

IDENTIFICAZIONE

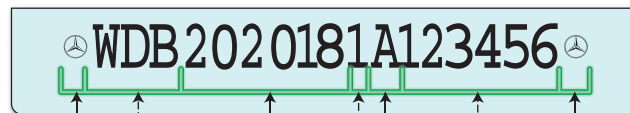
TABELLA IDENTIFICAZIONE

Denominazione commerciale	MERCEDES CLASSE B
Commercializzazione	dal 2019
Codice modello	247
Tipo motore	654DE20G scr
Cilindrata (cm ³)	1.950
Potenza (Kw/Cv)	110/150 a 3.200 giri/min
Tipo trasmissione	Doppia frizione

NUMERO IDENTIFICAZIONE

Il numero inizia e termina con la stella Mercedes e conta 19 segni incisi per una lunghezza complessiva di 103 mm.

Numero identificazione vettura



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Marchio di fabbrica | 12. Stabilimento di produzione |
| 2-4. Codice costruttore mondiale | 13-18. Numero di produzione |
| 5-10. Modello costruttivo | 19. Marchio di fabbrica |
| 11. Sterzo | |

SOLLEVAMENTO

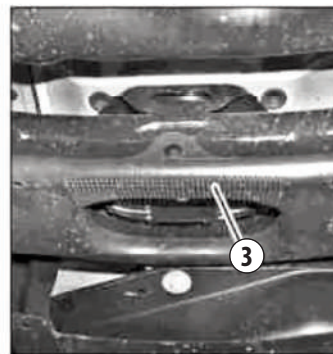
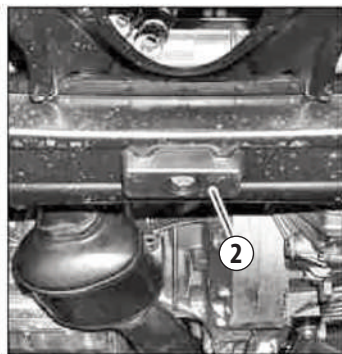
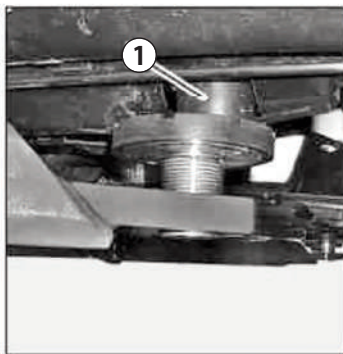
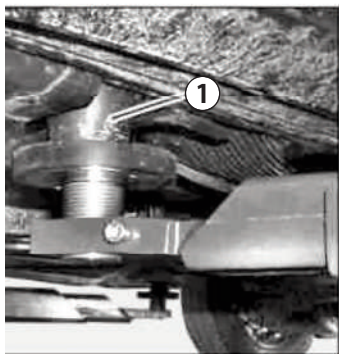
MEDIANTE MARTINETTO DA OFFICINA E PONTE SOLLEVATORE

Per il sollevamento con un ponte a bracci o con un sollevatore da officina, disporre le estremità dei bracci o il sollevatore solamente nelle zone indicate in figura.

► **Nota:**

La vettura deve essere sollevata solo lateralmente; dopo averla sollevata, provvedere a sostenerla con cavalletti di sicurezza. È assolutamente vietato sollevare la vettura disponendo il sollevatore d'officina in corrispondenza dei bracci oscillanti e della bandella della sospensione anteriore o in corrispondenza del ponte della sospensione posteriore.

