står åter till förfogande direkt. Turbo-lagen blir mindre och märks knappt längre.

Pierburg har konstruerat den elektriskt manövrerade återcirkulerande dumpventilen i turboaggregatet och därmed skapat en mycket avancerad komponent för nya motorgenerationer.



Hur en återcirkulerande dumpventil fungerar:

- 01 Kompressor
- 02 Turbin
- 03 Återcirkulerande dumpventill
- 04 Till gasspjället
- 05 Från cylindrarna



Återcirkulerande dumpventil (rödmarkerad) på turboaggregatet till en Audi A3 2.0 TFSI