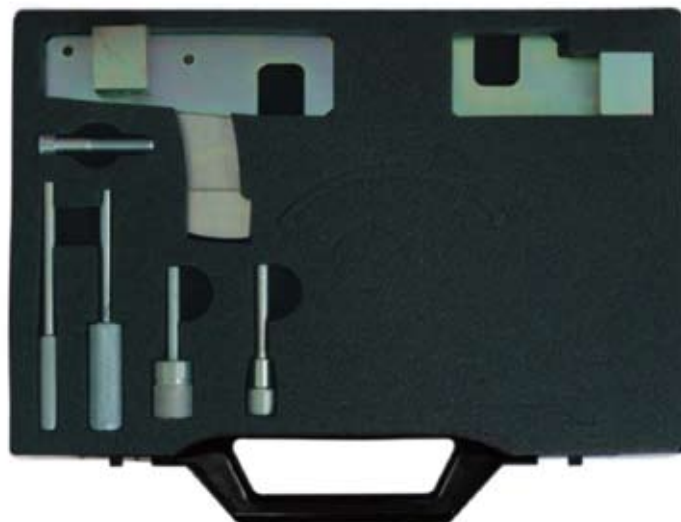




meccanocar



4770003030



ATTREZZI ADATTABILI PER LA FASATURA E BLOCCAGGIO ALBERO MOTORE RENAULT



KIT OF TOOLS FOR THE TIMING ON RENAULT



OUTILS ADAPTABLES POUR LA MISE EN PHASE ET LE BLOCAGE DE L'ARBRE MOTEUR RENAULT



KIT DE HERRAMIENTAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE RENAULT

Meccanocar S.r.l.

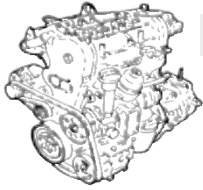
Via G.B. Magnaghi, 2/2 - 16129 Genova - ITALY
Phone + 39 010 566764 - Fax + 39 010 561535
Sede operativa:
Via S. Francesco, 22 - 56033 Capannoli, Pisa - ITALY
Phone + 39 0587 609433 - + 39 0587 607145

Meccanocar france s.a.r.l.

Société du groupe Meccanocar
191, Z.I. Secteur D13 Allée des Agriculteurs,
06700 - Saint Laurent du Var - FRANCE
Tel. 04 92 12 80 00 - Fax 04 92 12 81 11

Meccanocar Mole Professional line s.l.u.

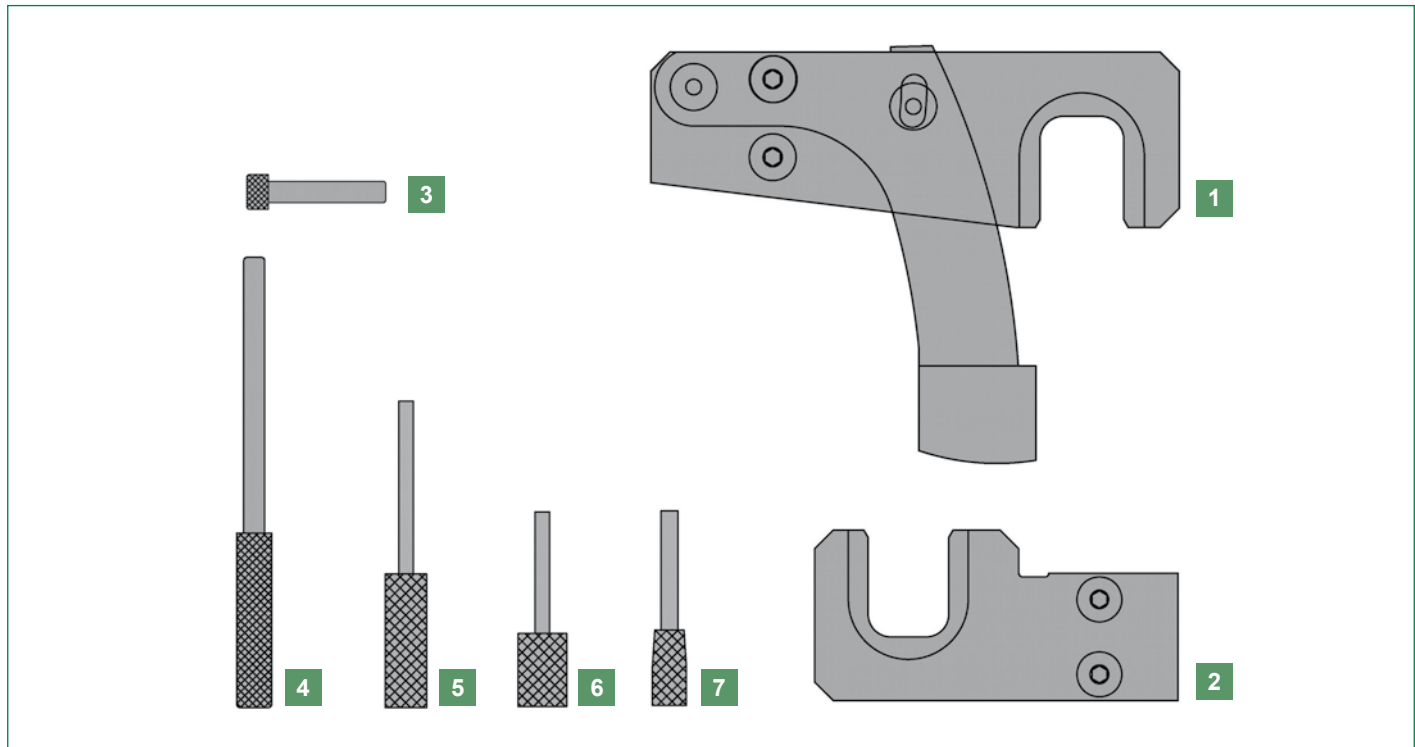
Empresa del grupo Meccanocar
Pol. Ind. Torremirona C/UNICEF, n°9
Nave 3 - 17190 Salt (Girona)
Tel. 0034 972 245053 - Fax 0034 972 242297



Operazioni preliminari

- Prima di iniziare la fasatura, DISCONNETTERE SEMPRE il filo di massa della batteria;
- Non ruotare MAI l'albero motore, lavorare sempre sulle camme o sulle pulegge;
- Non ruotare MAI l'albero motore quando la cinghia è smontata;
- Ruotare il motore sempre nel suo senso normale di rotazione.

Componenti



Rif.	Codice	Codice OEM	Descrizione
1		1537	Attrezzo bloccaggio camme di scarico
2		1534	Attrezzo bloccaggio camme di aspirazione
3		-	Vite TCCE 8X45 ZB
4		1536	Perno bloccaggio albero motore
5		1489	Perno bloccaggio albero motore
6		1430	Perno bloccaggio albero camme
7		1054	Perno bloccaggio albero motore

Applicazione

Marca	Modello	Motore	Codice motore
Renault	Laguna, Espace, Master, Clio, Kangoo	1.5 dCi, , 2.2 dCi, 2.2/2.5 dCi	G9T710/720, G9U ,K9K dal 2001, G9U 730, G9T722/750, G9U 720/724/726/750/754
Nissan	Micra, Interstar, Primastar, Qashqai		