Punti di sollevamento



1. Laterale

2. Anteriore

3. Posteriore



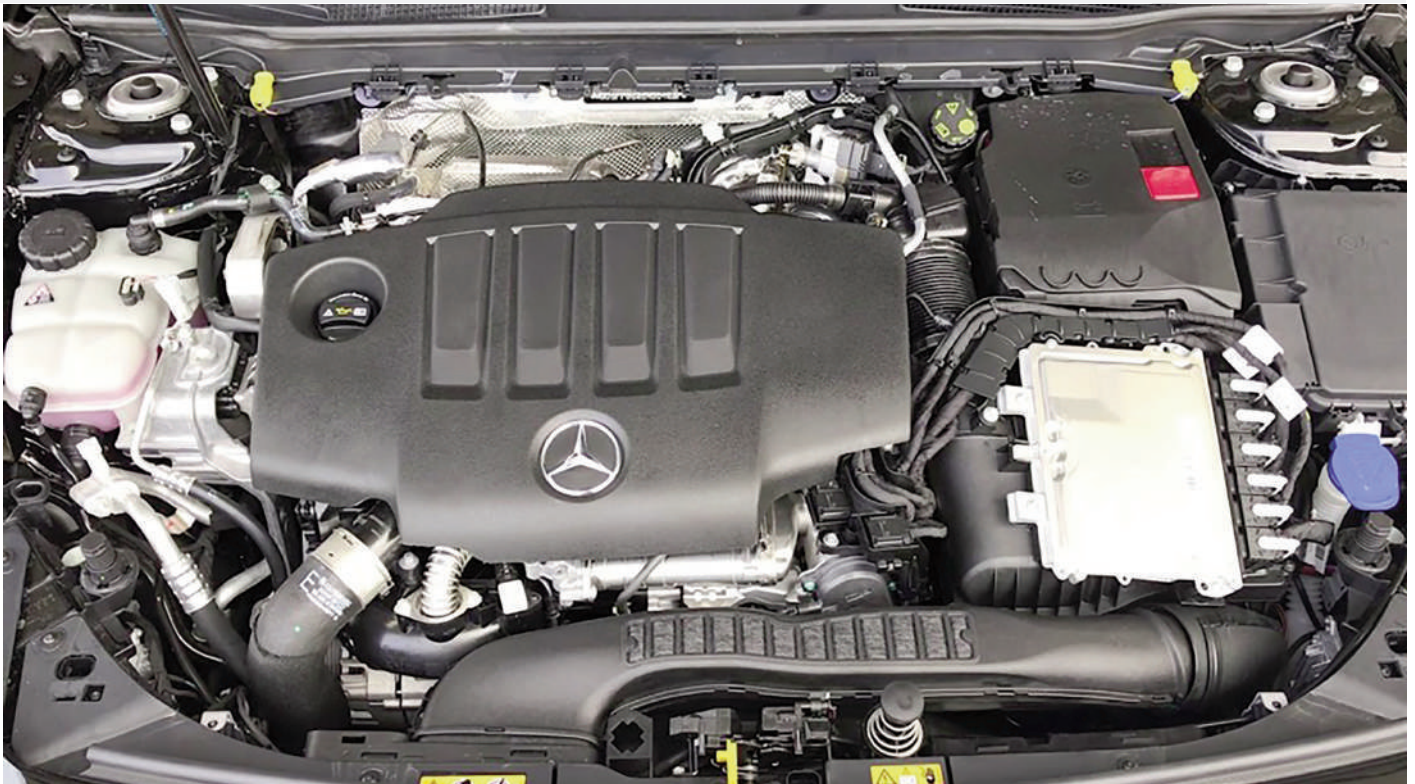
1. motore

dati tecnici

GENERALITÀ

Motore longitudinale, quattro cilindri in linea, quattro valvole per cilindro comandate da due alberi a camme in testa, iniezione diretta.

Vano motore



Tipo motore	654DE20G scr	Potenza max (Cv)	150 a 3.200 giri/min
Numero cilindri	4	Potenza max (Kw)	110 a 3.200 giri/min
Numero valvole	16	Coppia max (Nm)	320 a 1.400 giri/min
Alesaggio	82	Regime minimo	800 giri/min
Corsa	92,3	Ordine accensione	1-3-4-2
Cilindrata	1.950	Sistema iniezione	Iniezione Diretta Diesel CDI
Rapporto compressione	18 : 1		

GRUPPO TESTATA

TESTATA

Testata in alluminio con sedi valvole e guidevalvole piantate.

