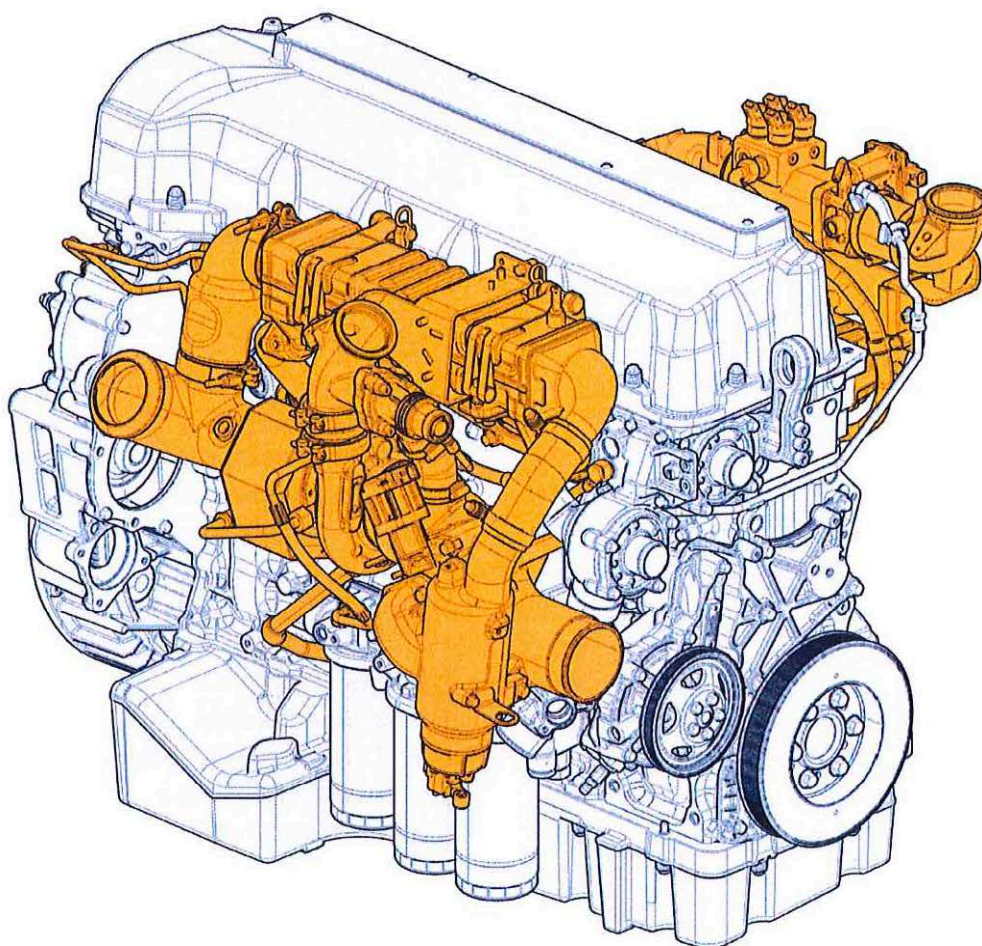


Silnik CNG/Bio-Gaz G9B

Zeszyt uczestnika

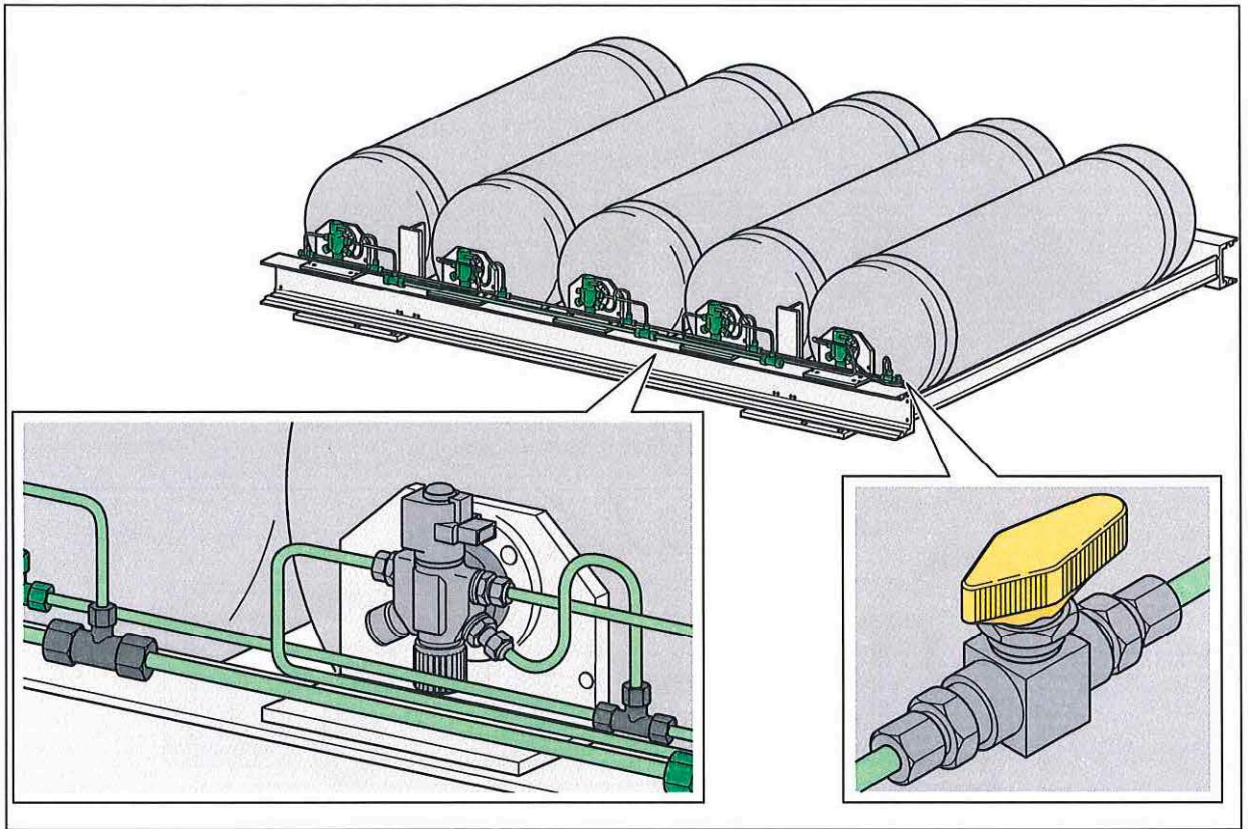


Informacja techniczna

Materiał opisuje wygląd i funkcje silnika gazowego G9B. Silnik jest udoskonaleniem poprzedniego wariantu silnika gazowego G9A w autobusach Volvo. Silnik może pracować na gazie ziemnym lub biogazie.