MOTORE 2,2 / 2,5 DCi

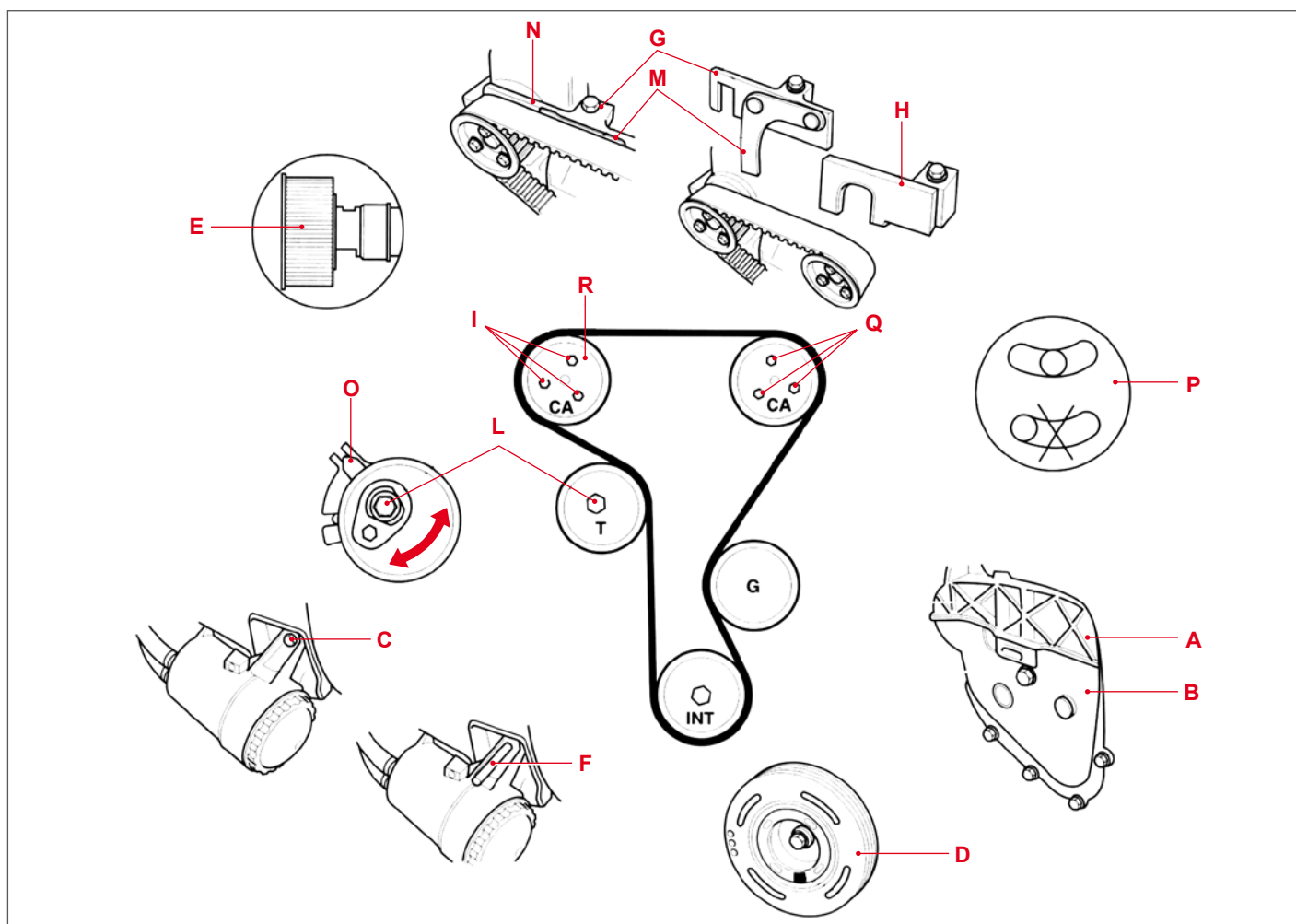
Smontaggio

- Sostenere il motore, togliere il supporto destro, la cinghia organi ausiliari e il carter superiore e inferiore della distribuzione (fig. 1 rif. A - B).
- Togliere il bullone dell'alloggiamento filtro olio (fig. 1 rif. C).
- Ruotare la puleggia albero motore in senso orario fino a che il contrassegno si trova nella posizione inferiore (fig. 1 rif. D) e accertarsi che le scanalature negli alberi a camme siano allineate verticalmente (fig. 1 rif. E).
- Inserire il perno di bloccaggio albero motore (fig. 1 rif. F) e muovere leggermente l'albero per accertarsi che il perno sia posizionato correttamente.
- Montare gli attrezzi di bloccaggio (fig. 1 rif. G e H).
- Allentare i bulloni di ogni pignone albero a camme.
- Allentare il bullone del tendicinghia (fig. 1 rif. L).
- Togliere i bulloni del pignone albero camme scarico (fig. 1 rif. I), il pignone albero a camme di scarico (fig. 1 rif. R) e la cinghia.

Montaggio

- Muovere leggermente l'albero per accertarsi che il perno sia posizionato correttamente.
- Verificare che gli attrezzi bloccaggio camme siano posizionati correttamente.
- Montare la cinghia procedendo seguendo l'ordine:
 - pignone albero intermedio
 - puleggia di guida
 - pignone albero camme di aspirazione
 - puleggia del tendicinghia

- Calzare la cinghia sul pignone alb.camme di scarico (fig. 1 rif. R) quindi montare il pignone e la cinghia sull'estremità dell'albero a camme. Verificare che i bulloni non si trovino all'estremità delle scanalature (fig. 1 rif. P).
- Ruotare il tendicinghia in senso orario fino a quando la parte superiore del braccio (fig. 1 rif. M) si allinea con il bordo superiore dell'attrezzo (fig. 1 rif. G). **Verificare che i bulloni non si trovino all'estremità delle scanalature (fig. 1 rif. P).**
- Serrare il dado del tendicinghia (fig. 1 rif. L) alla coppia di 25 Nm.
- Serrare i bulloni dei pignoni albero camme (fig. 1 rif. I e Q) alla coppia di 10 Nm.
- Togliere gli attrezzi bloccaggio camme e il perno albero motore.
- Ruotare l'albero motore in senso orario di due giri.
- Inserire il perno bloccaggio albero motore.
- Montare gli attrezzi bloccaggio alberi camme (fig. 1 rif. G e H).
- Allentare i bulloni dei pignoni albero a camme (fig. 1 rif. I e Q).
- Allentare il bullone del tendicinghia (fig. 1 rif. L).
- Ruotare il tendicinghia fino a quando la parte sollevata del braccio (fig. 1 rif. N) si allinea con il bordo superiore dell'attrezzo (fig. 1 rif. G). **L'indicatore del tendicinghia deve essere allineato con la scanalatura (fig. 1 rif. O) altrimenti ripetere la procedura.**
- Serrare il dado del tendicinghia (fig. 1 rif. L) alla coppia di 25 Nm
- Serrare i bulloni dei pignoni albero camme (fig. 1 rif. I e Q) alla coppia 10 Nm.
- Togliere gli attrezzi bloccaggio camme e albero motore.