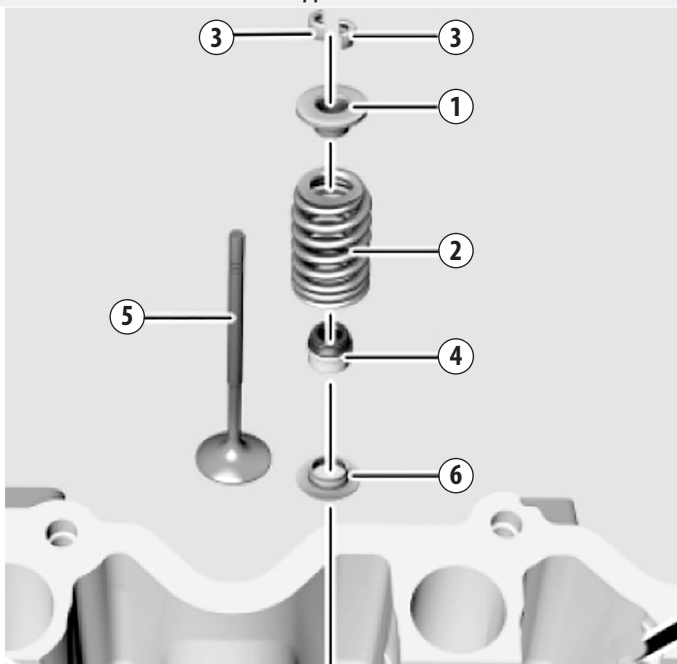
GUARNIZIONE TESTATA

Guarnizione in materiali metallici, disponibile in una sola classe di altezza; senso di montaggio obbligato e riferimenti orientati verso l'alto.

VALVOLE

Quattro valvole per cilindro con classica disposizione a V; punteria idraulica posta sopra lo stelo; camera di combustione emisferica.

Gruppo valvola



1. Piattello

2. Molla valvola

3. Semiconi

4. Boccola

5. Valvola

6. Piattello inferiore

SEDI VALVOLE

Sedi valvola piantate nella testata.

GUIDEVALVOLE

Guidevalvole piantate nella testata, identiche per aspirazione e scarico.

MOLLE VALVOLA

Molle valvole coniche con stessa costante di carico per le valvole di aspirazione e scarico.

PUNTERIE IDRAULICHE

Punterie idrauliche per il recupero automatico del gioco fra camma e piattello valvola; non richiedono alcuna regolazione.

BLOCCO CILINDRI

Monoblocco in alluminio con canne cilindri e supporti albero motore ricavati direttamente dal materiale; trattamento superficiale con tecnologia Nanoslide che consente un indurimento della superficie di scorrimento dei pistoni a favore di una riduzione degli attriti interni.

CONTRALBERI DI BILANCIAMENTO

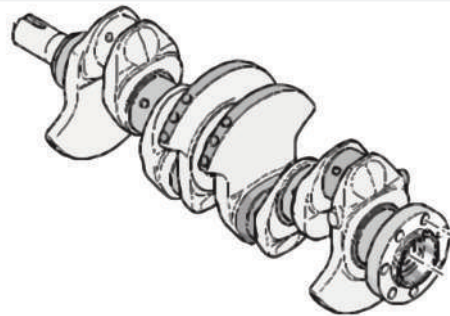
Contralberi posti lateralmente nella parte inferiore del motore per permettere una riduzione dell'altezza del monoblocco; sono comandati direttamente dall'albero motore.

MANOVELLISMO

ALBERO MOTORE

Albero motore dotato di 4 masse equilibratrici e rotante su 5 supporti di banco.

Albero motore



Denominazione		Motore 654	
Diametro perno banco	nominale	mm	54,940...54,965
	1 ^a riparazione B/blu	mm	54,960...54,965
	2 ^a riparazione G/giallo	mm	54,955...54,960
	3 ^a riparazione R/rosso	mm	54,950...54,955
	4 ^a riparazione W/bianco	mm	54,945...54,950
	5 ^a riparazione V/viola	mm	54,940...54,945
Larghezza perno su cuscinetto assiale	Contrassegno N incolore (0)	mm	24,500...24,540
Diametro perno biella		mm	43,940...43,965

PISTONI

Pistoni ottenuti per stampaggio, 3 scanalature per le fasce elastiche, camera di combustione integrata nel cielo.