Spis Treści

1	CNG/Bio-Gaz.....	3
2	Łatwopalność.....	4
3	Zbiorniki gazu.....	5
4	Zawór zbiornika.....	6
5	Bezpiecznik temperaturowy.....	7
6	Zawór odcinający dopływ gazu.....	8
7	Zawór upustowy.....	9
8	Wyłącznik serwisowy, czujnik wypadkowy..	10
9	Zawór odcinający i filtr wstępny	11
10	Regulator ciśnienia	12
11	Zawór pojemnika, diagnostyka	13
12	Liniowy system zbiornika, napełnianie.....	14
13	Liniowy system zbiornika, jazda.....	15
14	Wprowadzenie o silniku	16
15	Głowica cylindra, zawory i gniazda zaworów.....	17
16	Tłok	18
17	Gniazdo świecy zapłonowej.....	19
18	Układ silnika.....	20
19	Czujniki silnika 1	21
20	Czujniki silnika 2	22
21	Dyfuzor/mieszalnik z zaworem wtryskowym	23
22	Przepustnica wlotu.....	24
23	Zawór przelewowy	25
24	Zawór powietrza.....	26
25	EGR	27
26	Duży obieg "Long-route" EGR	28
27	EGR odpływ	29
28	EGR siłownik.....	30
29	Sonda Lambda	31
30	Trójdrożny katalizator.....	32
31	Czujnik NOx.....	33
32	Indukcyjny układ zapłonowy, Czujnik koła zamachowego.....	34
33	Indukcyjny układ zapłonowy, Czujnik wałku rozzządu	35
34	Indukcyjny układ zapłonowy, zapłon cewka / świeca	36
35	System bezpieczeństwa	37
36	Podstawowa wiedza w zakresie silników gazowych	38



7 Zawór upustowy

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

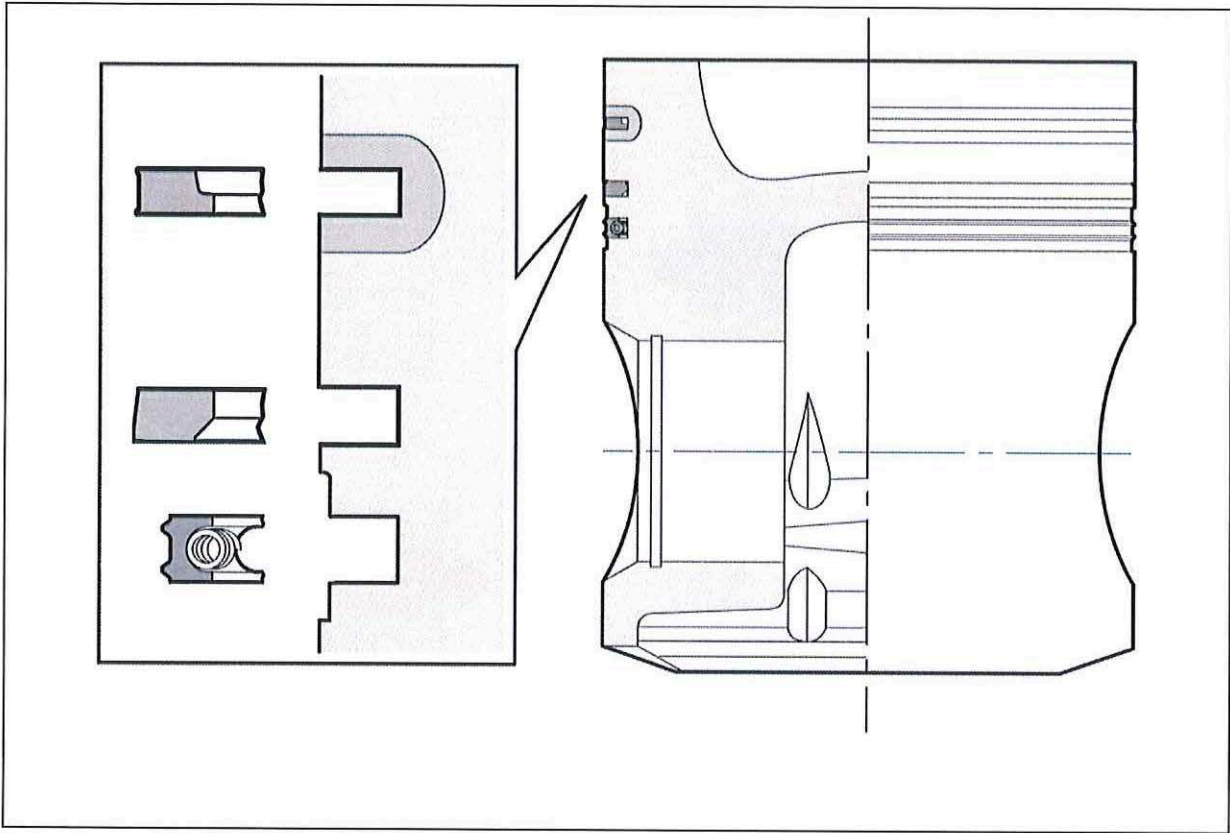
.....

.....

.....

.....

.....



16 Tłok

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

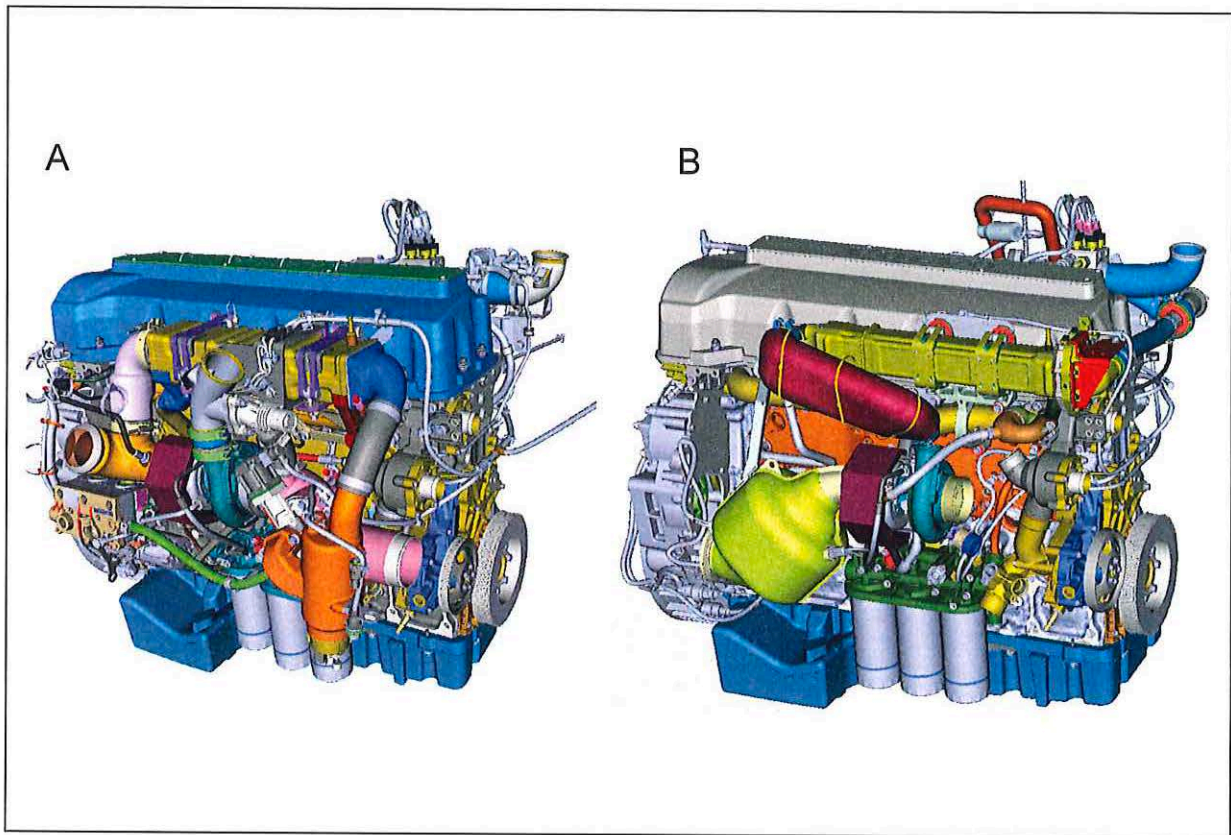
.....

.....

.....

