

Desmontaje y montaje del moto-propulsor

Desmontaje

Coloque el vehículo sobre el foso o puente elevador.

Levante el capó (2), quite los tornillos de fijación (1) y desmonte el capó (2).

Quite la varilla de sujeción (5).

Desconecte el cable negativo (7) de la batería (6).

Desenganche el cable (12) del dispositivo de apertura del capó.

Desenchufe las conexiones eléctricas (10 y 13) de los faros.

Quite las tuercas (8), los tornillos (9) y desmonte el travesaño frontal (11) con los faros.

Quite el tapón (3) del depósito de expansión (4).

Debajo del vehículo (véase figura 4):

- Quite los tornillos (15) y desmonte el perno central (12);

- Quite los tornillos (8 y 10) y desmonte las protecciones laterales (11).

Coloque un contenedor específico debajo del radiador (14), quite el tapón (→) ubicado en el lado derecho del radiador, vacíe el líquido de enfriamiento del motor.

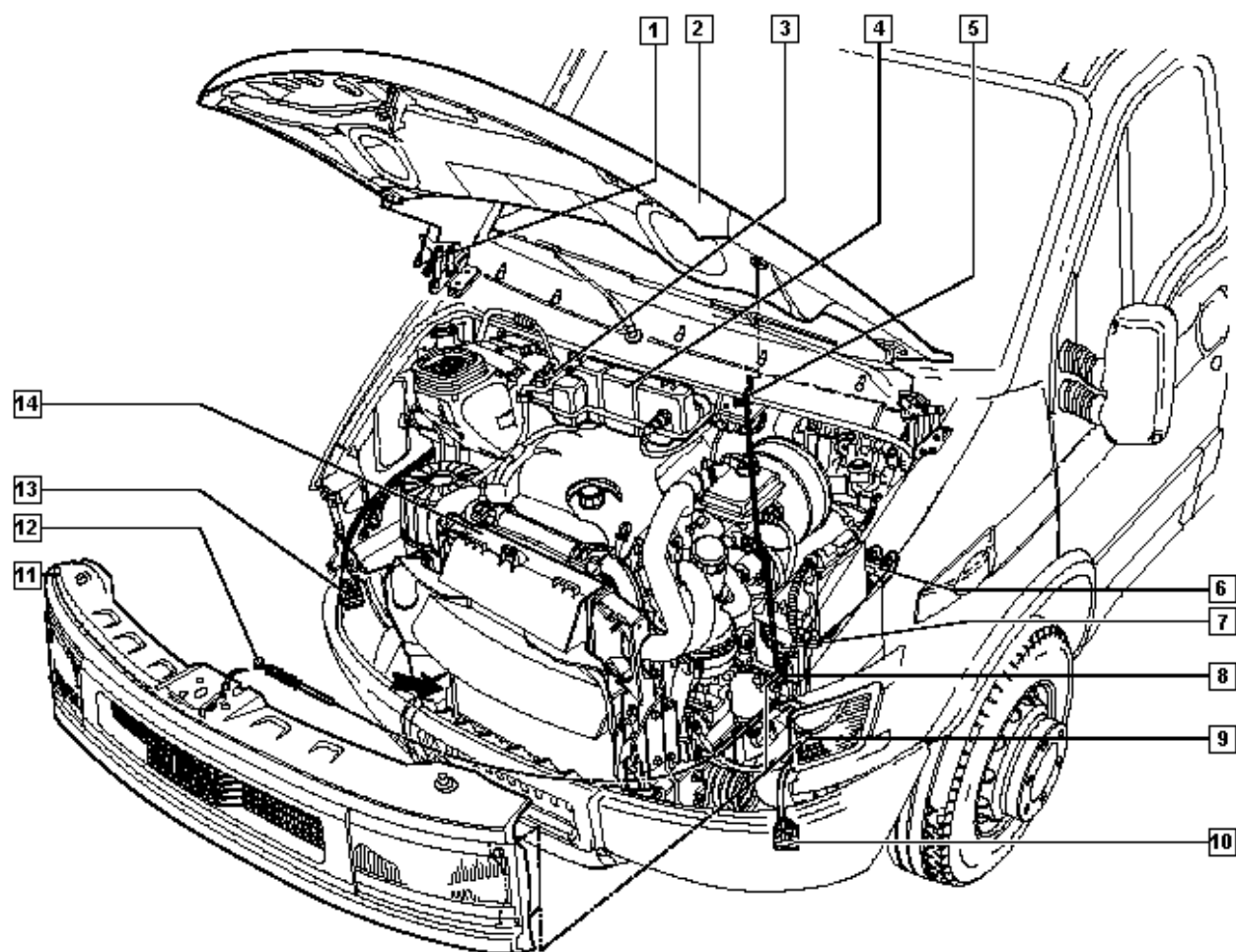


Figura 1

Reemplazo de la correa de mando del compresor para el acondicionamiento (versión con tensor de correa)

Desmontaje

Coloque el vehículo sobre el foso o puente elevador. Debajo del vehículo, desmonte la protección fonoabsorbente central. Quite la correa elástica (4) de las poleas (1 y 5).

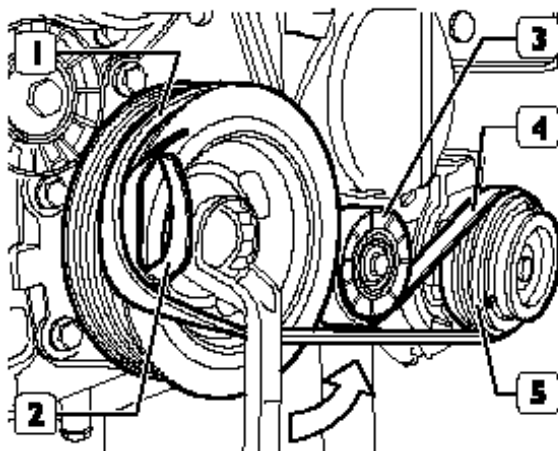


Figura 5

Montaje

En la polea (1), aplique el calzador (2) con la correa elástica (4), posicionando la misma en el rodillo (3) y la polea (5), y prestando atención a colocar las ranuras de la correa en las canaletas correspondientes de las poleas (1 y 5). Gire el eje motor hacia la izquierda (→) hasta que la correa (4) se monte correctamente en la polea (1).

