

## CROMA 1.9 JTD 8v ABGASRÜCKFÜHRUNG (AGR) 1080C

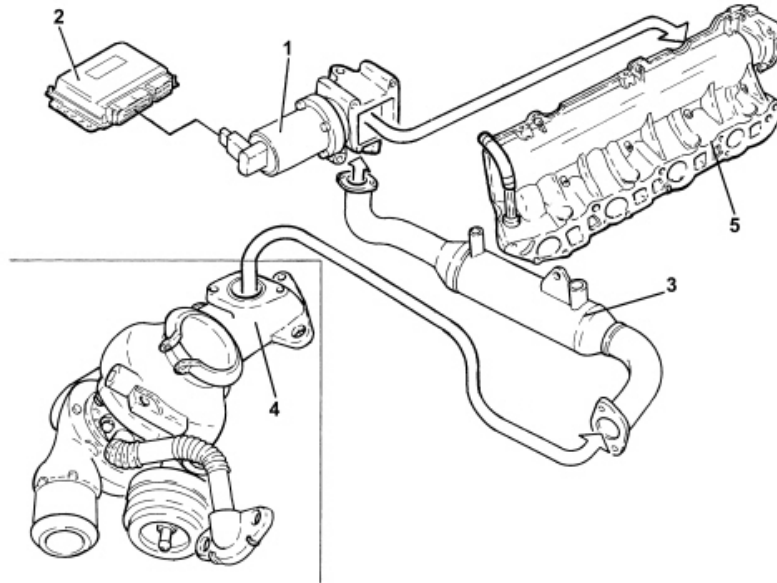
### KONSTRUKTIONSMERKMALE

Diese Anlage führt einen Teil der Abgase (5 - 15%) unter bestimmten Bedingungen zur Luftansaugung zurück.

So werden die Temperaturspitze in der Verbrennungskammer und damit die Stickoxide (NOx) gesenkt.

Das AGR E-Ventil (1) wird von der Einspritzelektronik (2) gesteuert und hat die Aufgabe, Teile der Abgase aus dem Auslasskrümmer (4) in die Motoransaugung zurückzuführen.

Ein Wärmetauscher (3) erlaubt die teilweise Kühlung der Abgase und erhöht somit die Hubleistung des Motors.



- 1 - AGR-Ventil
- 2 - Einspritzelektronik
- 3 - Wärmetauscher
- 4 - Auslassrohr
- 5 - Luftansaugkasten

### ARBEITSWEISE

Bei einer Kühlflüssigkeitstemperatur > 20 °C und einer Motordrehzahl zwischen 800 und 3000 UpM steuert die Einspritzelektronik das AGR-Ventil mit einem Rechtecksignal.

Das Signal steuert das AGR-Ventil, das durch einen beweglichen Verschluss die Abgasmenge vom Auslass zum Einlassrohr mit einem doppelten Ergebnis regelt:

- Es wird weniger Luft zugeführt.
- Die Verbrennungstemperatur wird durch die Inertgase gesenkt und die Stickoxide (NOx) reduziert.

Die Elektronik wird ständig durch den Luftmengenmesser über die Menge an zurückgeführten Abgasen informiert. Wenn für eine bestimmte Drehzahl eine bestimmte Frischluftmenge (Q<sub>am</sub>) vorgesehen ist, und der Wert aus Luftmengenmesser (Q<sub>ar</sub>) darunter liegt, ist die Differenz (Q<sub>gr</sub>) gleich der Abgasmenge, die zurückgeführt wird.

$Q_{am} - Q_{ar} = Q_{gr}$

Q<sub>am</sub> = theoretische, gespeicherte Luftmenge

Q<sub>ar</sub> = tatsächliche Luftmenge

Q<sub>gr</sub> = Menge der zurückgeführten Abgase

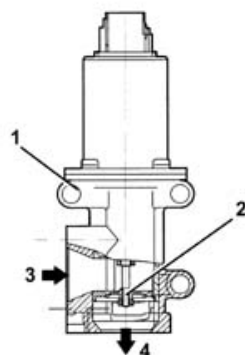
Das Signal für den atmosphärischen Druck wird zur Ansteuerung des AGR-Ventils benutzt. So kann auch die Höhenlage erkannt werden, damit die Menge an zurückgeführten Abgasen und der Abgasrauch verringert werden.

### BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

#### AGR-VENTIL

Das AGR-Ventil Pierburg auf dem Einlassrohr moduliert durch die Einspritzelektronik die Abgase, die zurückgeführt werden.

Die Modulation erfolgt durch die Wicklung im Ventil nach einem Arbeitszyklus, der durch PWM von der Elektronik bestimmt wird, wodurch der Ventilschaft bewegt wird.



- 1 - Körper AGR-Ventil
- 2 - Internes Ventil
- 3 - Abgaseingang aus dem Auslasskrümmer
- 4 - Abgasausgang zum Ansaugkrümmer