.....

.....



18 Układ silnika

A G9B

B G9A

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



23 Zawór przelewowy

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

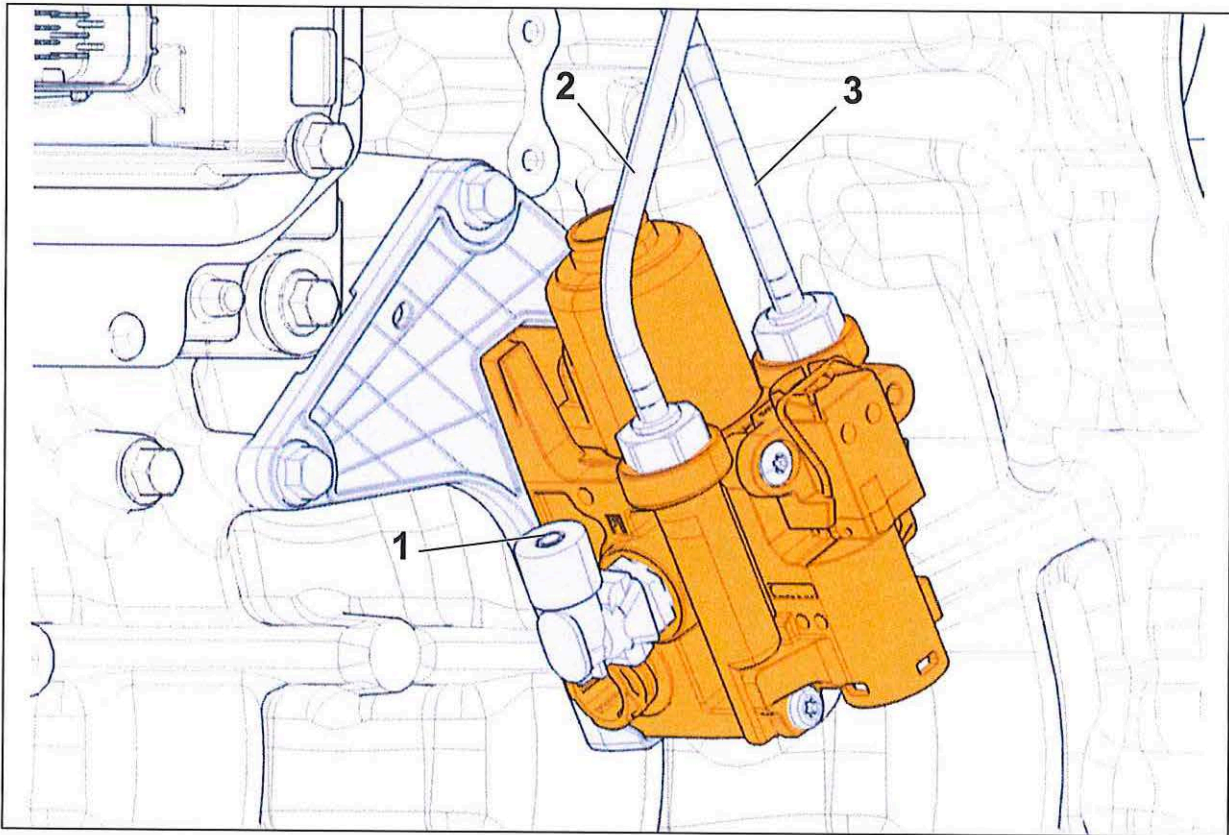
.....

.....

.....

.....

.....



24 Zawór powietrza

- 1 Wlot od układu pneumatycznego pojazdu
- 2 Do zaworu przelewowego
- 3 Do przepustnicy do spalin

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

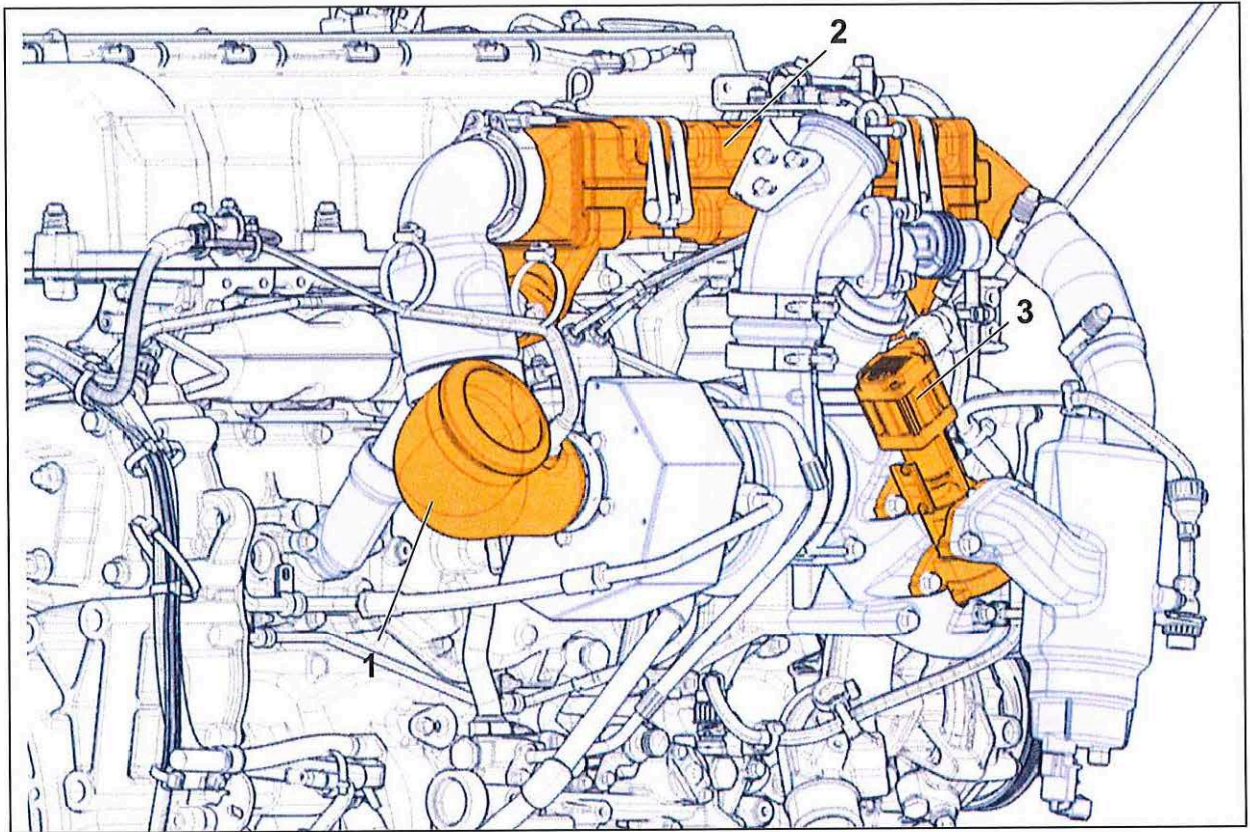
.....

.....

.....

.....

.....