Reemplazo de la correa de mando de la bomba de agua-alternador

Desmontaje

Si está presente, desmonte la correa de mando del compresor, procediendo de la manera ilustrada en el respectivo apartado. Utilice llave específica en el tensa-correa automático (2) para aflojar la correa (1) y desmontarla.

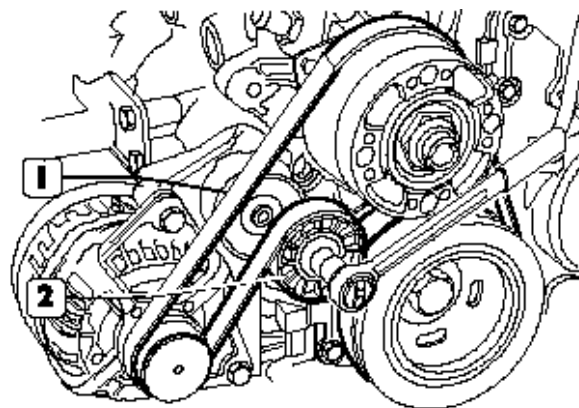


Figura 6

Montaje

Monte la correa de mando (1) cuidando posicionar correctamente los dientes de la misma en las respectivas canaletas de las poleas. Suelte el tensa-correa automático (2). Gire el cigüeñal en la medida de una vuelta a fin de asentar la correa. Si está presente, monte la correa de mando del compresor y ténsela de la manera ilustrada en el respectivo apartado.

Reinstale la protección central fonoabsorbente.

Reemplazo de la bomba de la servo-dirección

Desmontaje

Quite el tapón (1) de llenado del depósito de aceite (2).

Debajo del compartimiento del motor, desmonte la protección fonoabsorbente central.

Coloque un contenedor debajo de la bomba de la servo-dirección (6) para recuperar el aceite de la instalación; quite los racores (3 y 8) y desconecte los tubos de aceite (4 y 7) de la bomba de la servo-dirección (6).

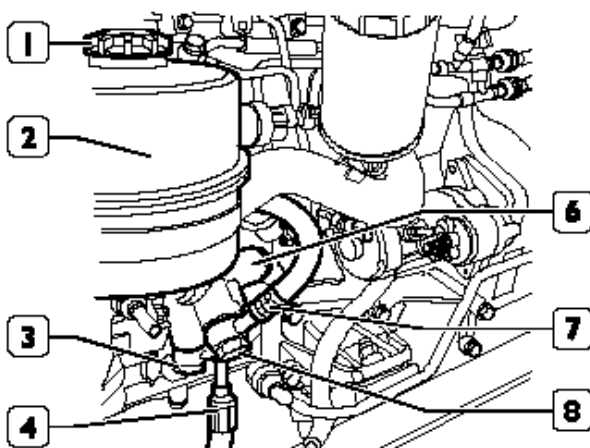


Figura 9

Quite los tornillos (6) y desmonte la bomba de la servo-dirección (5) del soporte (4). Quite la junta (2) del eje de mando (3).

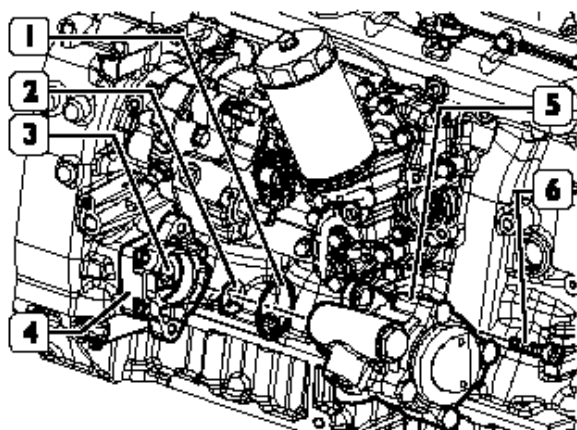


Figura 10

Remontaje

Para el montaje, invierta las operaciones descritas para el desmontaje respetando las siguientes advertencias:

- Reemplace con piezas nuevas el anillo de retención (1), lubricándolo con aceite de motor antes de montarlo;
- Las juntas de los tubos de aceite;
- Apriete las tuercas, tornillos y racores al momento especificado.

Una vez finalizado el montaje, llene el circuito de la dirección hidráulica y efectúe la purga del aire de la manera ilustrada en el respectivo apartado.

Remontaje

Si no hay indicaciones específicas, para el montaje invierta las operaciones descritas para el desmontaje, respetando las siguientes advertencias:

Controle las herramientas para la puesta en fase de la distribución:

- La herramienta 99360614 (6, figura 0/25) debe ser introducida en el culatín;
- La herramienta 99360615 (11, figura 0/25) debe ser introducida en el bloque.

Controle que la superficie de enganche de la culata y la en el bloque estén limpias.

No ensucie las juntas de la culata.

Coloque la junta de la culata con la palabra "ARRIBA" dirigida hacia la propia culata.

Nota: Es absolutamente necesario guardar la junta sellada en su caja y sacarla de su envoltura sólo antes del montaje.

Monte la culata, introduzca los tornillos y apriételos en tres fases siguiendo el orden y modalidades indicadas en la siguiente figura.

Nota: El apriete angular se efectúa utilizando la herramienta 99395216.

Esquema del orden de apriete de los tornillos de fijación de la culata:

- 1a fase preapriete, utilizando la llave dinamométrica:
 - ☐ Tornillos 1-2-3-4-5-6, al momento de 130 Nm;
 - ☐ Tornillos 7-8-9-10, al momento de 65 Nm.
- 2a fase: apriete angular:
 - ☐ Tornillos 1-2-3-4-5-6, 90°;
 - ☐ Tornillos 7-8-9-10, 90°.
- 3a fase: apriete angular:
 - ☐ Tornillos 1-2-3-4-5-6, 90°;
 - ☐ Tornillos 7-8-9-10, 60°.
- Tornillos A, al momento de 25 Nm.

