



Válvula de desvio de ar eléctrica

Com nova tecnologia contra a “inércia do turbo”

Veículos: com motores 1,4 ... 2,0 FSI-/TFSI	N.º PIERBURG 7.01830.13.0	Produto: válvula de desvio de ar
Modelo	Substitui	N.º ref.ª*
AUDI: A3; A4; A5; A6; S3; TT; TTS SEAT : Altea; Leon; Toledo SKODA: Octavia; Superb VOLKSWAGEN: Bora; Eos; Golf Plus/V/VI, Jetta; Magotan; Passat; Sagitar; Scirocco; Tiguan	7.00415.02.0/.03.0/.05.0; 7.01830.04.0	06F145710C; 06F145710G; 06H145710D; 06F145710B

Em 2004, a Pierburg foi o primeiro fabricante do mundo a introduzir uma válvula de desvio de ar eléctrica em série completamente nova. A Motor Service traz agora esta nova tecnologia ao mercado de pós-vendas.

A válvula de desvio de ar impede uma travagem desnecessária do turbocompressor no caso de fecho súbito da borboleta do acelerador e reduz drasticamente o efeito da “inércia do turbo”.

A válvula de desvio de ar eléctrica, em comparação com as soluções pneumáticas até agora, é mais pequena, eficiente e económica: dispensa tubos pneumáticos, reservatório de vácuo, válvula de retenção e válvula de comutação eléctrica.

Através da excitação directa resultam tempos de comutação até 70 % mais curtos, o que vai de encontro às necessidades de mudanças rápidas de carga, especialmente nos motores turbo de concepção desportiva.



Válvula de desvio de ar no VW EOS TFSI (destacada a vermelho)



Reservado o direito a alterações e a diferenças nas figuras.

Relativamente à atribuição e à reposição, consulte os respectivos catálogos válidos ou o TecDoc-CD no caso de sistemas que se baseiam em dados TecDoc.

* Os números de referência indicados servem apenas para fins comparativos e não podem ser utilizados em facturas para o consumidor final.



Funcionamento

Se a aceleração for subitamente retirada a elevadas rotações do turbocompressor, a borboleta do acelerador fecha-se e fica atrás do compressor uma grande pressão dinâmica, que não consegue escapar. A roda do compressor é, assim, fortemente travada. Isso submete a borboleta do acelerador fechada e o lado da turbina do turbocompressor a grandes cargas. Com a abertura da borboleta do acelerador, é preciso primeiro voltar a trazer velocidade ao turbocompressor. Este efeito é conhecido por “inércia do turbo”, ou seja, uma falta de potência ao acelerar depois de uma sobrecarga.

A válvula de desvio de ar impede este fenómeno.

Durante a sobrecarga, liberta um bypass para o lado da aspiração e contribui, assim, para uma queda de pressão rápida do lado da compressão. Isso faz com que o compressor seja travado com menos força.

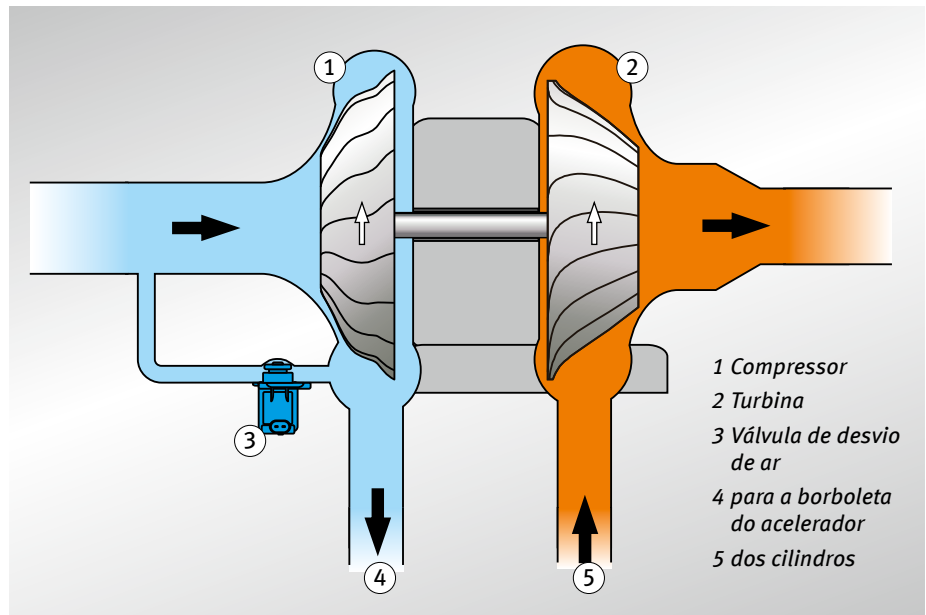
Ao acelerar novamente, ou seja, ao abrir a borboleta do acelerador, a válvula de desvio de ar fecha-se e a pressão de sobrealimentação completa volta a ficar imediatamente disponível.

A inércia do turbo é reduzida e quase imperceptível.

A Pierburg incorporou a válvula de desvio de ar no design do turbocompressor criando, desta forma, um componente altamente complexo para as novas gerações de motores.



As válvulas de desvio de ar também são, muitas vezes, designadas “válvulas pop off” ou “válvulas de vibração”.



Modo de funcionamento de uma válvula de desvio de ar



Válvula de desvio de ar (destacada) no turbocompressor de um Audi A3 2.0 TFSI