25 EGR

- 1 Rura wydechowa, przepływ
- 2 EGR* radiator
- 3 zawór EGR

*EGR - (Exhaust Gas Recirculation) Recyrkulacja spalin

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

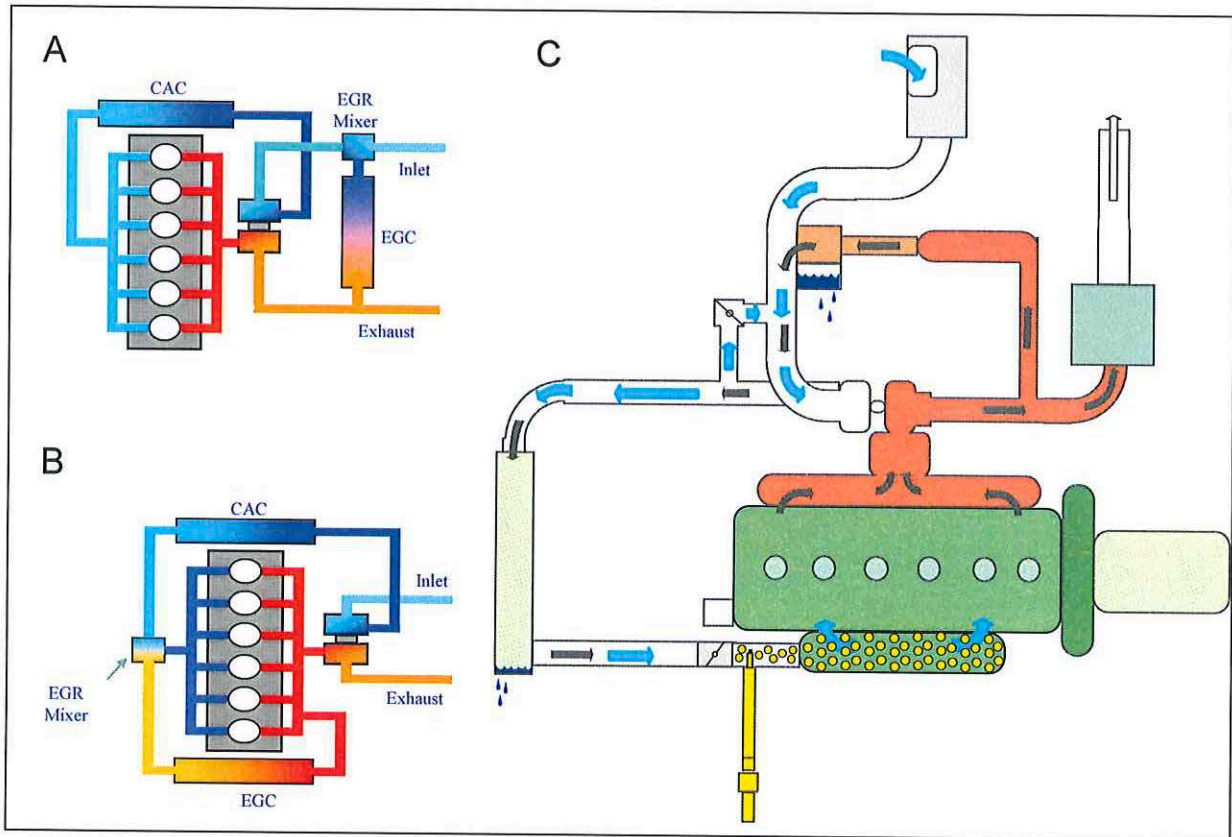
.....

.....

.....

.....

.....

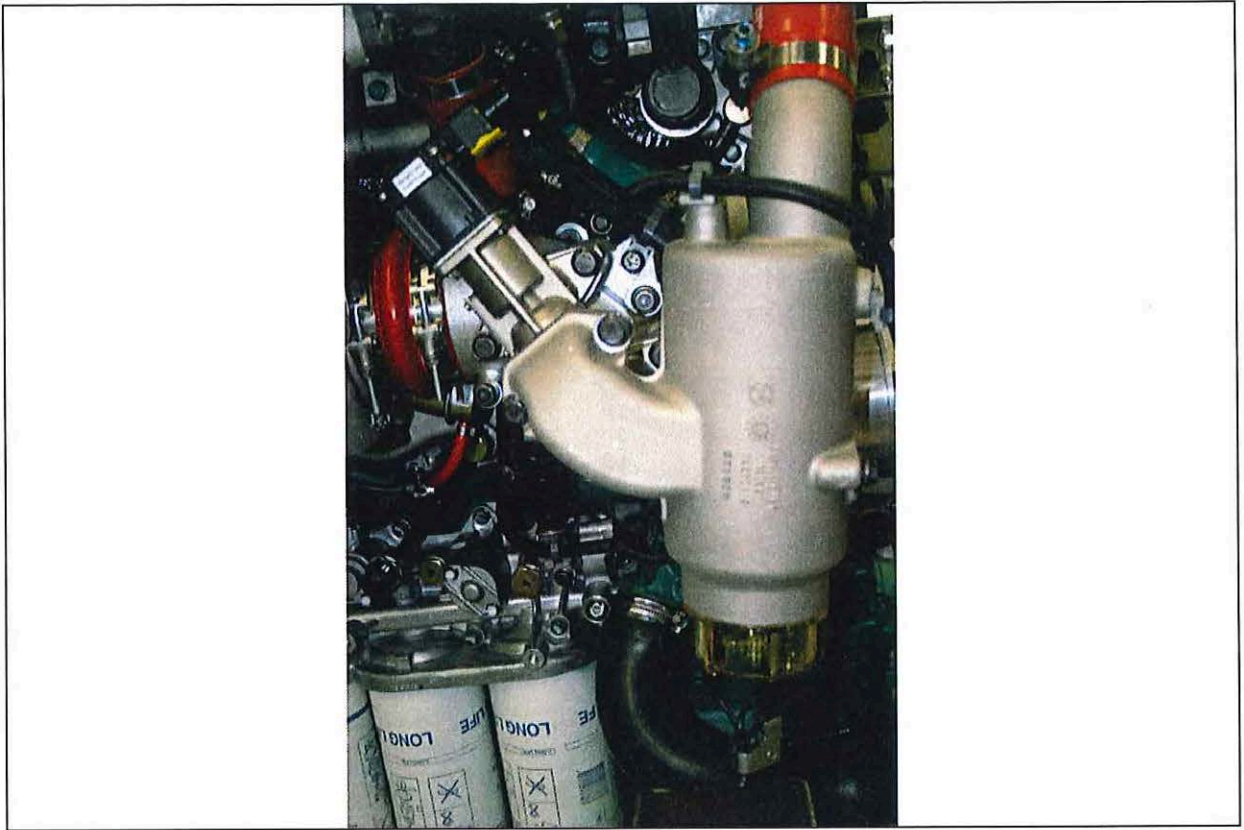


26 Duży obieg "Long-route" EGR

A Duży obieg EGR (G9B)