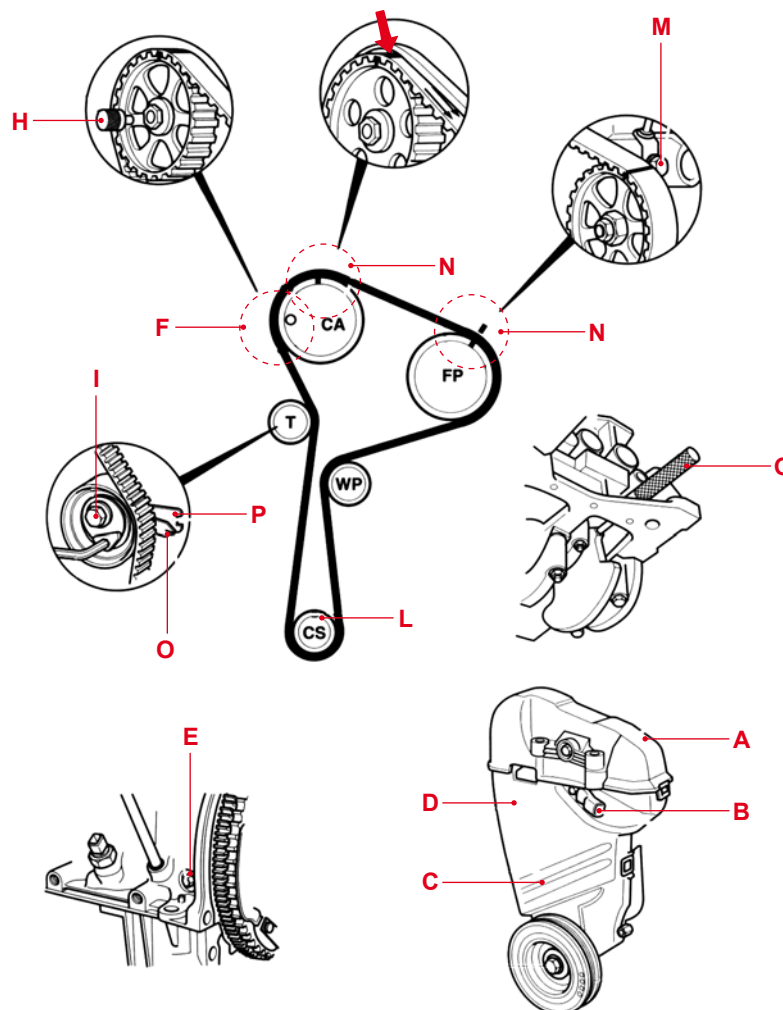
MOTORE 1,5 DCI

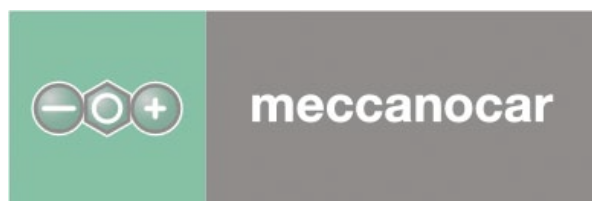
Smontaggio

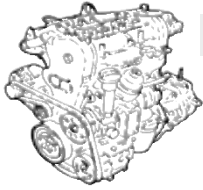
- Sostenere il motore, togliere il supporto destro e le staffa destra di supporto del motore.
- Togliere il carter superiore di distribuzione (fig. 2 rif. A), il sensore di posizione pompa carburante (fig. 2 rif. B).
- Sganciare i tubi del carburante dal carter inferiore della distribuzione (fig. 2 rif. C).
- Togliere il carter inferiore distribuzione (fig. 2 rif. D) e il tappo cieco dal blocco cilindri (fig. 2 rif. E).
- Ruotare l'albero motore in senso orario fino a che il foro di centraggio del perno fasatura del pignone albero a camme si trova quasi allineato con il foro nella testata (fig. 2 rif. F).
- Inserire il perno di fasatura albero motore (fig. 2 rif. G), poi ruotare leggermente l'albero motore fino a che il braccio di manovella albero mot. si ferma contro il perno di fasatura.
- Inserire il perno fasatura albero a camme (fig. 2 rif. H)
- Togliere i perni di fasatura albero motore e camme, bloccare il volano con un cacciavite.
- Allentare il bullone della puleggia albero motore.
- Togliere il bullone puleggia albero mot., poi la puleggia.
- Allentare il bullone del tendicinghia (fig. 2 rif. I) e togliere la cinghia da sostituire.

Montaggio

- Reinserrire i perni fasatura albero motore e camme.
- Verificare che la cava per la chiavetta albero mot. sia rivolta verso l'alto (fig. 2 rif. L).
- Verificare che la tacca di fasatura del pignone pompa del carburante si allineata con la testa del bullone (fig. 2 rif. M).
- Calzare la cinghia nuova controllando che le tacche sulla cinghia siano allineate con i pignoni (fig. 2 rif. N).
- Ruotare il tendicinghia in senso orario fino a che l'indicatore si trova nella posizione inferiore (fig. 2 rif. O).
- Con una chiave a frugola di 6mm. serrare il bullone del tendicinghia alla coppia di 25 Nm.
- Montare la puleggia albero motore e bloccare il volano con un cacciavite.
- Serrare il bullone puleggia albero motore ad una coppia di 20 Nm + 130° ±15°.
- Togliere i perni di fasatura, poi ruotare l'albero motore di due giri in senso orario fino ad allineare il foro di centraggio del pignone albero a camme (fig. 2 rif. F).
- Inserire il perno fasatura albero motore muovendo leggermente l'albero per accertarsi che sia ben posizionato
- Inserire il perno albero camme.
- Togliere i due perni, allentare il bullone del tendicinghia di un giro al massimo tenedo bloccata la chiave a brugola di 6mm.
- Ruotare la chiave a brugola in senso orario fino a quando l'indicatore (fig. 2 rif. O) si allinea con la tacca (fig. 2 rif. P).
- Serrare il bullone del tendicinghia alla coppia di 25 Nm.



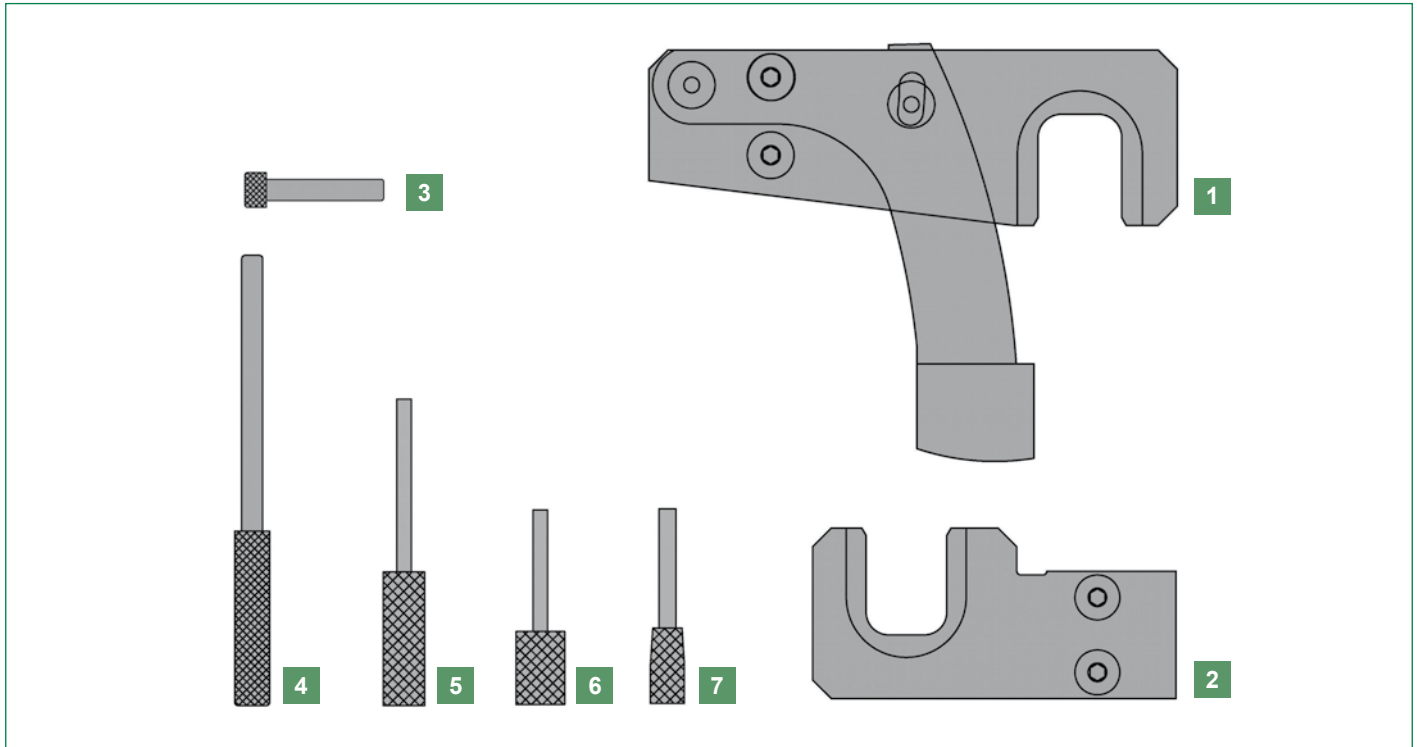




Preliminary operations

- Before starting timing operations, DISCONNECT ALWAYS the battery earth wire;
- NEVER rotate the crankshaft, operating on the camshaft or on the pulleys;
- NEVER rotate the crankshaft if the timing belt is dismantled;
- Rotate the engine always following its normal rotation direction.

