



Válvulas EGR eléctricas (p. ex. Renault, Opel)

Prisões nas válvulas

Veículo	Produto	válvula EGR eléctrica
	N.º PIERBURG	Substitui
Diversos modelos com os motores 1.5 ... 2.5 dCi/DTi/TDi/TD/CDTi 16 V Para alterações relativas à atribuição e substituição, ver os respectivos catálogos válidos, CD TecDoc ou nos sistemas base- ados em dados TecDoc.	7.22818.59.0	7.22818.06.0/ .17.0/ .29.0/ .32.0/ .34.0/ .39.0/ .41.0/ .51.0
	7.22818.57.0	7.22818.02.0/ .23.0/ .30.0/ .37.0/ .38.0/ .43.0
	7.22818.58.0	7.22818.01.0/ .03.0/ .16.0/ .26.0/ .45.0/ .49.0/ .50.0
	7.22818.62.0	7.22818.18.0/ .33.0/ .36.0/ .42.0/ .53.0/ .55.0/ .61.0
	7.22818.63.0	7.22818.35.0



Possíveis reclamações:

- ralenti irregular
- solavancos
- perda de potência
- o motor entra em modo de emergência

Nas verificações na oficina, foi determi-
nado “Falha de funcionamento da válvula
EGR” como diagnóstico.
As válvulas EGR eléctricas montadas
estão presas devido a depósitos com óleo.



Vista do produto (excerto)

As consequências são:

- A válvula tem mobilidade reduzida.
- A válvula está presa e não se abre.
- A secção transversal de abertura está bloqueada por depósitos.
- A válvula não se fecha completamente.



Normalmente, as causas não têm
a ver com a válvula EGR.

Para notas sobre o diagnóstico e possí-
veis causas → ver páginas seguintes

Reservadas alterações e divergências de imagens. Para alterações relativas à atribuição e substituição, ver os respectivos catálogos válidos, CD TecDoc ou nos sistemas baseados em dados TecDoc.



Causas possíveis

Os depósitos involuntariamente excessivos podem ter várias causas:

- ar admitido ou de sobrealimentação com muito óleo
- combustão má e suja
- erro na gestão do motor
- versão errada do software da centralina do motor
- trajectos curtos frequentes (especialmente nas estações frias, formação de emulsão óleo em água, que penetra na ventilação do motor)



O elevado teor de fuligem nos gases de escape dos motores diesel reforça a formação de depósitos.

As causas para ar admitido ou de sobrealimentação com muito óleo podem ser por exemplo:

- falhas na ventilação do bloco do motor (p. ex. separador de óleo, válvula de ventilação do motor)
- elevada emissão de gás blow-by¹ devido ao grande desgaste de pistões e cilindros
- falhas no turbocompressor (p. ex. rolamentos desgastados, tubo de retorno de óleo obstruído)
- ultrapassagem do intervalo de manutenção (troca deficiente do óleo ou do filtro do óleo)
- utilização de qualidades de óleo do motor inadequadas para os fins de aplicação
- nível do óleo do motor demasiado alto
- vedações ou guias das hastes de válvula desgastadas e, por isso, uma maior transmissão de óleo para o canal de aspiração.

¹ Blow-by: Caudal de gás de fuga que passa durante a combustão normal pelos anéis de segmento para o bloco do motor. Com a ventilação do bloco do motor, estes gases são reconduzidos ao motor para combustão.

No quadro do OBD, os erros deste tipo só são detectados em parte e atribuídos incorrectamente por vezes.

Os códigos de erro EOBD possíveis podem ser aqui:

- P0172 Mistura demasiado rica – bloco de cilindros 1
- P0175 Mistura demasiado rica – bloco de cilindros 2
- P0400 Recirculação dos gases de escape – Falha de funcionamento, vazão
- P0401 Recirculação dos gases de escape – detectada vazão insuficiente
- P0402 Recirculação dos gases de escape – detectada vazão excessiva
- P0403 Recirculação dos gases de escape – Falha de funcionamento, circuito
- P0404 Recirculação dos gases de escape – erro de intervalo/de funcionamento

Os códigos de falha da Renault possíveis específicos do fabricante podem ser:

- DF077
- DF084
- DF241



Válvula EGR no Renault Master JD1M (em destaque)



Notas sobre o diagnóstico

Em caso de reclamação, a falha de funcionamento e os danos no sistema EGR também têm de ser verificados além dos componentes do sistema EGR e da área circundante.