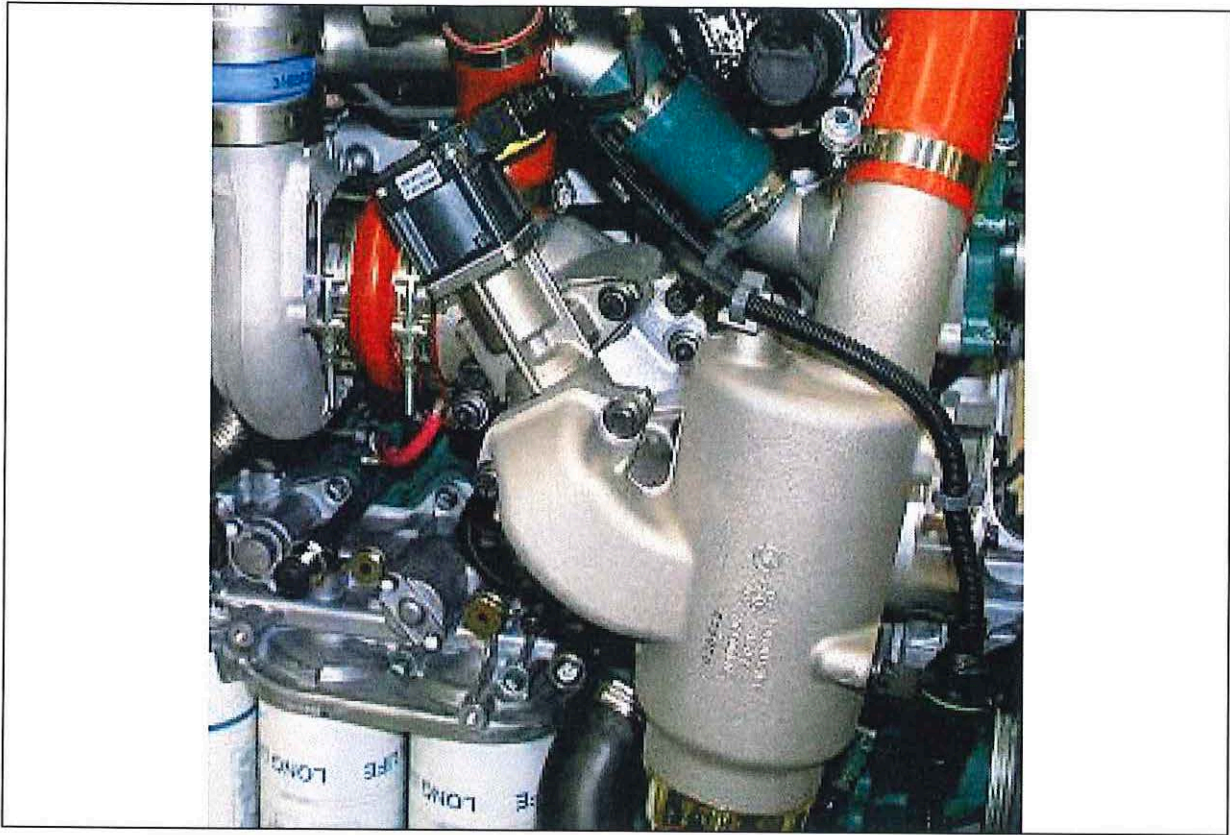
C Duży obieg EGR szczegółowo

B Mały obieg EGR (G9A)



27 EGR odpływ

A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 18 lines.



28 EGR siłownik

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

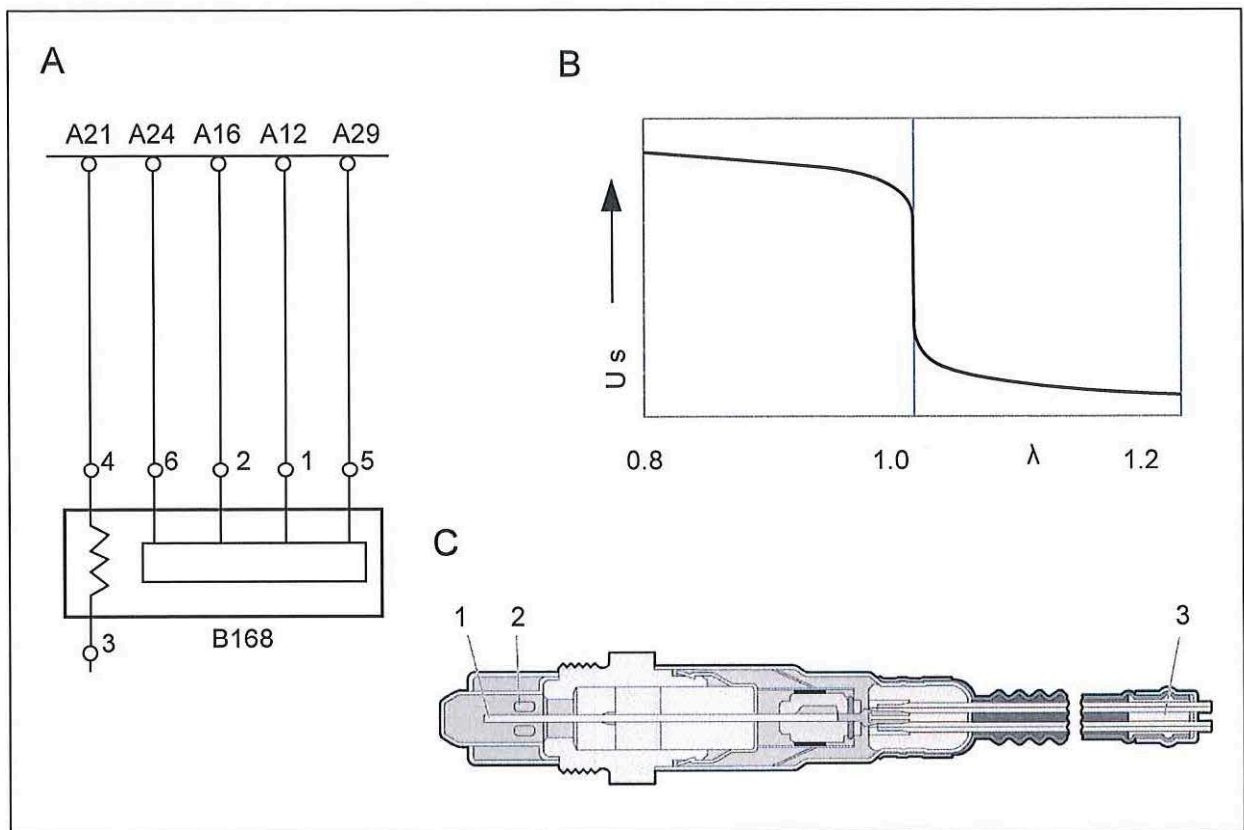
.....

.....

.....

.....

.....