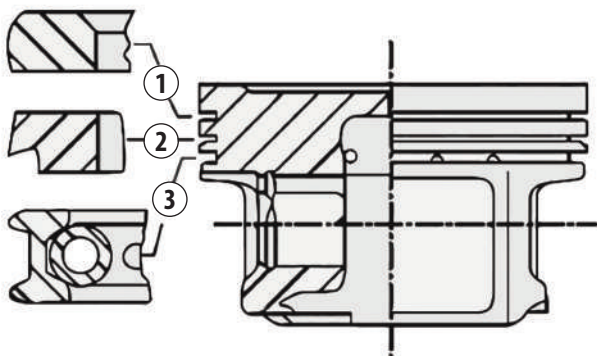
BIELLE

Bielle con sezione a 'I', marcatura identificativa per il cappello.

Scostamento max parallelismo assi cuscinetto-sede boccola	0,045
Differenza peso	±2 g

FASCE ELASTICHE

Sezione fasce



Gioco in altezza fascia elastica (mm)

I fascia	0,12 ÷ 0,16
II fascia	0,05 ÷ 0,09
Fascia raschiaolio	0,03 ÷ 0,07

Gioco di spinta segmento pistone (mm)

I fascia	0,22 ÷ 0,42
II fascia	0,20 ÷ 0,40
Fascia raschiaolio	0,20 ÷ 0,40

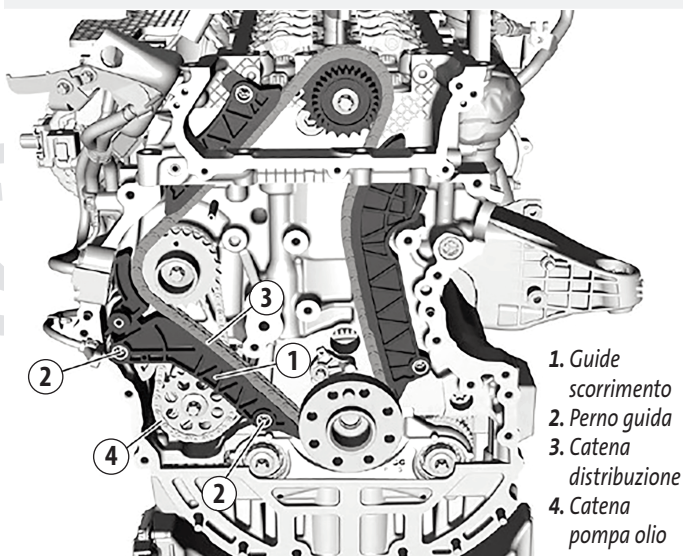
VOLANO

Volano doppia massa con 8 viti di montaggio al mozzo albero motore più una vite centrale.

CINEMATISMO DISTRIBUZIONE

Distribuzione mediante catena agente su un rocchetto di comando per gli alberi a camme.

Cinematismo distribuzione



1. Guide scorrimento
2. Perno guida
3. Catena distribuzione
4. Catena pompa olio

ANGOLI DI FASATURA

Non comunicati.

ALBERI A CAMME

Due alberi a camme in testa comandati indirettamente dalla catena distribuzione mediante rocchetto.

CATENA DISTRIBUZIONE

La catena a maglia singola, comandata direttamente dall'albero motore, trascina un rocchetto di comando separato degli alberi a camme.

LUBRIFICAZIONE

Lubrificazione forzata con pompa a ingranaggi azionata dall'albero a gomiti tramite catena secondaria a maglia singola. Filtro olio fissato sullo scambiatore di calore e valvole regolatrici a monte e a valle della pompa.

OLIO MOTORE

Prodotti	Corrispondente alla specifica 5W30 / 10W30 / 20W40 / 10W50
Capacità	6 litri

POMPA OLIO

Pompa olio a ingranaggi fissata nella parte inferiore del monoblocco.