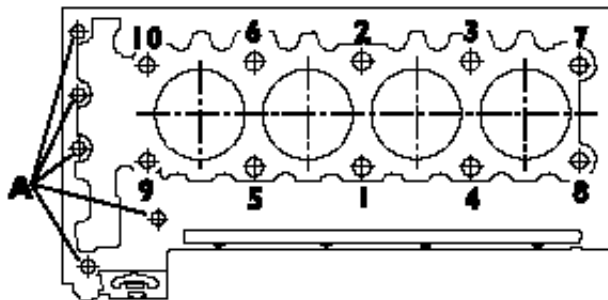


Figura 26

Limpie cuidadosamente los empujadores hidráulicos (2), lubríquelos y móntelos en la culatín (3), colocando correctamente los balancines (1) en las válvulas. Monte la junta (5). Introduzca las dos herramientas SP. 2264 (4) en los alojamientos de los electro-inyectores para centrar luego el culatín en la culata.

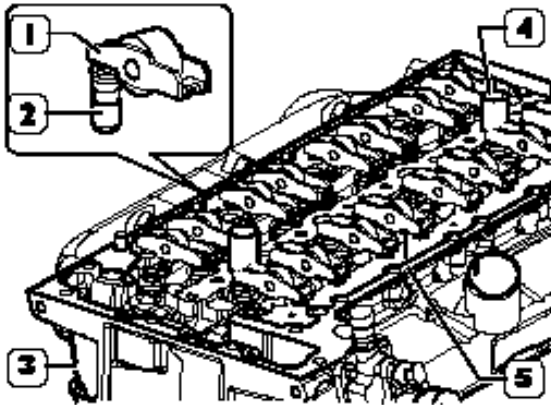


Figura 27

Monte el culatín (1) con las herramientas 99360614 (3) para la puesta en fase de la distribución y apriete los tornillos de fijación (2) al momento especificado. Quite las herramientas SP. 2264 (4).

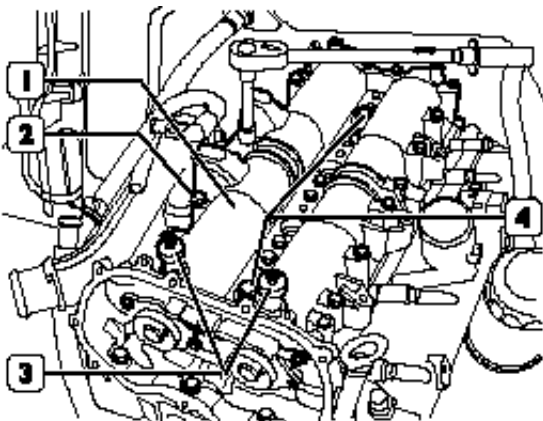


Figura 28

Monte la zapata fija superior (1). Atornille los tornillos (2 y 3) y apriételos al momento especificado. Monte el tapón (4) con una junta nueva y apriételo al momento especificado.

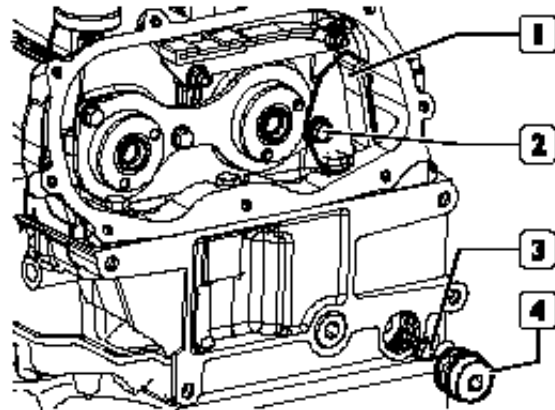


Figura 29

Coloque la cadena (1) en los engranajes (5) y (2). Monte el engranaje de forma que, al introducirse en la espiga de centrado del árbol de levas de las válvulas de admisión, las ranuras A se encuentren en la posición ilustrada en la figura.

Nota: La parte de la cadena (1) entre los dos engranajes debe estar en tensión.

Atornille el tornillo de fijación (4) con la arandela (3) sin apretarlo a fondo.

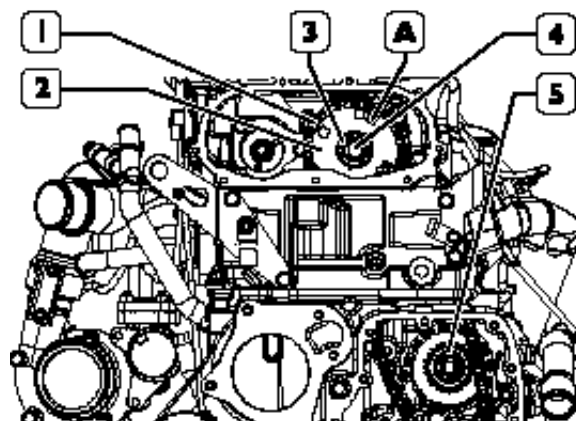


Figura 30

Codificación de identificación del motor

F	1	C	E	0	4	8	1	A	*	C	+
								Nivel de emisión			
								Potencia de homologación 0481 A = 100 kW - (136 cv) rpm - 300 Nm / 30,6 rpm 0481 B = 114 kW - (155 cv) rpm - 400 Nm / 40,8 rpm			
								Empleo N° 1 = Camión 2 = Autobús 3 = Máq. M.T. y tractores 4 = Marinos 5 = Militares			
								Alimentación / inyección 8 = DI. TCA			
								N° de cilindros 4 = 4 cilindros 6 = 6 cilindros			
								Ciclo del motor – posición de los cilindros 0 = 4 tiempos, vertical			
								Motor			
								Evolución de la familia			
								Familia de motores			
Familia de motores											

