

MOTOR 611.96, 612.96 im TYP 203, 210
MOTOR 646 im TYP 203, 211 mit CODE (803) Modelljahr 2003
MOTOR 647 im TYP 211 mit CODE (804) Modelljahr 2004
MOTOR 648 im TYP 211, 220 mit CODE (803) Modelljahr 2003
MOTOR 642 im TYP 164.120 /122, 203, 209, 211, 212, 219, 221
MOTOR 646 im TYP 209

Y76 *Kraftstoffinjektoren*
Umrandung *Kodierung Injektor- Mengen- Ausgleich (IMA)*



P07.16-2778-02

Änderungshinweise

21.9.04	Hinweis zur Kodierung Injektor Mengen Ausgleich (IMA) ergänzt		
---------	---	--	--

Informationen zur Injektorklassierung

Im Juli 2000 wurde mit Einführung der Diagnosekennung (DK) 0/5 bei Fahrzeugen mit 4- und 5-Zylinder-Dieselmotor im Typ 210 und 203 die Injektorklassierung eingeführt. Bei allen anderen Dieseltypen wird die Injektorklassierung nach und nach umgesetzt. Die Klassierung ist nur über die DK 0/5 und größer (siehe Star Diagnosis, CDI 2, Steuergeräteversion) eindeutig zu erkennen und zuordenbar.

Die Klassierung von Injektoren in 3 Klassen beschreibt die Mengencharakteristik des Injektors. Hierdurch ist es künftig möglich, in eng abgestuften Bereichen die Motorsoftware auf die Toleranzen des Injektors abzustimmen.

Beim Einbau oder Erneuern des Injektors oder des Motorsteuergerätes ist künftig generell Folgendes zu berücksichtigen:

Motorsteuergerät

Die Motorsteuergeräte sind rückwärts für alle Typen ab CDI 2 kompatibel. Die Grundeinstellung der Motorsteuergeräte ist die Stufe 2. Wird ein Steuergerät DK ab 0/5 in ein Fahrzeug mit DK kleiner 0/5 eingebaut, muss zusätzlich die Variantenkodierung durchgeführt werden.

Diese Randbedingungen gelten gleichermaßen, wenn sich (z. B. durch Motortausch, Zylinderkopfpreparaturen etc.) die zylinderselektive Zuordnung der Injektoren oder auch die Motorsteuergerätezuordnung ändert.

Wird die Klassierung bei Fahrzeugen mit DK ab 0/5 nicht berücksichtigt, sind Beanstandungen wie Rauchbildung, unrunder oder schüttelnder Motorlauf sowie Leistungsbeanstandungen möglich.

Injektor

- Klassierte Injektoren sind über die Teilenummer und die Kennzeichnung am Magnetkopf erkennbar (siehe dort Kreis, der eine Zahl zwischen 1 und 3 enthält). Die Zahl entspricht der Klasse.
 - Beim Erneuern eines Injektors muss die Ersatzteilbestellung entsprechend der DK erfolgen.
 - Wird an einem Fahrzeug mit DK ab 0/5 ein Injektor erneuert, muss anschließend über Star Diagnosis bei der Steuergeräteanpassung im Menüpunkt KLASSIERUNG die Klasse dem entsprechenden Zylinder zugeordnet werden.
- Ferner ist es ab DK 0/5 möglich, zu Diagnosezwecken einzelne Injektoren während des Motorlaufes abzuschalten. Hierzu ist es notwendig, vorher die Klassierung zu notieren, ansonsten muss zur Erkennung der Klasse die Zylinderkopfhabe ausgebaut werden.

IMA-Kodierung

Nach Einführung der Motoren:

Motor 646 ab Motorendnummer: 271971
Motor 647 ab Motorendnummer: 119589
Motor 648 ab Motorendnummer: 064541

mit CDI 3 1600-bar-System wurde für diese Motoren auf IMA-Kodierung (Injektor-Mengen-Ausgleich) umgestellt.

Diese Injektoren zeigen ebenfalls die Markierung, 6-stellige Zahlen-Buchstaben-Kombination (siehe Umrandung im Bild), auf der Magnetgruppe, ähnlich den Injektoren des CDI-2-Systems.

Die IMA-kodierten Injektoren sind an der Teilenummer A 648 070 02 87 zu erkennen.

(Die noch mit dem Injektor A 611 070 11 87 oder A 648 070 00 87 oder A 648 070 01 87 aufgebauten Motoren haben keine IMA-Kodierung.)

Der Motor 640 im Typ 169 und der Motor 642 in den Typen 203, 211, 219 sind von Produktionsbeginn an mit IMA-kodierten Injektoren ausgestattet.

Nach dem Tausch von Injektoren erfolgt die Eingabe der IMA-Kodierung mittels Star Diagnosis unter Menüpunkt:

- Steuergerät
- Antrieb
- CDI 3
- Steuergeräte-Anpassung
- Injektoren Einspritzmengenabgleich

Verbaubarkeit:

	Steuergerät DK kleiner 0/5	Steuergerät DK ab 0/5	Steuergeräte-Anpassung erforderlich
Injektor alt	X	X	
Injektor klassiert		X	X