Components



Ref.	Code	OEM code	Description
1		1537	Output camshaft locking tool
2		1534	Intake camshaft locking tool
3		-	Scruce TCCE 8X45 ZB
4		1536	Crankshaft locking pin
5		1489	Crankshaft locking pin
6		1430	Camshaft locking pin
7		1054	Crankshaft locking pin

Application

Brand	Model	Engine	Engine code
Renault	Laguna, Espace, Master, Clio, Kangoo	1.5 dCi, , 2.2 dCi, 2.2/2.5 dCi	G9T710/720, G9U ,K9K dal 2001, G9U 730, G9T722/750, G9U 720/724/726/750/754
Nissan	Micra, Interstar, Primastar, Qashqai		

ENGINE 2,2 / 2,5 DCi

Disassembling

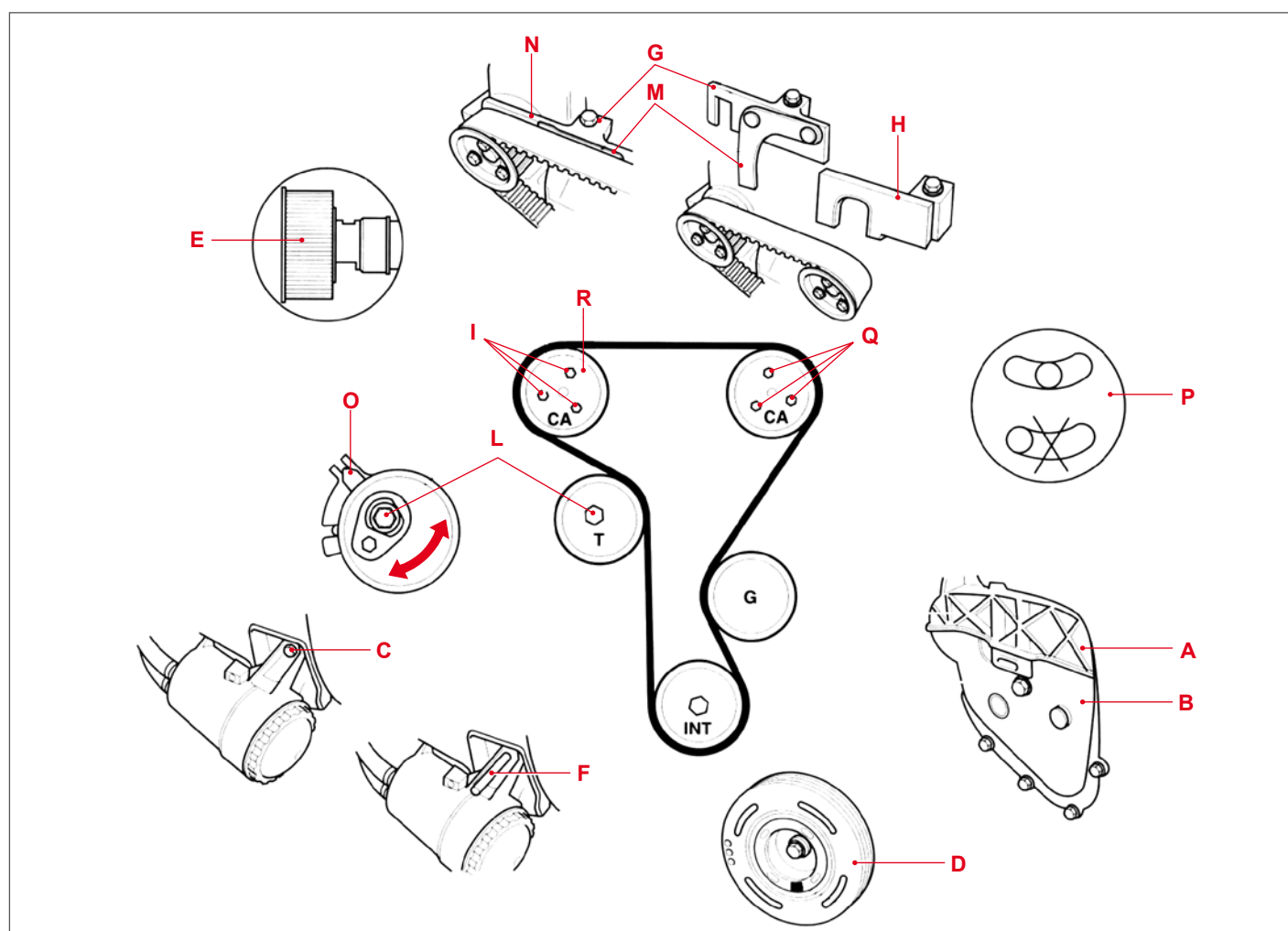
- Underpinning the engine remove the right support; the belt of the auxiliary systems and the upper and lower gauge of the distribution (fig. 1 ref. A - B).
- Remove the bolt of the oil filter chassis (fig. 1 ref. C).
- Rotate the crankshaft pulley until the notch is in the lower position (fig. 1 ref. D) Control that the camshafts grooves are aligned vertically (fig. 1 ref. E).
- Insert the crankshaft locking pin (fig. 1 ref. F) and move slightly the shaft to verify the right positioning.
- Install the lockers (fig. 1 ref. G and H).
- Loosen the bolts of all the crankshaft sprockets
- Loosen the tensioner bolt (fig. 1 ref. L).
- Remove the exhaust camshaft bolts (fig. 1 ref. I), the exhaust camshaft sprocket (fig. 1 ref. R) and the belt.

Assembling

- Move the shaft to verify the right positioning of the pin.
- Verify the right positioning of the camshaft lockers.
- Assemble the belts as follow:
 - midway shaft sprocket
 - drive pulley
 - aspiration camshaft sprocket
 - tensioner pulley
- Locate the belt on the exhaust camshaft sprocket (fig. 1 ref. R) install the sprocket and the belt on the end of the

camshaft. The bolts do not be at the extremity of the slots (fig. 1 ref. P).

- Rotate the tensioner clockwise until the upper arm (fig. 1 ref. M) is aligned to the upper edge of the tool (fig. 1 ref. G). **Verify that the bolts are not at the extremity of the slots (fig. 1 ref. P).**
- Tighten the tensioner nut (fig. 1 ref. L) with a couple of 25 Nm.
- Tighten the camshaft sprockets bolt (fig. 1 ref. I and Q) with a couple of 10 Nm.
- Remove the lockers of the cams and the crankshaft ping.
- Rotate the crankshaft clockwise twice.
- Insert the crankshaft locking pin.
- Install the locker for the camshafts (fig. 1 ref. G e H).
- Loosen the camshaft sprocket bolts (fig. 1 ref. I and Q)
- Loosen the tensioner bolt (fig. 1 ref. L).
- Rotate the tensioner until the arms (fig. 1 ref. N) is aligned to the upper edge of the tool (fig. 1 ref. G). **The notch on the tensioner has to be aligned to the groove (fig. 1 ref. O) otherwise repeat the operation.**
- Tighten the tensioner nut (fig. 1 ref. L) with a couple of 25 Nm.
- Tighten the crankshaft sprockets bolts (fig. 1 ref. I and Q) awith a couple of 10 Nm.
- Remove the cam and crankshaft lockers.