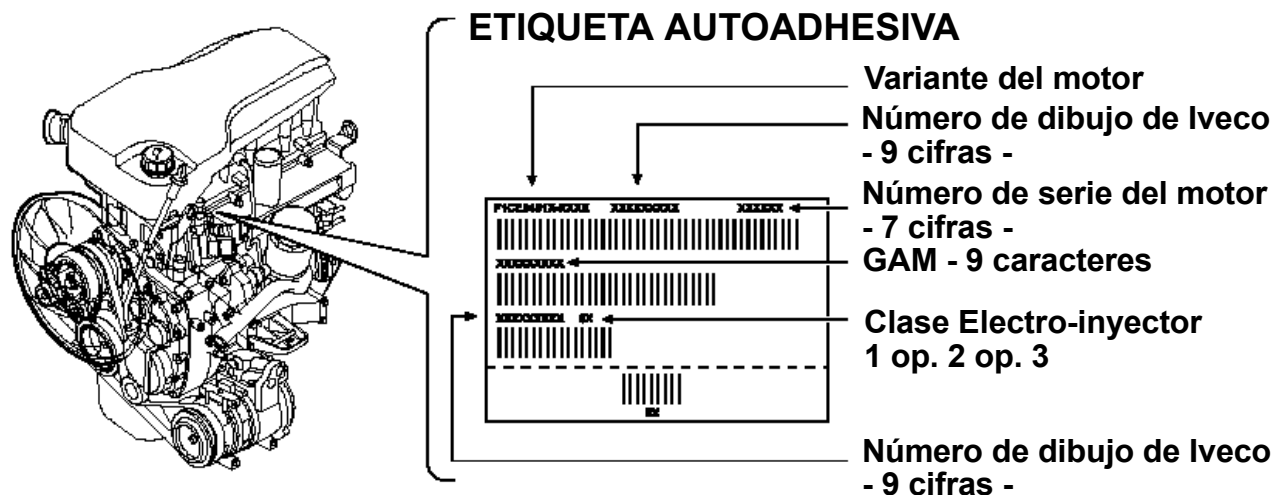


Figura 42

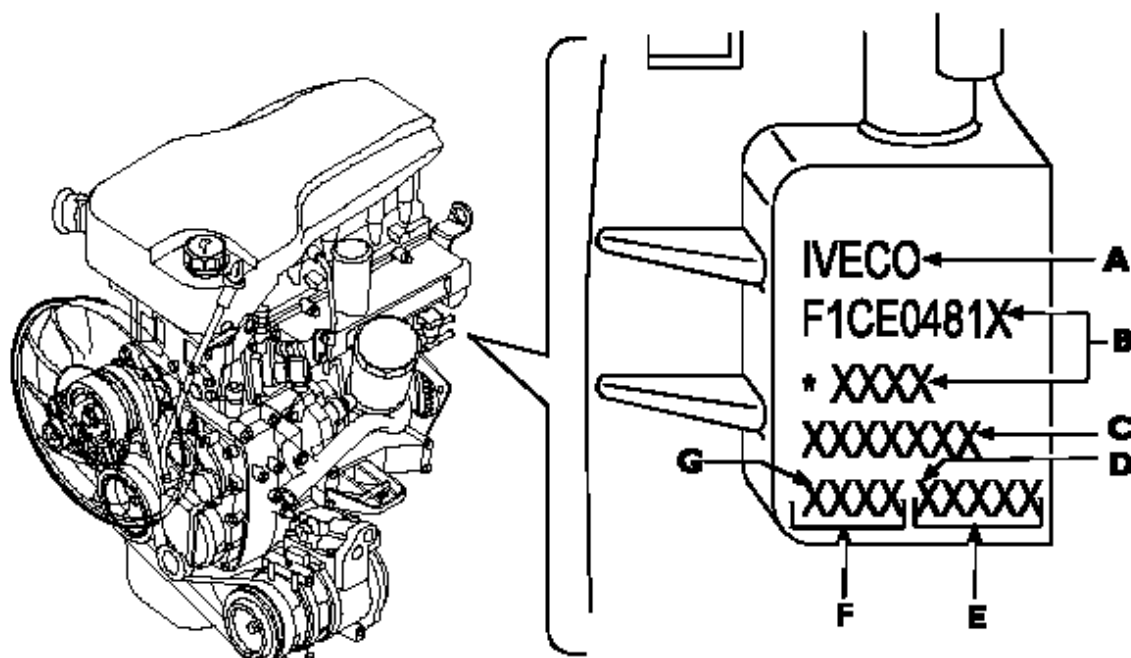
MARCACIÓN EN EL BASAMENTO

Figura 43

	Ejemplo
A = Marca Iveco	Iveco
B = Denominación Iveco de la variante del motor **	F1CE0481A * A001
C = Número de serie del motor	1359862
D = 1ª cifra, muñón principal n° 1 (delantero del motor)	
E = Diámetros de selección de los cojinetes de los muñones principales	12345
F = Diámetros de selección de las camisas	1234
G = 1ª cifra cilindro n° 1 (delantero del motor)	

(**) Datos presentes en el registro del número de pedido del motor "XZ".

Quite el tornillo (2) de fijación de la polea (1) y deberá desmontársela del cigüeñal.

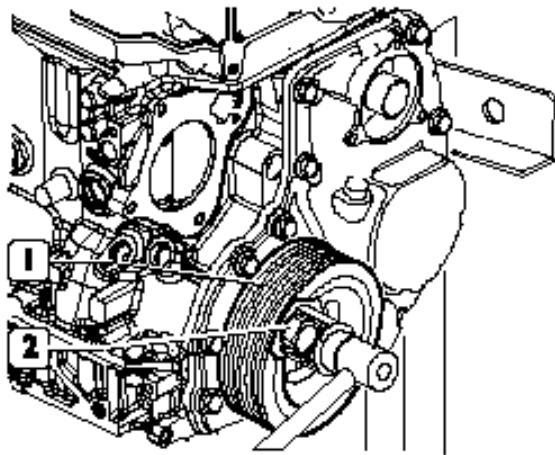


Figura 77

Quite los tornillos (1) y desmonte la tapa de la distribución (2).

Nota: La herramienta 99340059 (4) se utiliza para el desmontaje del anillo de estanqueidad (3) de la tapa (2) cuando el motor se encuentra montado en el vehículo.