Os erros nos sensores podem influenciar o funcionamento da recirculação dos gases de escape.

No caso das válvulas EGR aqui mencionadas, as causas de falha mais comuns têm a ver com depósitos no prato ou no assento da válvula.

A válvula EGR tem de ser verificada e, se necessário, substituída.

Desaconselhamos a limpeza da válvula EGR; isso poderia danificá-la.



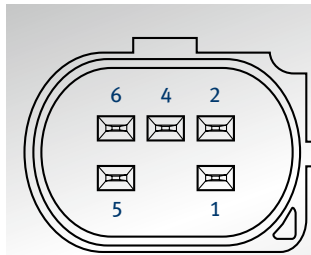
Em muitos casos, o problema das prisões excessivas pode ser resolvido actualizando o software da centralina.

Observação:

- Ao desmontar, rodar ligeiramente a válvula EGR no flange.
- Para a montagem, usar vedações novas.
- Não usar produtos de vedação fluidos.
- Observar os binários de aperto (8 Nm).



Para ajuda na busca de erros no sistema EGR em veículos com motor diesel, consultar as informações de assistência técnica SI 0100.



Ocupação de fichas (vista sobre a válvula EGR)

1 Massa comandada	Bobina
2 Alimentação de tensão (+ 5 Volt)	Potenciômetro
4 Massa	Potenciômetro
5 Alimentação de tensão (tensão de bordo)	Bobina
6 Sinal do contacto deslizante	Potenciômetro

Verificação rápida

- Retirar a ficha da válvula EGR.
- Medir na ficha a tensão entre o pino 5 e a massa do veículo. Valor teórico: Tensão da bateria
- Nos pinos 1 e 5, ligar uma tensão contínua de 12 V e ligar e desligar alternadamente.

Não aplicar alimentação de tensão aos pinos 2 a 4.

- A válvula tem de comutar de forma audível. Se não for assim, a válvula está presa ou com defeito e tem de ser substituída.

Verificar os valores de resistência

- Retirar a ficha da válvula EGR.
- Medir a resistência da bobina entre os pinos 1 e 5 na válvula EGR. Valor teórico: $8 \pm 0,5$ Medir a resistência total do potenciômetro entre os pinos 2 e 4.

Valores teóricos:

- 7.22818.57.0/.59.0/.62.0/.63.0
4 k Ω \pm 40 %
- 7.22818.58.0
3,7 k Ω \pm 30 %

Se um valor teórico não for atingido, a válvula EGR tem de ser substituída.

Verificar o sinal EGR da centralina

- Ficha ligada.
- Motor à temperatura de serviço e ao ralenti.
- Medir a tensão entre os pinos 1 e 5. Valor teórico: 0 V ao ralenti
- Accionar o pedal do acelerador, o que deve fazer subir a tensão. Valor teórico: até aprox. 5 V

Se o valor teórico não for atingido, realizar a busca de erros segundo o diagrama de circuitos do fabricante de automóveis.

Verificar a tensão do contacto deslizante do potenciômetro EGR à centralina

- Ficha ligada.
 - Motor à temperatura de serviço e ao ralenti.
 - Medir a tensão entre o pino 6 e a massa do motor. Valor teórico: Inferior a 1,1 V (ao ralenti)
- Se a tensão for superior a 1,1 V, há uma fuga no assento da válvula EGR e esta tem de ser substituída.

- Accionar o pedal do acelerador. A tensão deve subir para aprox. 3 V ou mais. Se a subida de tensão for menor, a taxa EGR é demasiado baixa, ou seja, abertura EGR é demasiado pequena devido aos depósitos e a válvula EGR tem de ser substituída.

Se não for detectada nenhuma subida de tensão, o tucho da válvula EGR está preso e a válvula EGR tem de ser substituída.