29 Sonda Lambda

A Lambda czujnik

A21 Grzałka

A24 Natężenie prądu pompy

A16 Trym

A12 Napięcie

A29 Masa pozorną

B Czujnik Lambda tlenu krzywa reakcji

λ Czynniki nadmiaru powietrza

Us Czujnik napięcia

C Przekrój sondy Lambda

1 Warstwy czujnika

2 Układ czujnika

3 Połączenie układu spalinowego

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

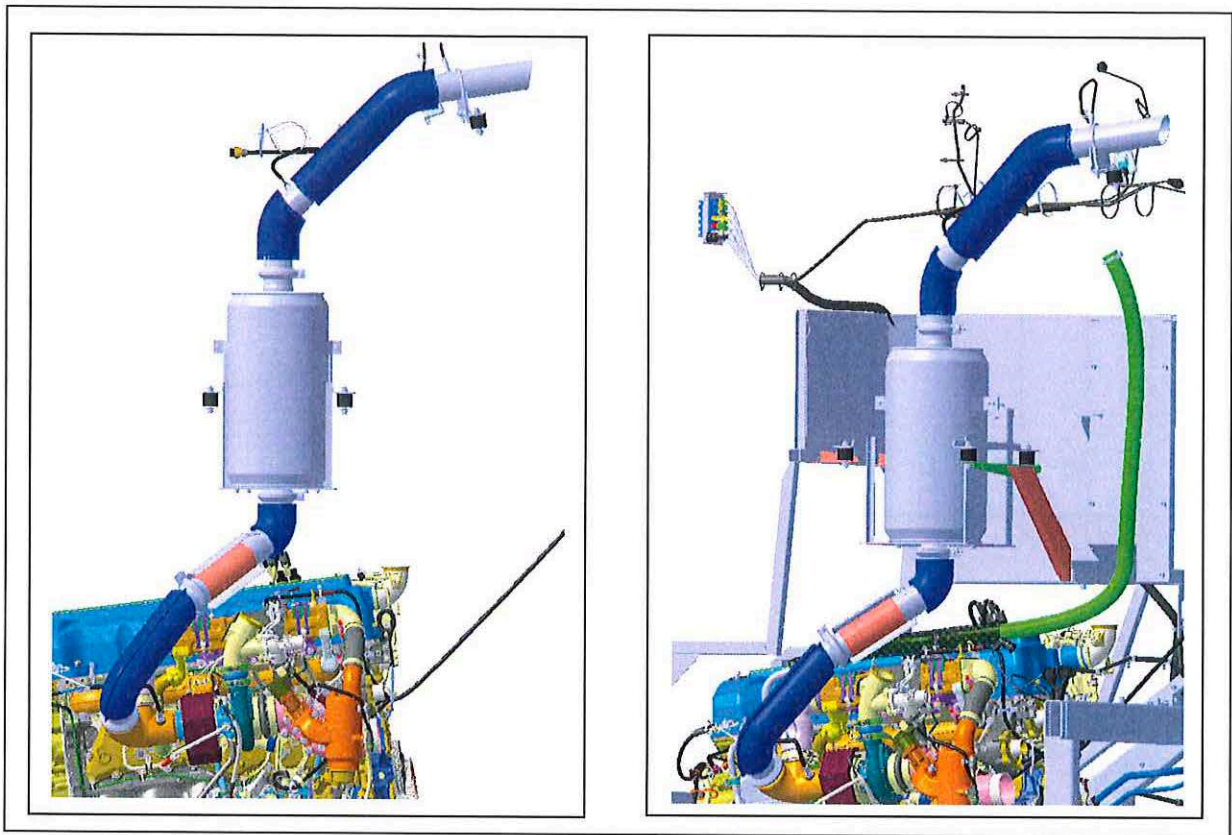
.....

.....

.....

.....

.....



30 Trójdrożny katalizator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

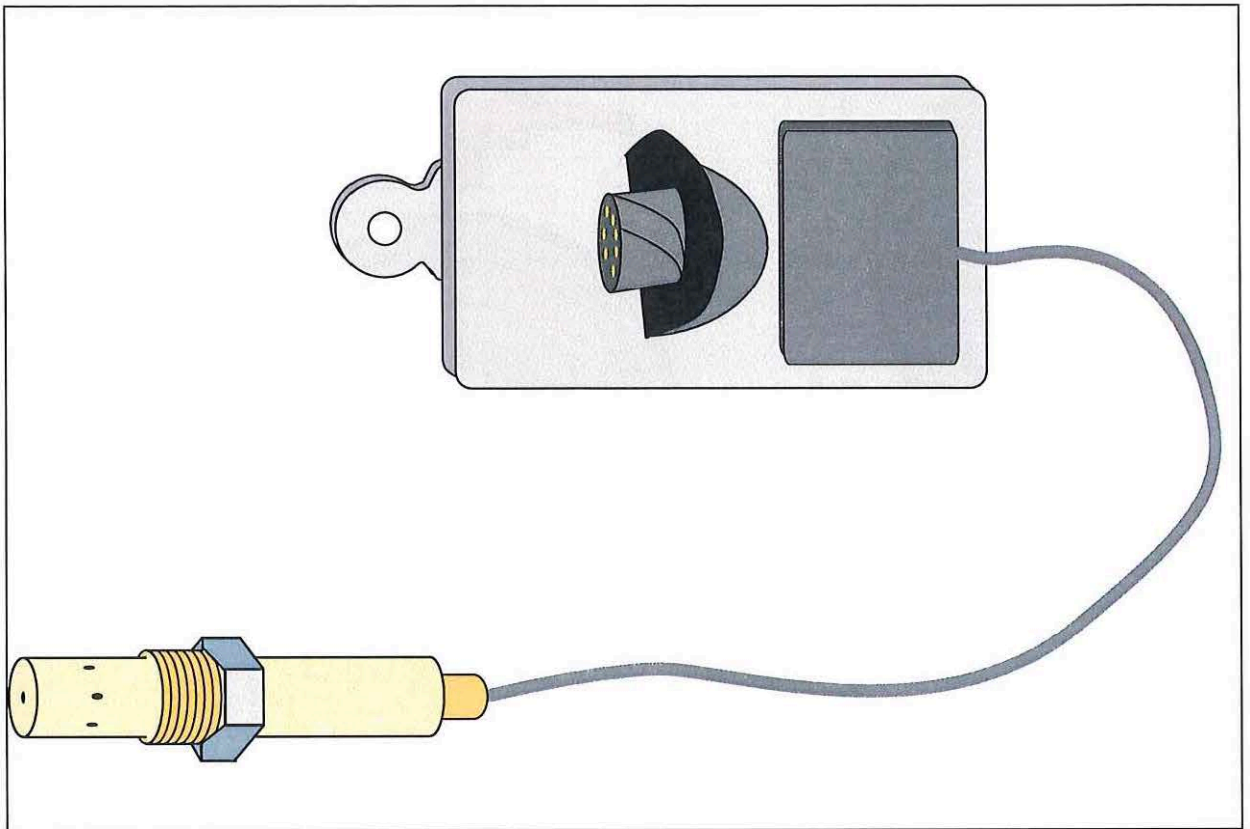
.....

.....

.....

.....

.....



31 Czujnik NOx

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

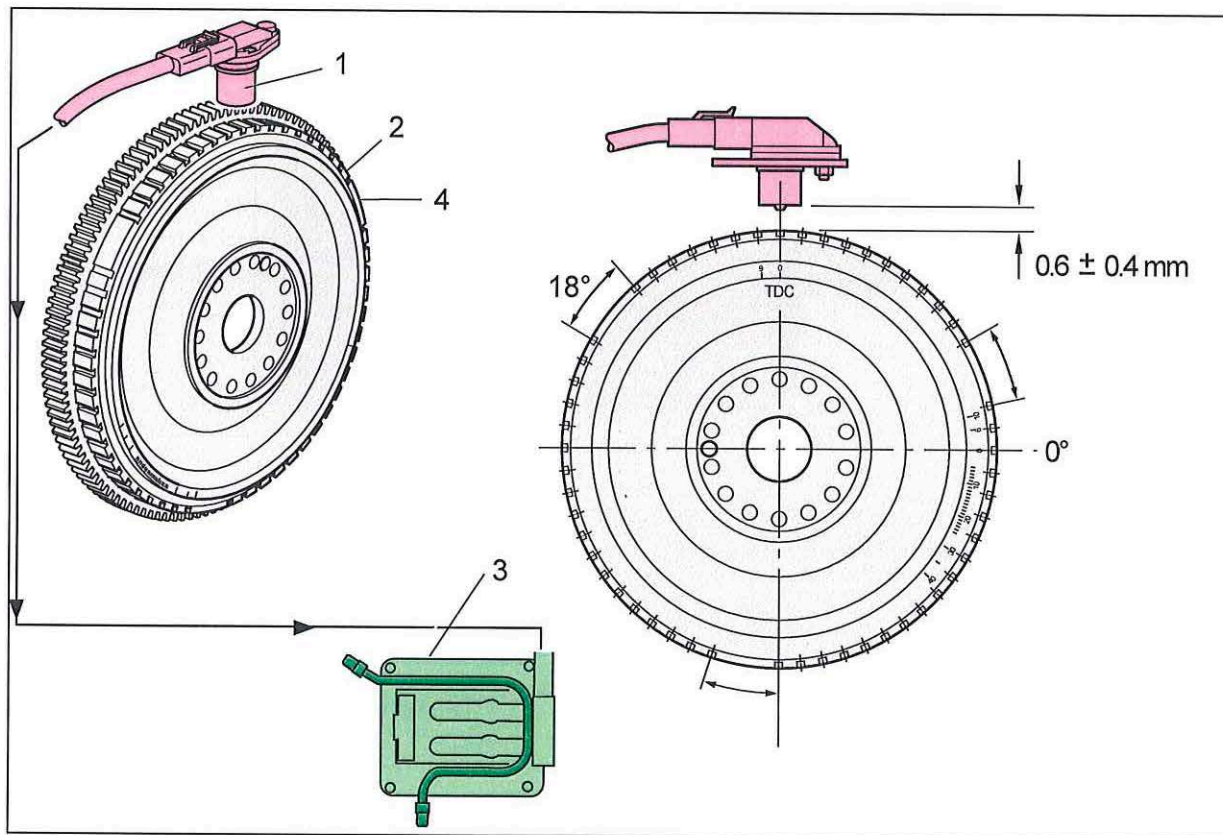
.....