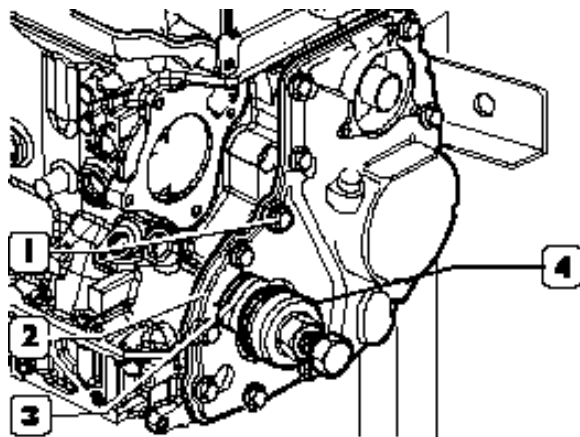


Figura 78

Quite la tuerca (1) y desmonte el sensor de fase (2).

Quite las tuercas (3) y desmonte la tapa (4).

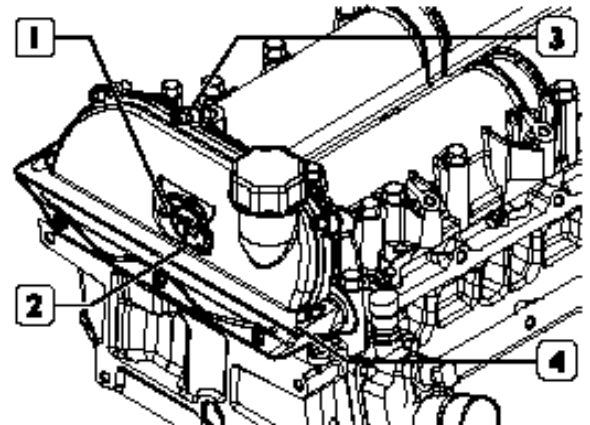


Figura 79

Quite los tornillos (3) y desmonte el grupo de la bomba de aceite de la bomba de vaciado (2).

Quite la chaveta de conexión (1).

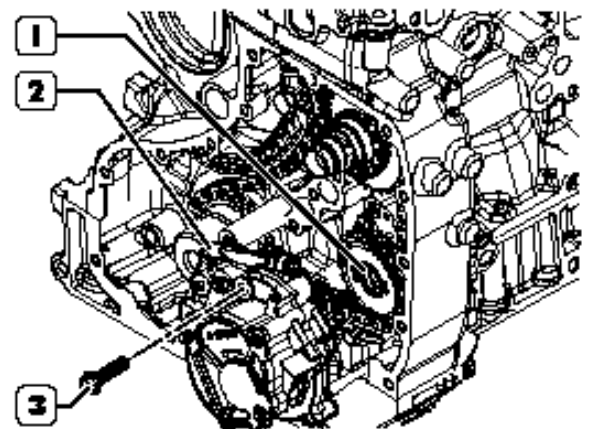


Figura 80

Reemplazo del mancal de soporte del eje de entrada de movimiento de la caja de cambio

El desmontaje y el montaje del mancal (2) de soporte del eje de entrada de la caja de cambio se efectúa utilizando un bati-dor normal.

Coloque la protección de chapa (3) en la base..

Monte el volante del motor (1) y enrosque los tornillos (2).

Aplique en el basamento la herramienta 99360306 (4) a fin de impedir la rotación del volante del motor (1).).

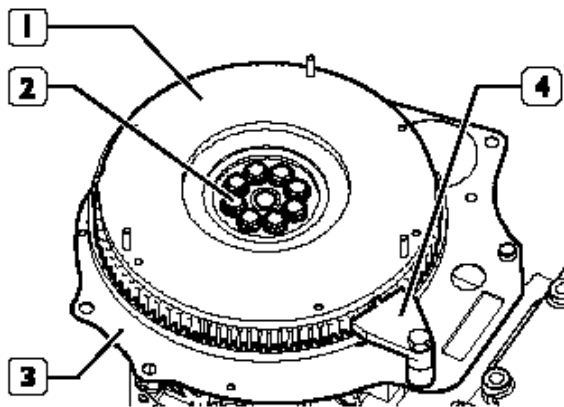


Figura 132

Apriete los tornillos (2) de fijación del volante del motor (3) en dos fases:

- 1ª fase: con llave dinamométrica al momento de 30 Nm;
- 2ª fase: apriete angular de 90°.

Nota: Para efectuar el apriete angular utilice la herramienta 99395216 (1).

Desmonte la herramienta 99360306 (4).

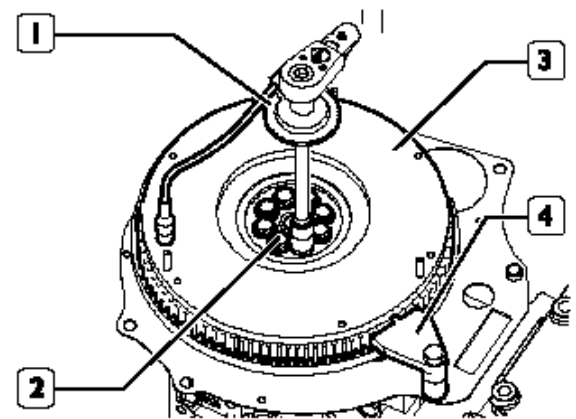


Figura 133

- Monte las capas de biela (3) con los respectivos semicojinetes;
- Apriete los tornillos (2) en dos fases:
 - 1ª fase, con llave dinamométrica, al momento de 50 Nm;
 - 2ª fase, apriete angular de 70°;

Nota: Para el cierre angular utilizar la herramienta 99395216 (1).

- Desmonte la capa (3) y determine la holgura existente comparando la anchura del hilo calibrado (3, figura 158) con la graduación de la escala expuesta en el envoltorio (2, figura 158) del hilo calibrado. En caso de que la holgura sea diferente de aquella prevista, se deberán reemplazar los semicojinetes y repetir el control. Una vez obtenida la holgura requerida, lubrique los semicojinetes de biela y móntelos definitivamente apretando los tornillos de fijación de las capas de biela de la manera ilustrada.

Nota: Al efectuar el montaje definitivo los tornillos de fijación de las capas de biela deberán ser siempre reemplazados.

Controle manualmente que las bielas se deslicen axialmente sobre los muñones de biela del cigüeñal.