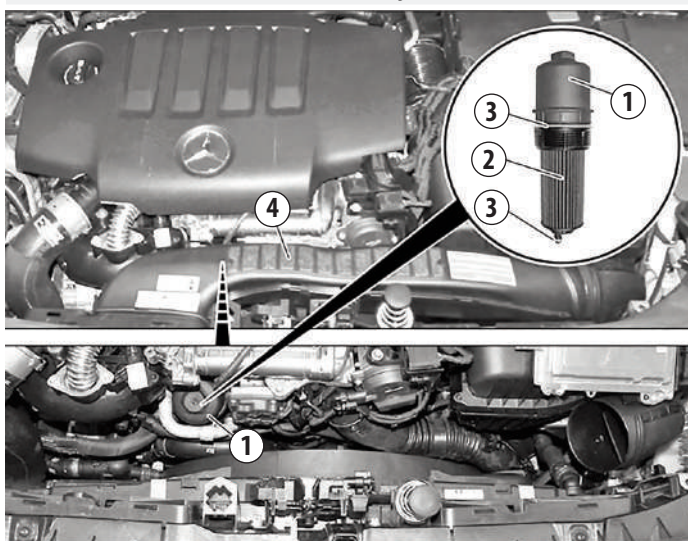
Pressione olio

Regime motore al minimo (bar)	≥0,7
Regime motore a circa 3.200 giri/min (bar)	≥2,5

FILTRO OLIO E SCAMBIATORE DI CALORE

Filtro olio a cartuccia intercambiabile fissato allo scambiatore di calore nella parte anteriore destra.

Scambiatore calore e filtro olio



1. Coperchio filtro
2. Cartuccia filtro
3. Anello tenuta
4. Collettore aspirazione

RAFFREDDAMENTO

Raffreddamento mediante circolazione forzata di miscela acqua/antigelo permanente in circuito sottopressione.

Il circuito è formato da una pompa acqua, un radiatore, un serbatoio espansione e un termostato.

LIQUIDO RAFFREDDAMENTO

Liquido costituito da 50% in volume di acqua e da 50% in volume di anticorrosivo/antigelo con proprietà anticongelante fino a -37°C.

Quantità	10 litri
----------	----------

POMPA ACQUA

Pompa centrifuga fissata al monoblocco e trascinata dalla cinghia servizi.

TERMOSTATO

Termostato a chiusura progressiva, ubicato in posizione anteriore motore, vicino al filtro olio.

RADIATORE

Scambiatore di calore del tipo aria/acqua posizionato dietro la calandra.

SERBATOIO ESPANSIONE

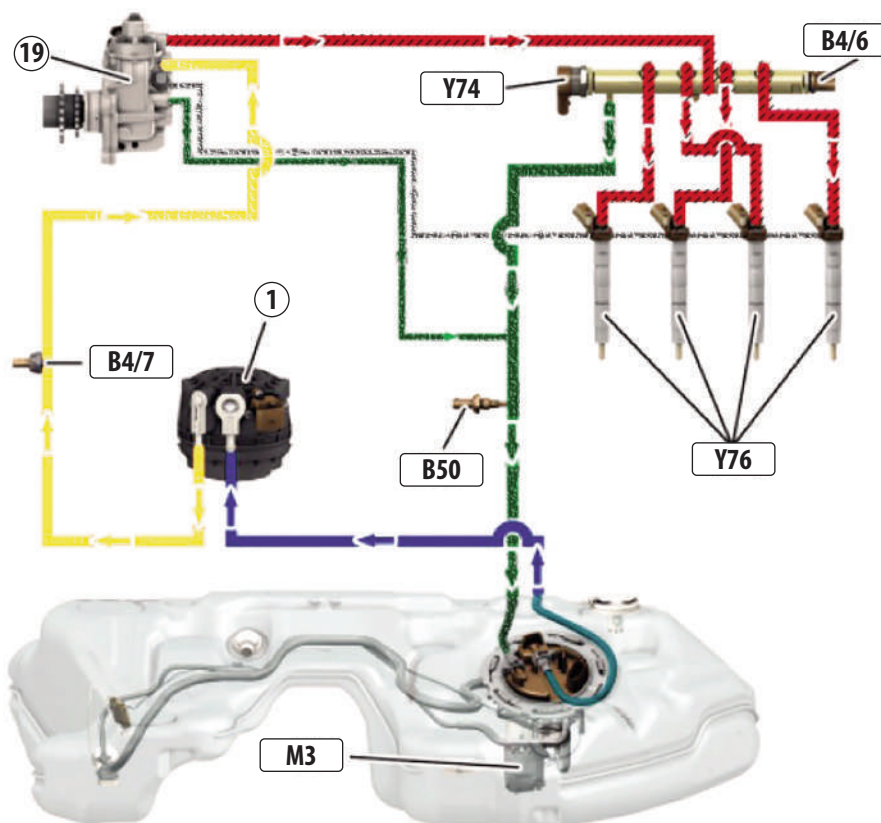
Serbatoio a circolazione permanente.