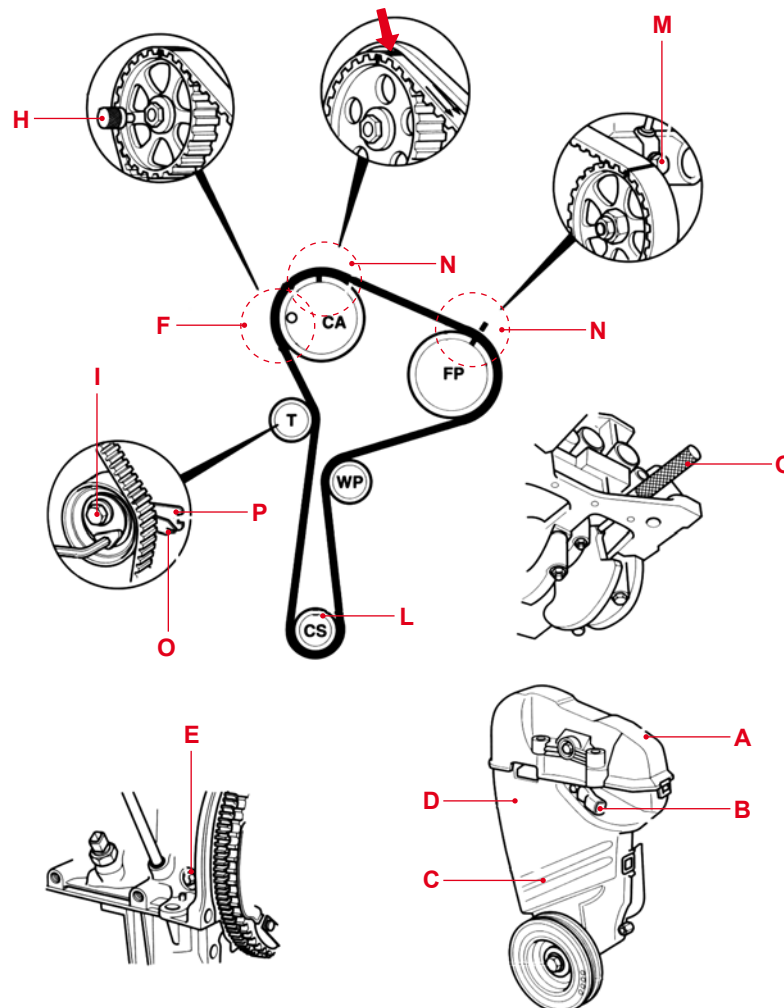
ENGINE 1,5 DCI

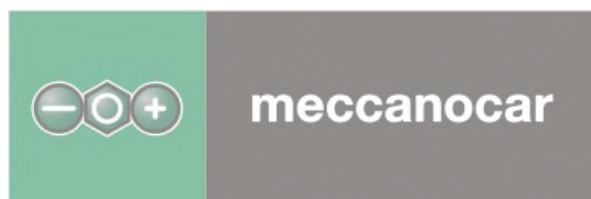
Disassembling

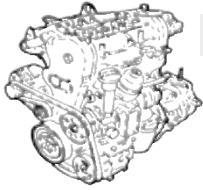
- Hold up the engine, remove the right support and the right engine support bracket.
- Remove the upper distribution guard (fig. 2 ref. A) and the position sensor of the fuel pump (fig. 2 ref. B)
- Disconnect the fuel hoses from the lower distribution guard (fig. 2 ref. C).
- Remove the lower distribution guard (fig. 2 ref. D) and the blank plug from the cylinder block (fig. 2 ref. E).
- Rotate the crankshaft clockwise until the timing notches are aligned (fig. 2 ref. F)
- Insert the timing pin in the crankshaft (fig. 2 ref. G) and then move slightly the shaft to verify the right positioning.
- Insert the timing pin in the crankshaft (fig. 2 ref. H)
- Remove the crank and camshaft timing pin, lock the flywheel with a screwdriver.
- Loosen the crankshaft pulley bolt.
- Remove first the crankshaft pulley bolt and then the pulley.
- Loosen the belt tensioner bolt (fig. 2 ref. I) and the remove the timing belt.

Assembling

- Insert the crank and camshaft timing pins.
- Verify that the hole for the crankshaft key is turned to the top (fig. 2 ref. L).
- Control that the timing notch on pulley of the fuel pump is aligned with the head of the bolt (fig. 2 ref. M).
- Install the belt. The notches on the belt and on the sprockets have to be aligned (fig. 2 ref. N).
- Rotate the tensioner clockwise until the notch is in the position like figure (fig. 2 ref. O).
- Tighten the belt tensioner bolt with a couple of 25 Nm with a 6mm socket wrench.
- Install the crankshaft pulley and lock the flywheel with a screwdriver.
- Tighten the crankshaft pulley bolt with a couple of 20 Nm + $130^\circ \pm 15^\circ$.
- Remove the timing pins and then rotate the crankshaft clockwise twice until the crankshaft and camshaft pulley notches are aligned (fig. 2 ref. F).
- Insert the crankshaft timing pin moving the crankshaft slightly to ascertain the good insertion.
- Insert the camshaft pin.
- Remove the tow pins, slack the tensioner bolt max. of a revolution keeping the 6 mm socket wrench always fastened.
- Turn the socket wrench clockwise until the two notches (fig. 2 ref. O) and (fig. 2 ref. P) are aligned.
- Tighten the tensioner bolt with a couple of 25 Nm.



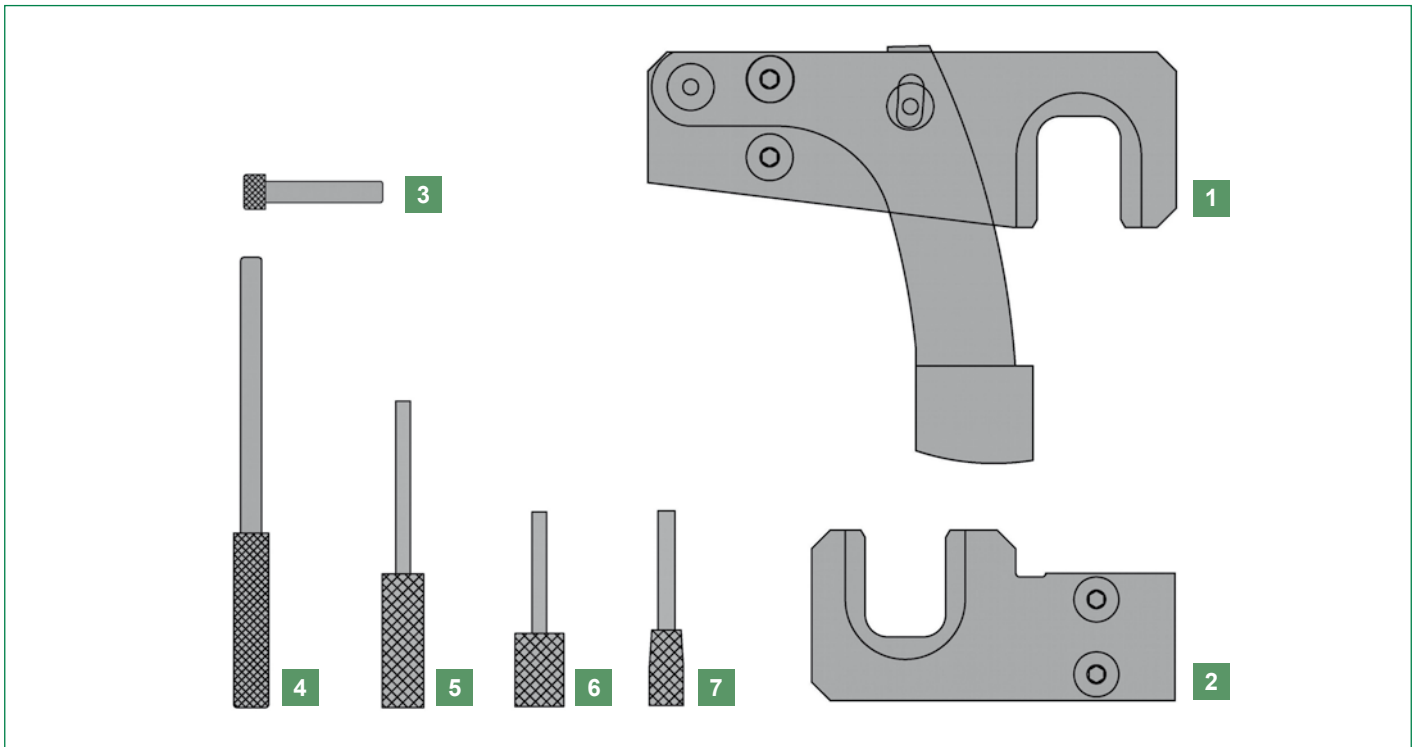




Opérations préliminaires

- Avant de commencer les opérations de synchronisation, DEBRANCHER toujours le fil de masse de la batterie;
- Ne jamais faire tourner le vilebrequin, opérant sur l'arbre à cames ou sur les poulies;
- Ne jamais faire tourner le vilebrequin si la courroie de distribution est démontée;
- Tourner le moteur en suivant toujours son sens de rotation normal.