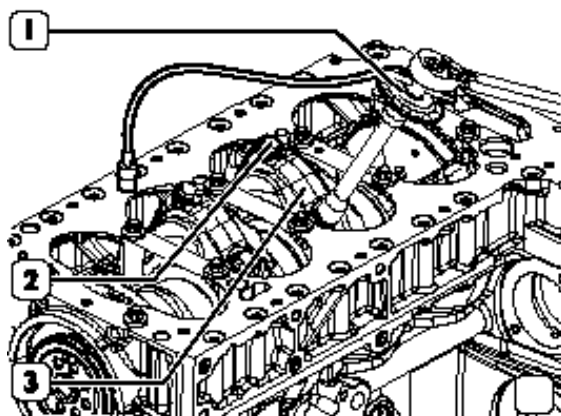


Figura 159

Control del salidizo de los émbolos

Una vez terminado el montaje de los grupos bielas-pistones, controle el salidizo de los pistones (2) en el P.M.S. con respecto al plano superior de la base mediante el comparador (1) y la base porta-comparador 99370415.

Nota: La diferencia entre las cotas mínimas y máximas de salidizo de los cuatro émbolos debe ser $< 0,15\text{mm}$.

La junta de la culata de los cilindros incluida en el kit de juntas de recambio necesarias a fin de efectuar la revisión completa del motor, se suministra en espesor único. Naturalmente, la misma también puede ser suministrada por separado.

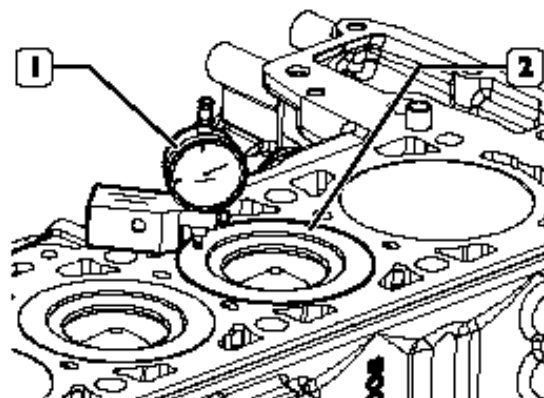


Figura 160

Monte la tapa (1) incluida el tubo.

Enrosque los tornillos de fijación (2) y apriételos al momento especificado.

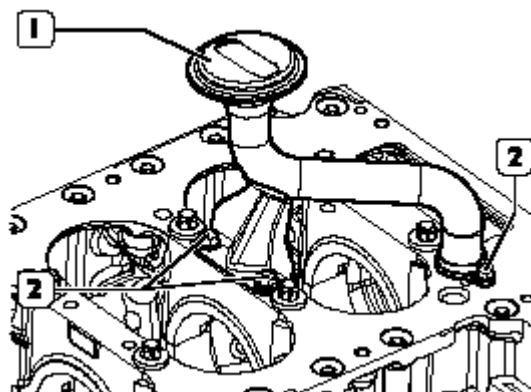


Figura 161

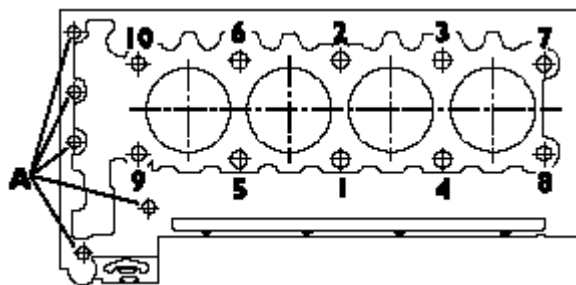


Figura 211

Esquema del orden de apriete de los tornillos de fijación de la culata de los cilindros:

- 1ª fase preapriete, con llave dinamométrica:

- ☐ Tornillos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, al momento de 130 Nm;
- ☐ Tornillos 7, 8, 9 e 10, al momento de 65 Nm.

- 2ª fase apriete angular:

- ☐ Tornillos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, 90°;
- ☐ Tornillos 7, 8, 9 e 10, 90°;

- 3ª fase apriete angular:

- ☐ Tornillos 1, 2, 3, 4, 5 e 6, 90°;
- ☐ Tornillos 7, 8, 9 e 10, 60°.

- Tornillos A, al momento de 25 Nm.

Limpie cuidadosamente los empujadores hidráulicos (2), lubríquelos y móntelos en la culata de los cilindros (3), posicionando correctamente en las válvulas los balancines (1).

Montar la guarnición (5).

Inserte las dos herramientas SP. 2264 (4) en los asientos de los electro-inyectores para el sucesivo centrado de la sobre-culata en la culata de los cilindros.

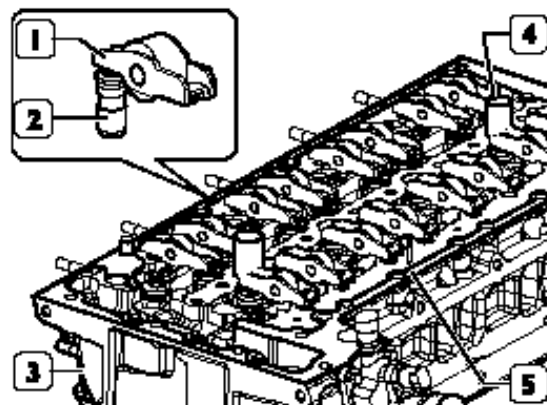


Figura 212

Monte la sobre-culata (1) incluidas las herramientas 99360614 (3) para la sincronización de la distribución y apriete los tornillos de fijación (2) al momento especificado.

Retire las herramientas SP. 2264 (4).