.....

.....

.....

.....



32 Indukcyjny układ zapłonowy, Czujnik koła zamachowego

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 Czujnik koła zamachowego | 3 Sterownik silnika |
| 2 Pierścień identyfikacyjny | 4 Przerwywnik ciągu impulsów |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

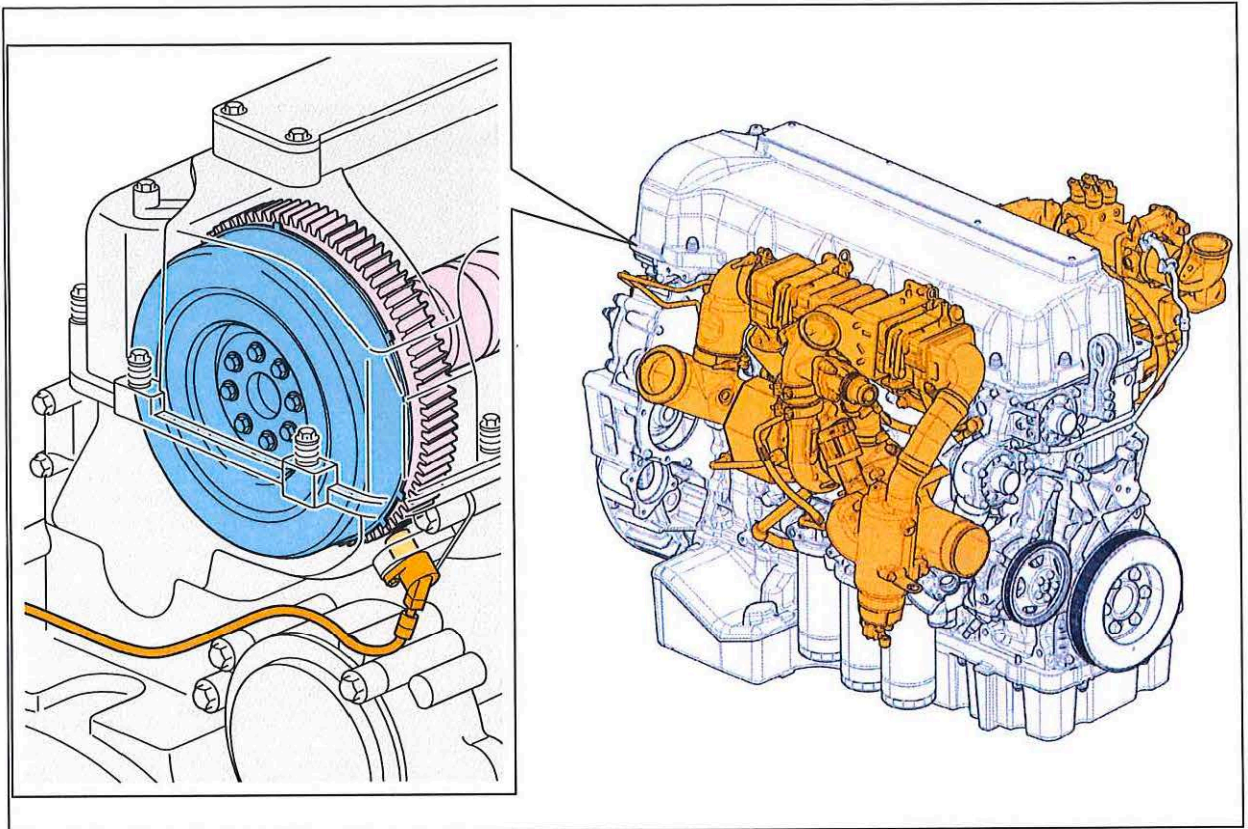
.....

.....

.....

.....

.....



33 Indukcyjny układ zapłonowy, Czujnik wałka rozrządu

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

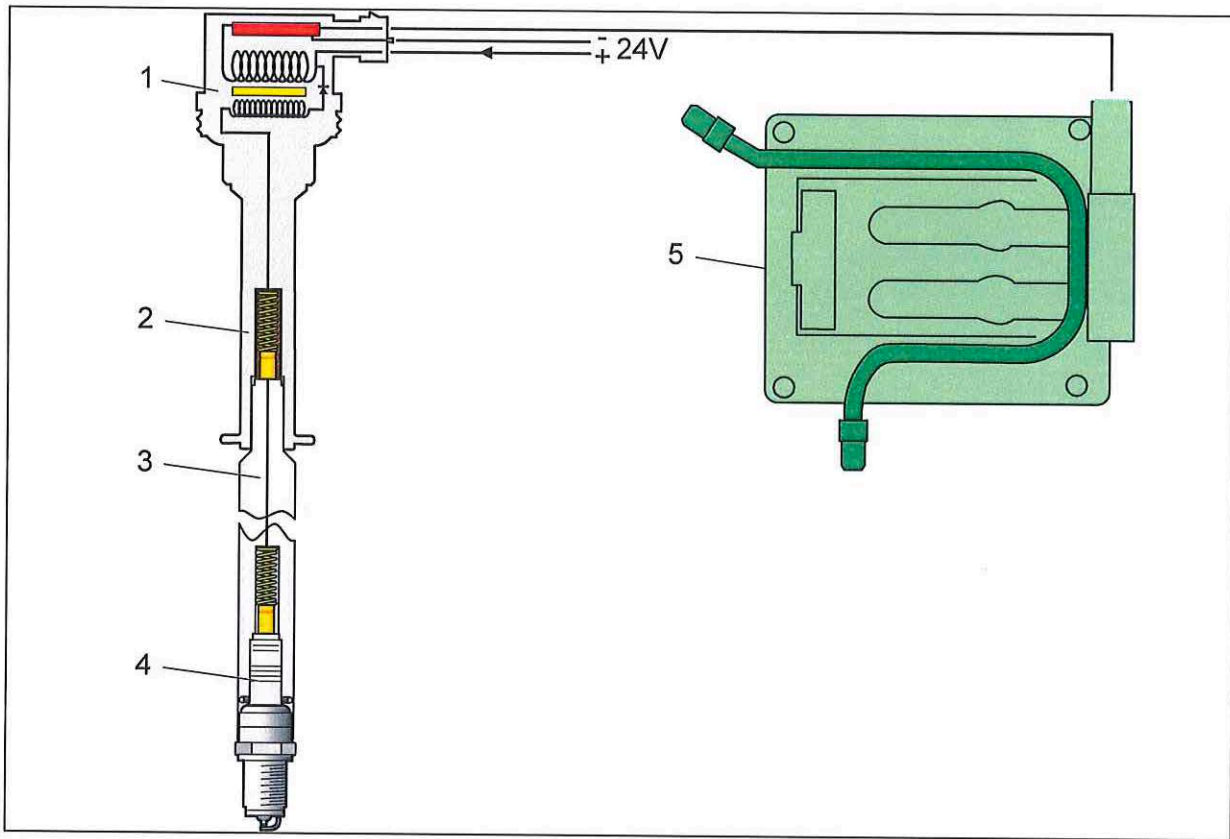
.....