Composants



Réf.	Code	OEM code	Description
1		1537	Outil de blocage de sortie d'arbres à cames
2		1534	Arbres à cames d'admission outil de blocage
3		-	Vis TCCE 8X45 ZB
4		1536	Goupille de vilebrequin
5		1489	Goupille de vilebrequin
6		1430	Goupille de verrouillage d'arbre à cames
7		1054	Goupille de vilebrequin

Application

Marque	Modèle	Moteur	Code moteur
Renault	Laguna, Espace, Master, Clio, Kangoo	1.5 dCi, 2.2 dCi, 2.2/2.5 dCi	G9T710/720, G9U, K9K dal 2001, G9U 730, G9T722/750, G9U 720/724/726/750/754
Nissan	Micra, Interstar, Primastar, Qashqai		

MOTEUR 2,2 / 2,5 DCi

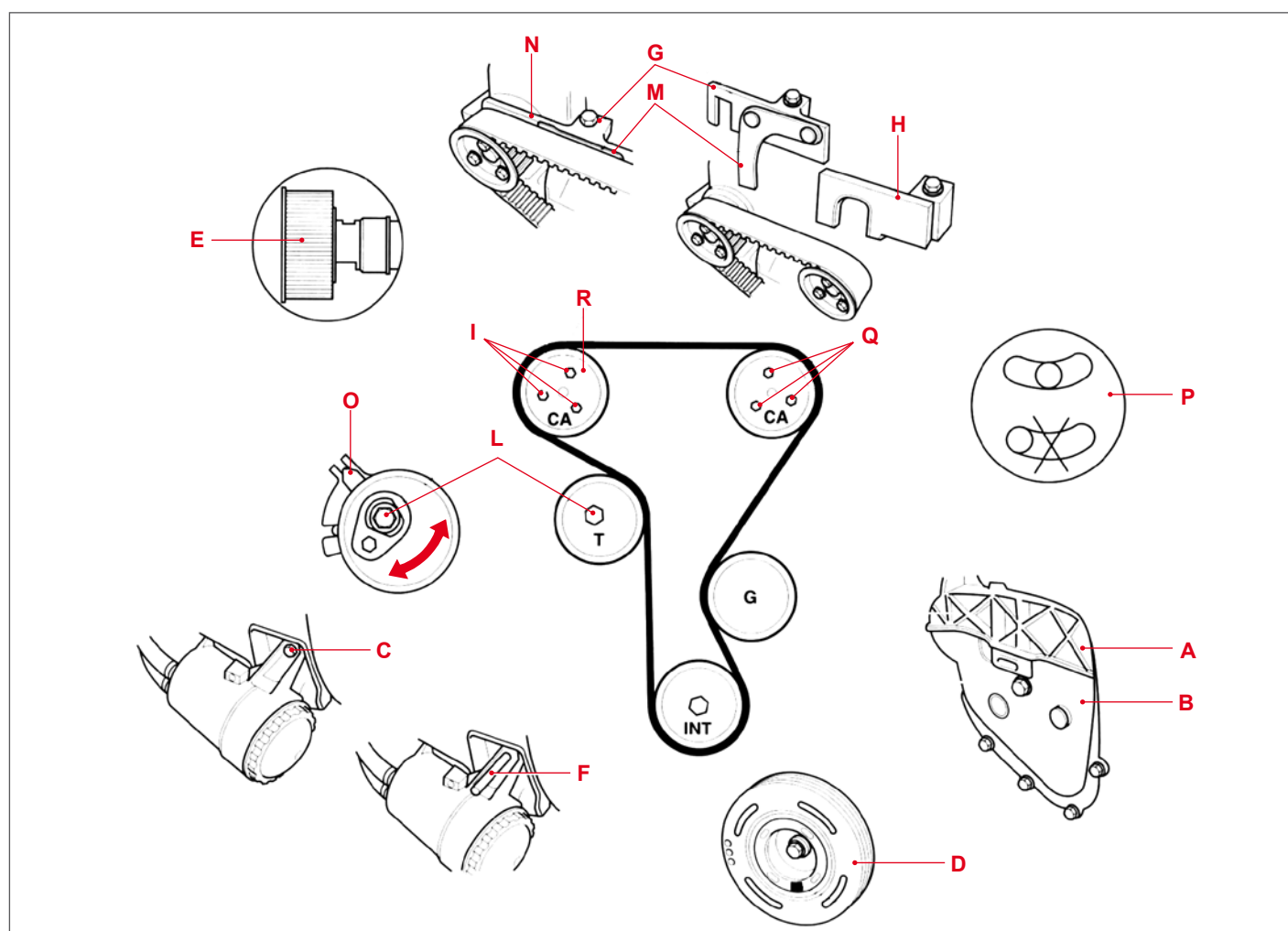
Démontage

- Soutenir le moteur, enlever le support de droite, la courroie des organes auxiliaires et les carters supérieur et inférieur de la courroie de distribution (fig. 1 réf. A - B).
- Enlever le boulon du logement du filtre à huile (fig. 1 réf. C).
- Tourner la poulie de l'arbre moteur en sens horaire jusqu'à ce que la marque ne se trouve dans la position inférieure (fig. 1 réf. D) et s'assurer que les rainures des arbres à cames soient alignées verticalement (fig. 1 réf. E).
- Insérer le pivot de blocage de l'arbre moteur (fig. 1 réf. F) et déplacer légèrement l'arbre pour s'assurer que le pivot soit positionné correctement.
- Monter les outils de blocage fig. 1 réf. G et H.
- Desserrer les boulons de chaque pignon de l'arbre à cames
- Desserrer le boulon du tendeur (fig. 1 réf. L).
- Enlever les boulons (fig. 1 réf. I) et le pignon de l'arbre à cames de l'échappement (fig. 1 réf. R) ainsi que la courroie.

Assemblage

- Déplacer légèrement l'arbre pour s'assurer que le pivot soit positionné correctement.
- Contrôler que les outils de blocage des cames soient positionnés correctement.
- Assembler la courroie en suivant cet ordre:
 - pignon arbre intermédiaire
 - poulie de guidage
 - pignon arbre cames d'aspiration
 - poulie du tendeur de courroie

- Mettre la courroie sur le pignon de l'arbre cames d'échappement (fig. 1 réf. R) puis monter le pignon et la courroie sur l'extrémité de l'arbre à cames. Contrôler que les boulons ne se trouvent pas à l'extrémité des rainures (fig. 1 réf. P).
- Tourner le tendeur en sens horaire jusqu'à ce que la partie supérieure du bras (fig. 1 réf. M) ne s'aligne avec le bord supérieur de l'outil (fig. 1 réf. G).
- **Contrôler que les boulons ne se trouvent pas à l'extrémité des rainures (fig. 1 réf. P).**
- Serrer l'écrou du tendeur (fig. 1 réf. L) au couple de 25 Nm.
- Serrer les boulons des pignons de l'arbre à cames (fig. 1 réf. I et Q) au couple de 10 Nm.
- Enlever les outils de blocage des cames et le pivot de l'arbre moteur.
- Tourner en sens horaire, l'arbre moteur de deux tours.
- Insérer le pivot de blocage de l'arbre moteur.
- Monter les outils de blocage des arbres à cames (fig. 1 réf. G et H).
- Desserrer les boulons des pignons de l'arbre à cames (fig. 1 réf. I et Q).
- Desserrer le boulon du tendeur (fig. 1 réf. L).
- Tourner le tendeur en sens horaire jusqu'à ce que la partie soulevée du bras (fig. 1 réf. N) ne s'aligne avec le bord supérieur de l'outil (fig. 1 réf. G). **L'indicateur du tendeur doit être aligné avec la rainure (fig. 1 réf. O), dans le cas contraire, répéter la procédure.**
- Serrer l'écrou du tendeur (fig. 1 réf. L) au couple de 25 Nm
- Serrer les boulons des pignons de l'arbre à cames (fig. 1 réf. I et Q) au couple de 10 Nm.