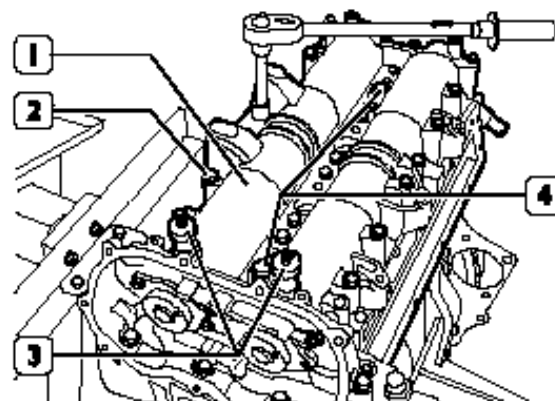


Figura 213

Lubricación

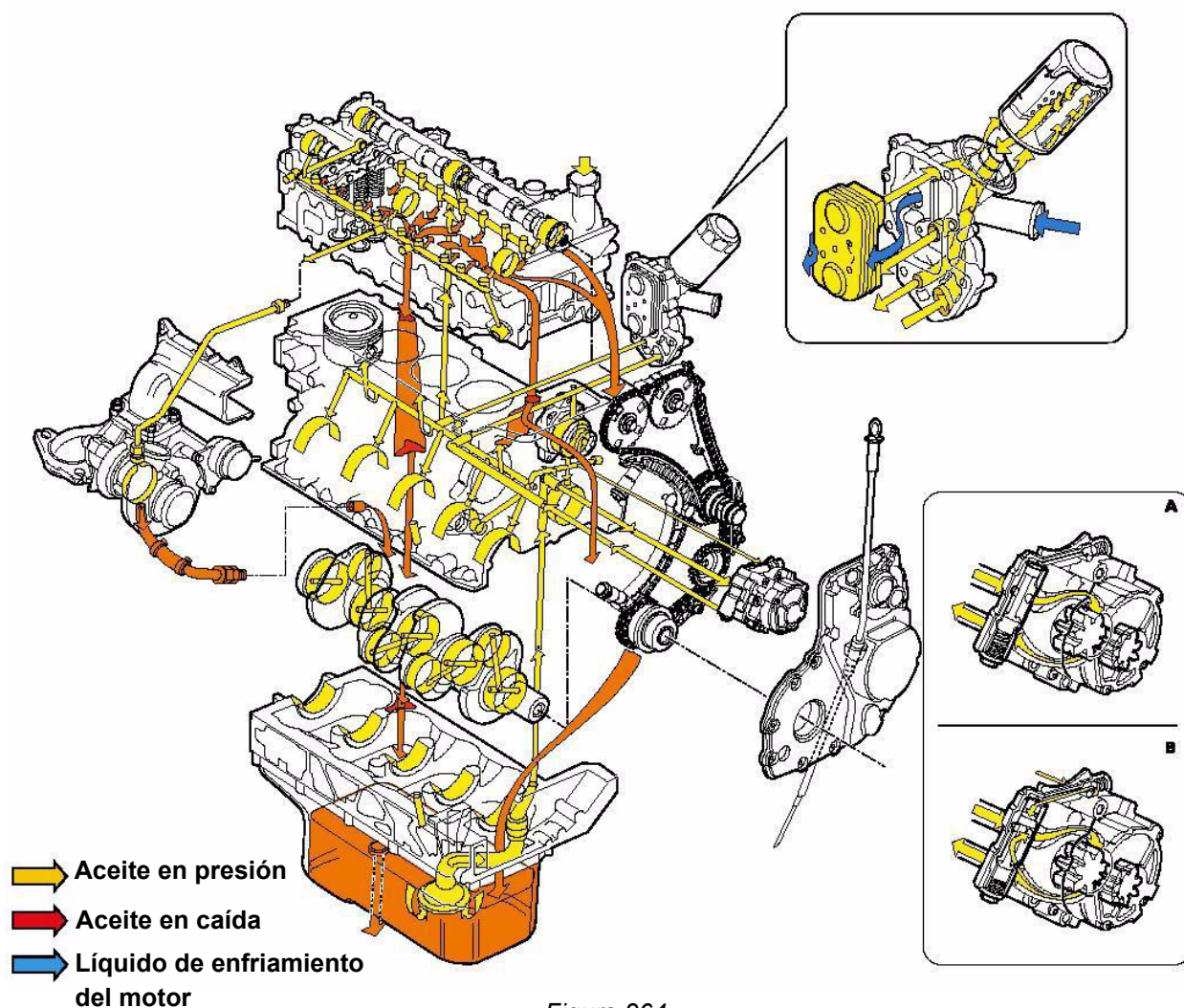


Figura 264

A. Válvula de regulación de presión cerrada
 B. Válvula de regulación de presión abierta

Turbocompresor tipo Mitsubishi TD 4 HL-13T - 6

El turbocompresor colocado en el motor F1C AE0481 A (136 cv) es del tipo con válvula limitadora de presión (waste-gate).

Está constituido esencialmente por:

- Un cuerpo central en el que está alojado un eje sostenido por casquillos en cuyos extremos opuestos se encuentran montados el rotor de la turbina y el rotor del compresor;

- Un cuerpo de la turbina y un cuerpo del compresor montados en los extremos del cuerpo central;
- Una válvula limitadora de presión colocada en el cuerpo de la turbina. La misma tiene la función de limitar la salida del gas de escape (detalle B), enviando una parte del mismo directamente al tubo de escape, cuando la presión de sobrealimentación después del turbocompresor supera el valor de calibrado.