ALIMENTAZIONE CARBURANTE

La suddivisione prevede:

- circuito di bassa pressione: che comprende il tubo di inserimento combustibile, la tubazione di mandata/ritorno, il serbatoio, il sensore livello carburante, la pompa di innesco a mano, la pompa di trasferta integrata nella pompa alta pressione, il filtro carburante con eventuale sensore presenza acqua, il sensore temperatura carburante, il regolatore di portata nella pompa alta pressione, il filtro carburante iniettore filtro antiparticolato, l'iniettore gasolio sul precatalizzatore, il raffreddatore iniettore gasolio e il precatalizzatore.
- circuito di alta pressione: che comprende la pompa alta pressione, le tubazioni alta pressione, il condotto comune carburante, gli elettroiniettori, il regolatore di pressione e il sensore pressione rail.

Circuito carburante



- A** Carburante non purificato
- B** Carburante purificato, riscaldato
- C** Carburante compresso (alta pressione)
- D** Ritorno carburante
- E** Tubazione recupero carburante

- 1. Unità filtro
- 19. Pompa alimentazione alta pressione
- B4/6 Sensore pressione alta pressione
- B4/7 Sensore pressione
- B50 Sensore temperatura
- M3 Pompa alimentazione
- Y74 Valvola regolazione pressione
- Y76 Iniettori

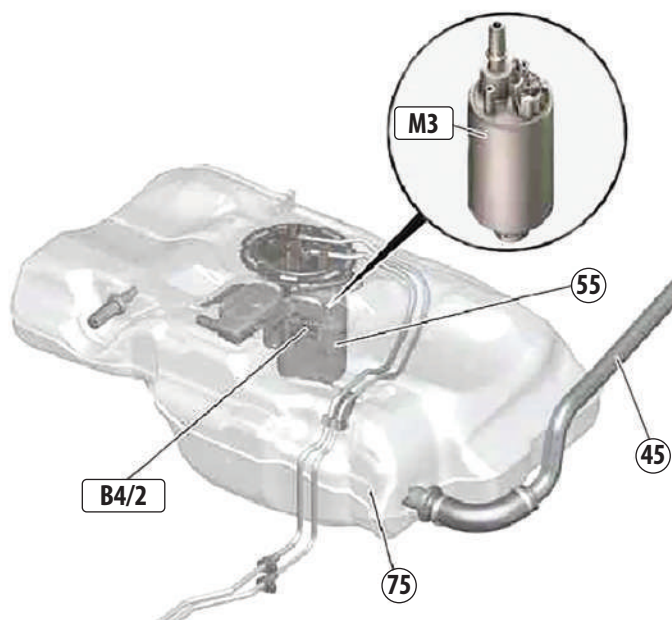
SENSORE LIVELLO

È posizionato nel cestello del serbatoio; la sua resistenza può essere misurata in base alla tabella.

Resistenza (Ω) (pin 4, 2)	Contenuto serbatoio	Altezza H tolleranza ± 6 mm
28 ± 11	Pieno	Fine corsa
83 ± 22	3/4	144
142 ± 23	1/2	112
213 ± 23	1/4	73
287 ± 24	Riserva	39
317 ± 7	Vuoto	Fine corsa

POMPA INNESCO

Pompa elettrica immersa nel serbatoio con sistema di mandata e ritorno carburante opportunamente raffreddato in uscita.