MOTEUR 1,5 DCI

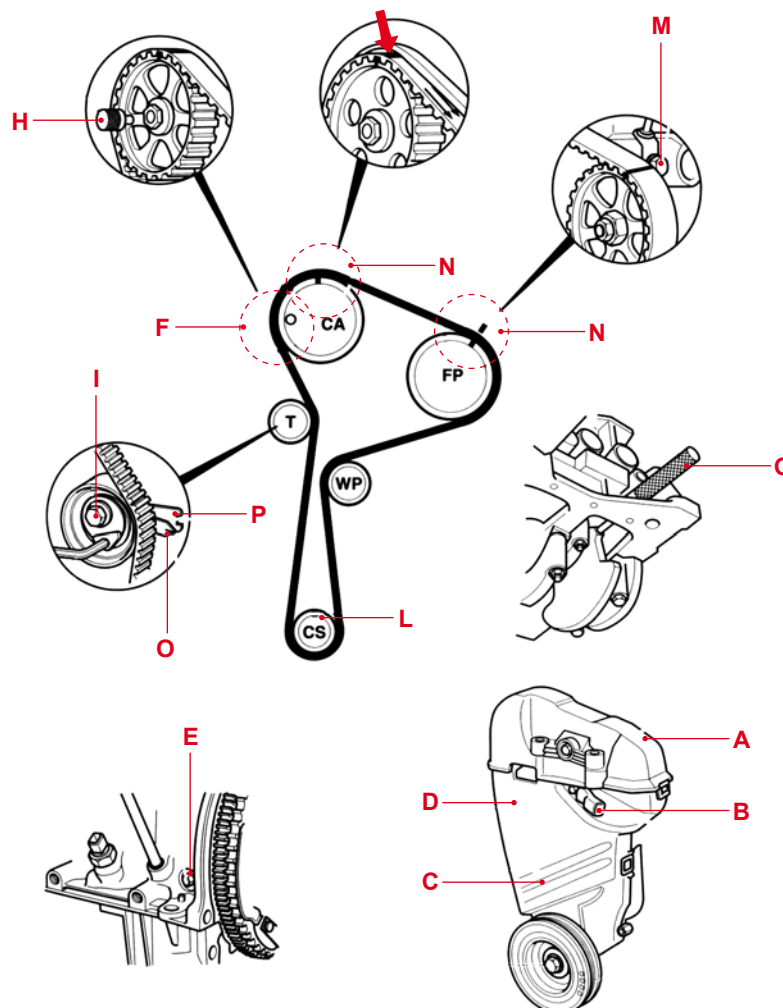
Démontage

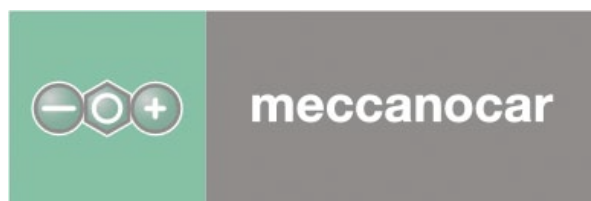
- Soutenir le moteur, enlever le support de droite et l'étrier droit de support du moteur.
- Enlever le carter supérieur de distribution (fig. 1 réf. A), le capteur de position de la pompe à carburant (fig. 1 réf. B).
- Détacher les tuyaux du carburant du carter inférieur de la distribution (fig. 1 réf. C).
- Enlever le carter inférieur de distribution (fig. 1 réf. D) ainsi que le cache du groupe de blocage des cylindres (fig. 1 réf. E).
- Tourner l'arbre moteur en sens horaire jusqu'à ce que l'orifice de centrage du pivot de mise en phase du pignon de l'arbre à cames ne soit presque aligné avec l'orifice de la tête (fig. 1 réf. F).
- Insérer le pivot de mise en phase de l'arbre à cames (fig. 1 réf. H).
- Enlever les pivots de mise en phase de l'arbre moteur et à cames, bloquer le volant avec un tournevis.
- Desserrer le boulon de la poulie de l'arbre moteur.
- Enlever le boulon de la poulie de l'arbre moteur puis la poulie.
- Desserrer le boulon du tendeur (fig. 1 réf. I) et enlever la courroie à remplacer.

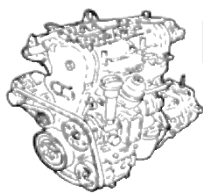
Assemblage

- Remettre les pivots de mise en phase de l'arbre moteur et à cames.

- Contrôler que le creux pour la clé de l'arbre moteur soit tourné vers le haut (fig. 1 réf. L).
- Contrôler que l'encoche de mise en phase du pignon de la pompe à carburant soit alignée avec la tête du boulon (fig. 1 réf. M).
- Enfiler la nouvelle courroie en contrôlant que les encoches de la courroie soient alignées avec les pignons (fig. 1 réf. N).
- Tourner le tendeur en sens horaire jusqu'à ce que l'indicateur ne se trouve en position inférieure (fig. 1 réf. O).
- Serrer, avec une clé six pans de 6 mm, le boulon du tendeur au couple de 25 Nm.
- Monter la poulie de l'arbre moteur et bloquer le volant avec un tournevis.
- Serrer le boulon de la poulie de l'arbre moteur à un couple de 20 Nm + 130° ±15°.
- Enlever les pivots de mise en phase puis tourner, en sens horaire, l'arbre moteur de deux tours jusqu'à ce que l'orifice de centrage du pignon de l'arbre à cames (fig. 1 réf. F) ne soit aligné.
- Insérer le pivot de mise en phase de l'arbre moteur en déplaçant légèrement l'arbre afin de s'assurer qu'il soit bien positionné.
- Insérer le pivot de l'arbre à cames.
- Enlever les deux pivots, desserrer le boulon du tendeur d'un tour (maximum) en bloquant la clé six pans de 6 mm.
- Tourner la clé six pans en sens horaire jusqu'à ce que l'indicateur (fig. 1 réf. O) et l'encoche (fig. 1 réf. P) ne soient alignés.
- Serrer le boulon du tendeur au couple de 25 Nm.