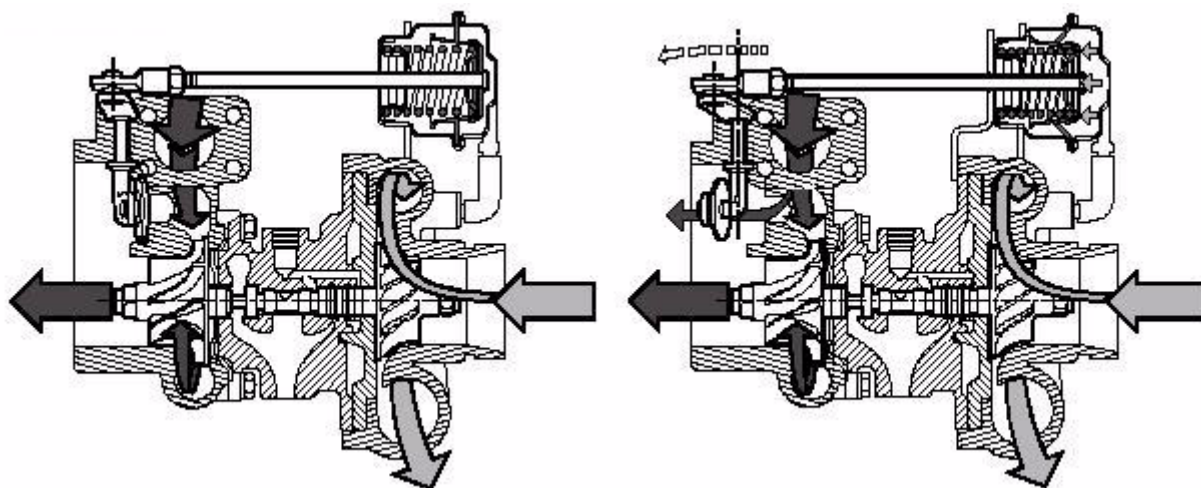


Figura 286

A. Válvula de mariposa cerrada

B. Válvula de mariposa abierta

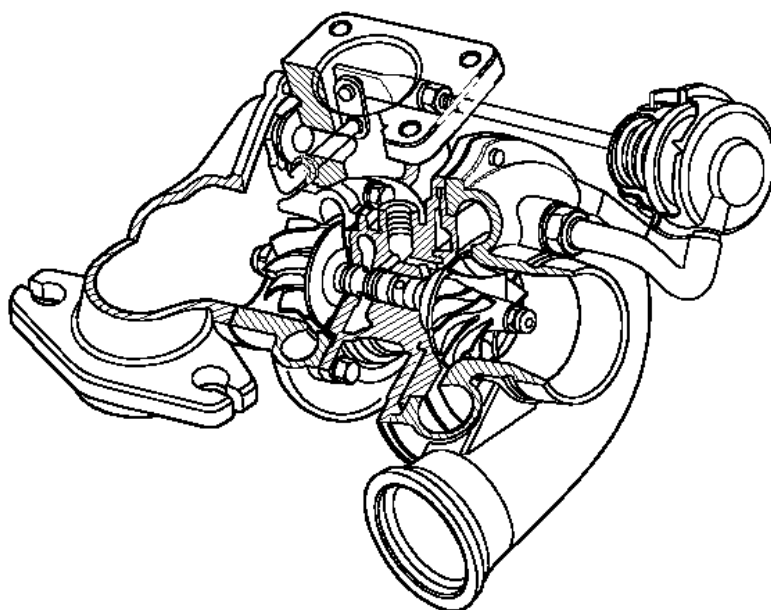


Figura 287

Acumulador hidráulico (rail)

El acumulador hidráulico está montado en la cabeza de los cilindros del lado de la admisión.

Con su volumen de aproximadamente 33 cm³, atenúa las oscilaciones de presión del combustible debidas:

- Al funcionamiento de la bomba de alta presión;
- A la apertura de los electro-inyectores.

En el acumulador hidráulico (1) se monta: el sensor de presión del combustible (2).

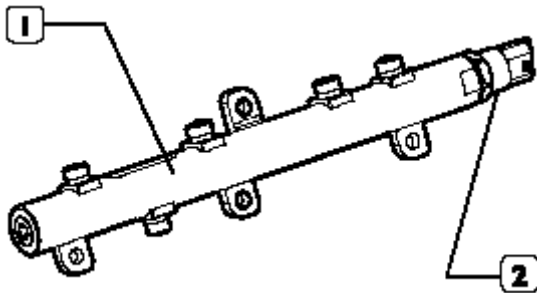


Figura 320

Electro-inyectores

En los electro-inyectores está prevista una alimentación en alta presión (hasta 1600 bar) y una recirculación en presión atmosférica, necesaria para el gasóleo utilizado para el funcionamiento de la válvula piloto.

La temperatura del gasóleo recirculado por el electro-inyector puede alcanzar valores elevados (aproximadamente 120 °C).

En el cabezal del electro-inyector se practica un co-estampado para la fijación del conector eléctrico.

Los electro-inyectores están montados en la culata de los cilindros y gobernados por la centralita de inyección.

El electro-inyector se puede subdividir en dos partes (véase figura 280):

- Accionador / pulverizador compuesto por asta de presión (1), clavija (2) y boquilla (3);
- Electro-válvula de mando compuesta por bobina (4) y válvula piloto (5).

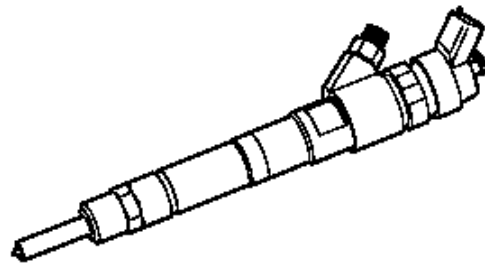


Figura 321

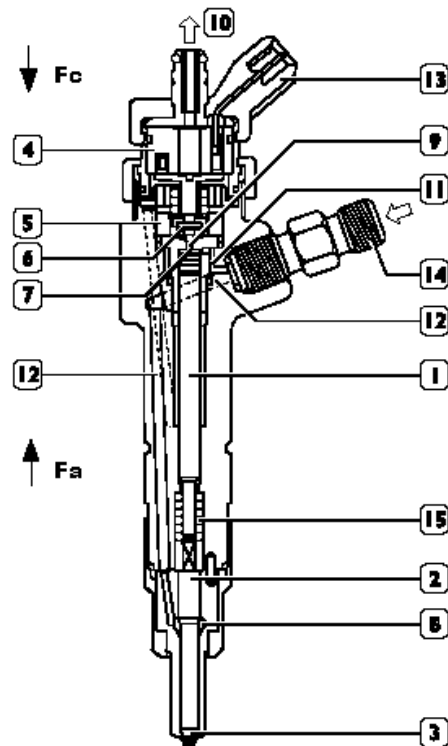


Figura 322

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Asta de presión | 10. Retorno del combustible en baja presión |
| 2. Clavija | 11. Conducto de control |
| 3. Boquilla | 12. Conducto de alimentación |
| 4. Bobina | 13. Conexión eléctrica |
| 5. Válvula piloto | 14. Racor de entrada del combustible en alta presión |
| 6. Obturador de bola | 15. Resorte. |
| 7. Área de control | |
| 8. Cámara de presión | |
| 9. Volumen de control | |