.....

.....

.....

.....



34 Indukcyjny układ zapłonowy, zapłon cewka / świeca

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|------------------|---|-------------------|
| 1 | Cewka zapłonowa | 3 | Przedłużka | 5 | Sterownik silnika |
| 2 | Izolacja gumowa | 4 | Świeca zapłonowa | | |

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

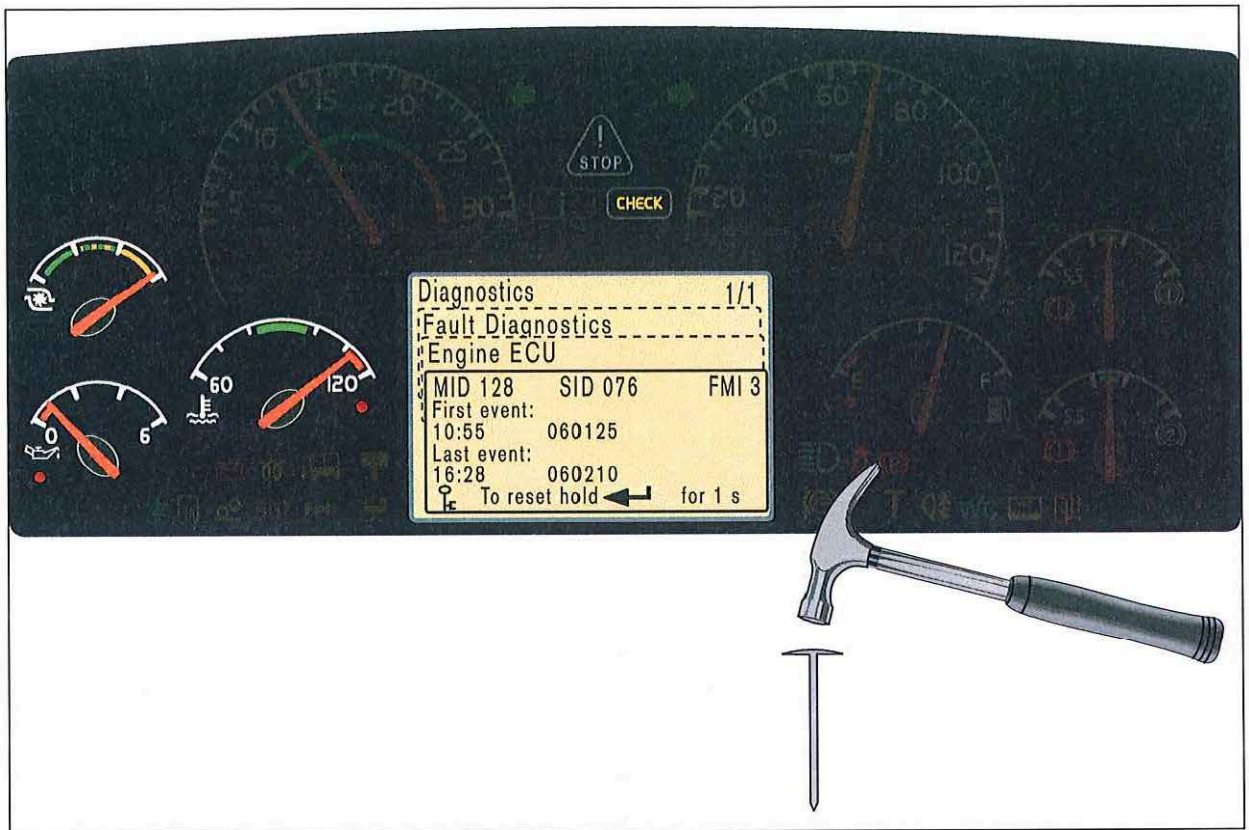
.....

.....

.....

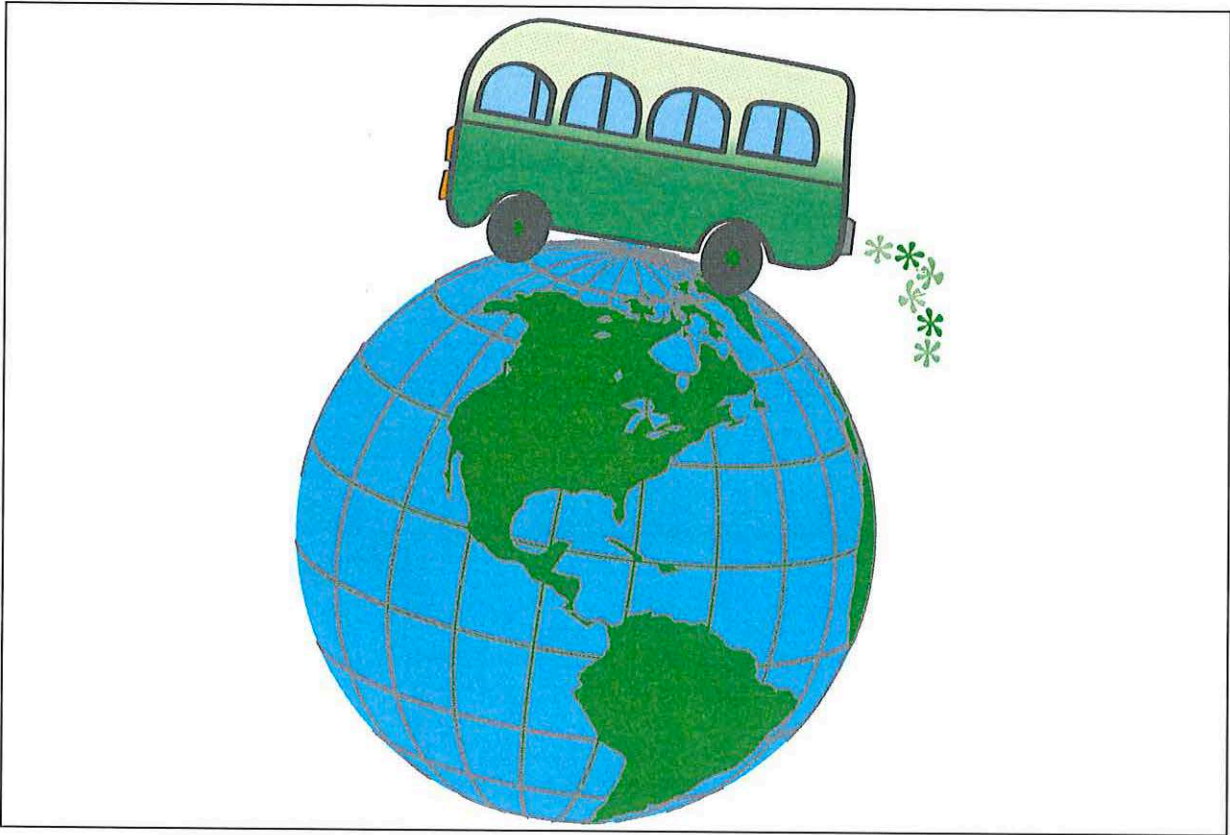
.....

.....



35 System bezpieczeństwa

A series of horizontal dotted lines for writing.



36 Podstawowa wiedza w zakresie silników gazowych

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