Serbatoio e pompa

45. Bocchettone rifornimento
55. Modulo alimentazione
75. Serbatoio

B4/2 Sensore livello riempimento
M3 Pompa alimentazione

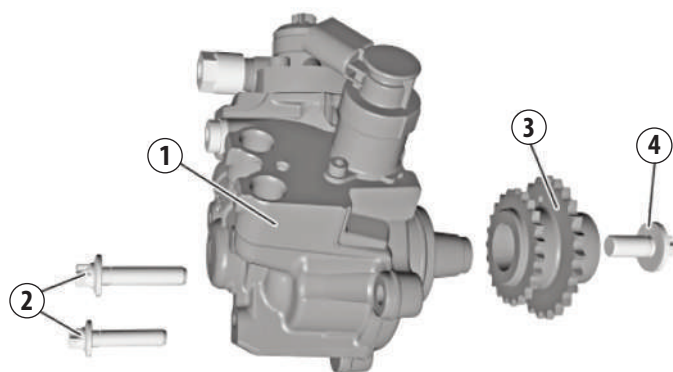
POMPA ALTA PRESSIONE

Pre-pompa alloggiata nello stesso corpo della pompa alta pressione, di tipo volumetrico a palette, azionata dall'albero pompa trascinato dall'albero motore.

Aspira il gasolio prelevandolo dal serbatoio attraverso la tubazione di bassa pressione in cui è inserito il filtro carburante con una pressione negativa di 0,6 bar.

La pompa pressurizza poi il carburante a una pressione di 4 bar attraverso un apposito regolatore di pressione.

La sua portata varia da 90 l/h a 300 giri pompa/min a 650 l/h a 2500 giri pompa/min ed è naturalmente superiore alla quantità di gasolio erogato dagli iniettori alla massima richiesta di carico per garantire sempre una corretta alimentazione alla pompa di alta pressione.

Pompa carburante

1. Pompa alta pressione
2. Viti fissaggio

3. Ruota conduttrice
4. Vite puleggia

INIETTORI

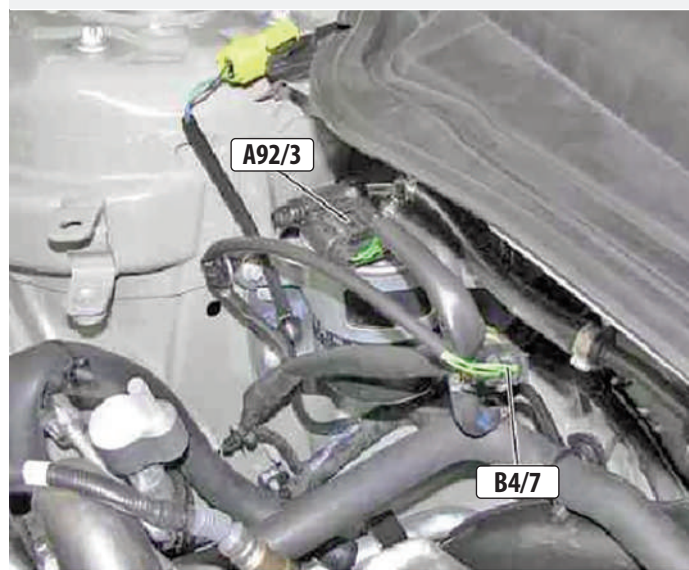
Gli iniettori diesel della Siemens sono piezoelettrici e si differenziano da quelli magnetici, più comunemente usati; anziché di bobine magnetiche, per il comando si servono di cristalli di quarzo collegati ad apposito leveraggio per creare l'elettrovalvola di scarico pressione superiore.

COMMON RAIL

Sistema common rail di tipo assiale classico per l'accumulo del carburante alta pressione. Sensore di pressione montato a metà del condotto comune; tubazioni alta pressione di mandata agli iniettori rigide ad alta resistenza.

FILTRO CARBURANTE

Ubicato sotto il parafrangente destro dietro al gruppo ottico anteriore lato passeggero, è del tipo aspirato proprio perché la pompa aspirante-comprimente meccanica di bassa pressione è incorporata nella pompa di alta pressione.

Filtro carburante

A92/3 Modulo filtro

B4/7 Sensore pressione