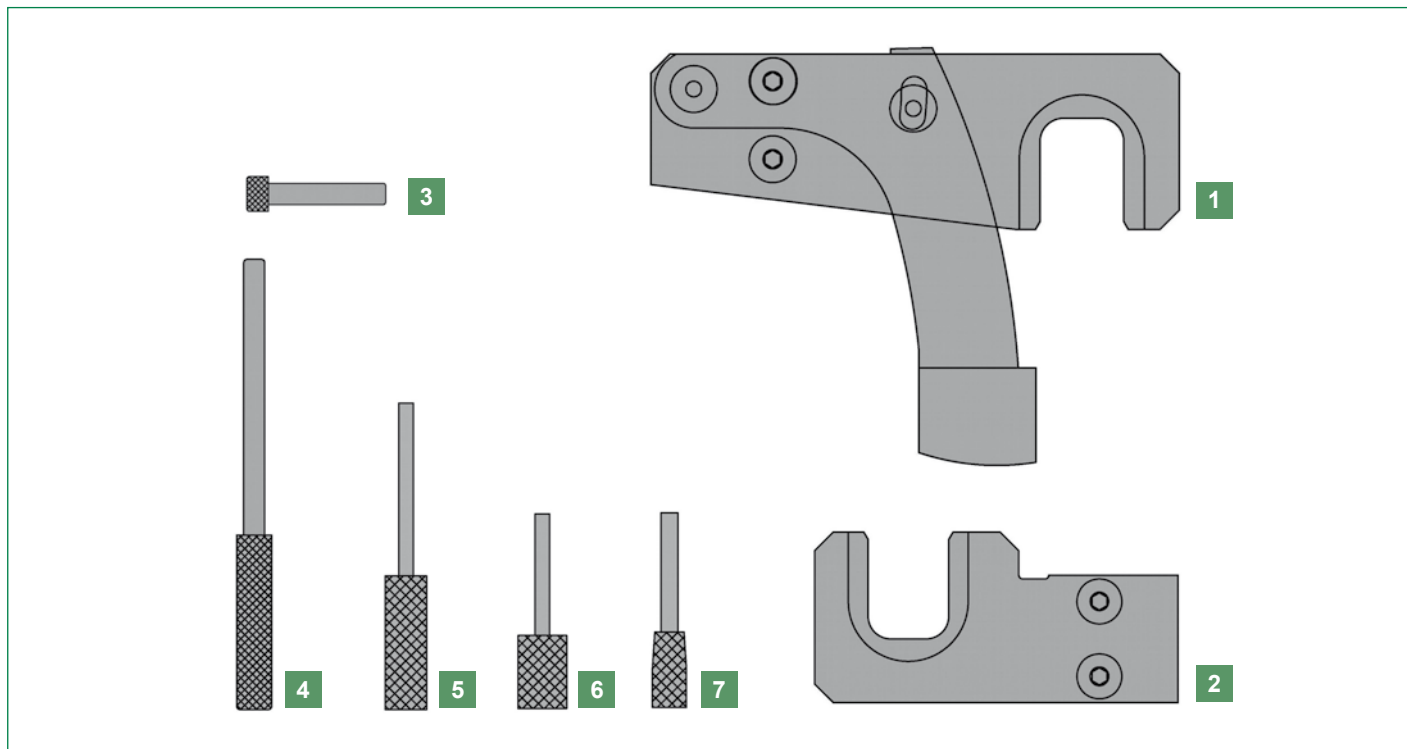




Operaciones preliminares

- Desconectar SIEMPRE el cable de masa de la batería;
- NO hacer girar el cigüeñal NI el árbol de levas con la correa de distribución desmontada;
- NO hacer girar el motor mediante el árbol de levas u otros piñones;
- Hacer girar el motor en el sentido de giro normal (a menos que se especifique lo contrario).

Componentes



Ref.	Código	Código OEM	Descripción
1		1537	Herramienta de bloqueo levas de descarga
2		1534	Herramienta de bloqueo levas de aspiración
3		-	Tornillo TCCE 8X45 ZB
4		1536	Perno de bloqueo árbol motor
5		1489	Perno de bloqueo árbol motor
6		1430	Tornillo de bloqueo del árbol de levas
7		1054	Perno de bloqueo árbol motor

Aplicación

Marca	Modelo	Motor	Código motor
Renault	Laguna, Espace, Master, Clio, Kangoo	1.5 dCi, 2.2 dCi, 2.2/2.5 dCi	G9T710/720, G9U, K9K dal 2001, G9U 730, G9T722/750, G9U 720/724/726/750/754
Nissan	Micra, Interstar, Primastar, Qashqai		

MOTOR 2,2 / 2,5 DCi

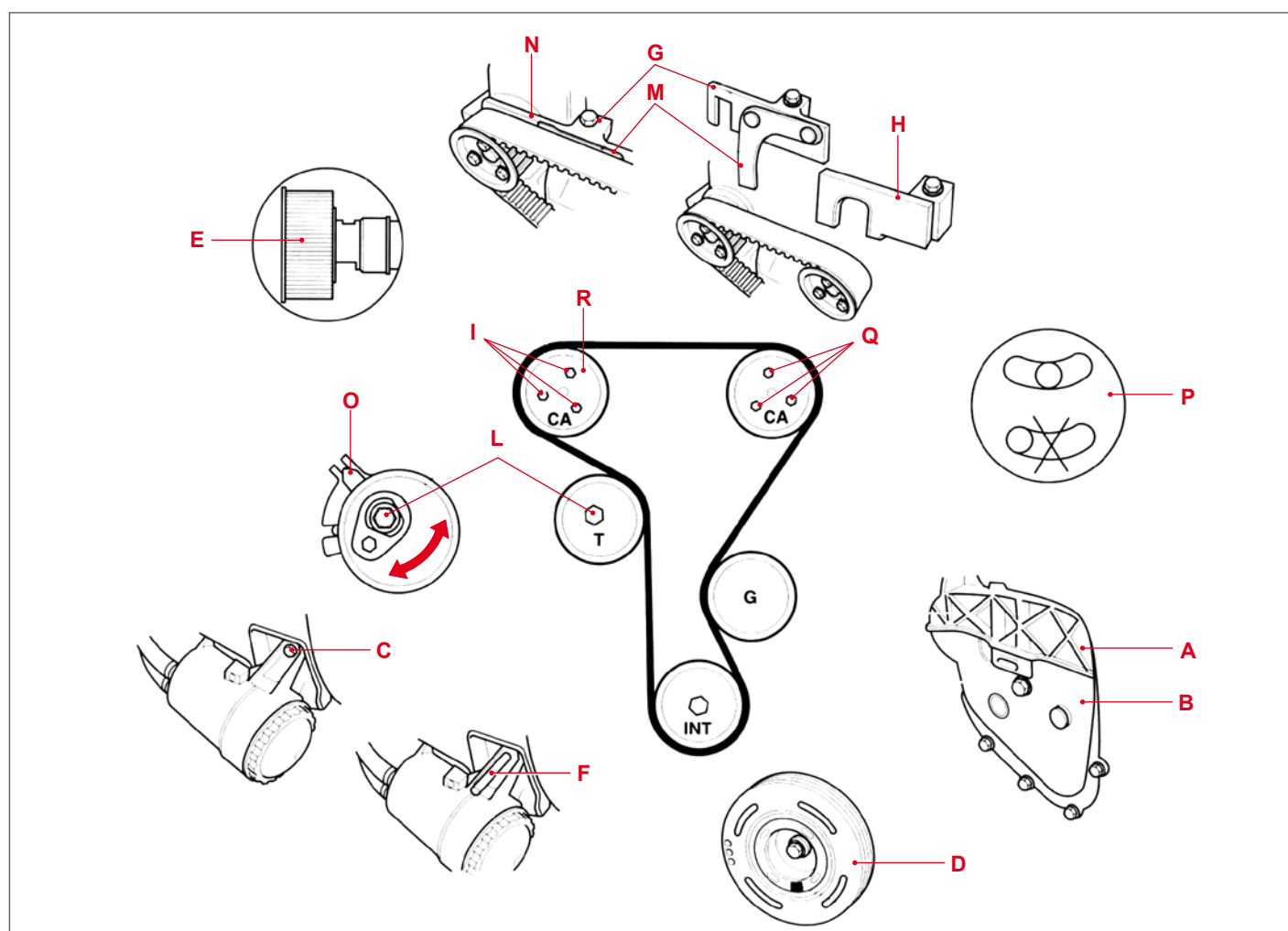
Desmontaje

- Sustener el motor, quitar el soporte derecho, la correa órganos auxiliares y el cárter superior e inferior de la distribución (fig. 1 ref. A - B).
- Quitar el perno de alojamiento del filtro del aceite (fig. 1 ref. C).
- Girar la polea árbol motor en sentido horario hasta que la marca quede en la posición inferior (fig. 1 ref. D) luego asegurarse que las ranuras de los árboles de levas queden alineadas verticalmente (fig. 1 ref. E).
- Introducir el perno de bloqueo árbol motor (fig. 1 ref. F) y mover levemente el árbol para asegurarse que el perno esté colocado correctamente.
- Montar las herramientas de bloqueo fig. 1 ref. G y H.
- Aflojar los pernos de cada piñón árbol de levas.
- Aflojar el perno del tensor de correa fig. 1 ref. L.
- Quitar los pernos del piñón árbol de levas de descarga (fig. 1 ref. I), el piñón árbol de levas de descarga (fig. 1 ref. R) y la correa.

Montaje

- Mover levemente el árbol para asegurarse que el perno esté colocado correctamente.
- Verificar que las herramientas de bloqueo levas estén colocadas correctamente.
- Montar la correa siguiendo este orden:
 - piñón árbol intermedio
 - polea de guía
 - piñón árbol de levas de aspiración
 - polea del tensor de correa

- Calzar la correa en el piñón árbol de levas (fig. 1 ref. R) luego montar el piñón y la correa en la extremidad del árbol de levas. Verificar que los pernos no estén en la extremidad de las ranuras (fig. 1 ref. P).
- Girar el tensor de correa en sentido horario hasta cuando la parte superior del brazo (fig. 1 ref. M) quede alineada con el borde superior de la herramienta (fig. 1 ref. G). Verificar que los pernos no estén en la extremidad de las ranuras (fig. 1 ref. P).
- Apretar la tuerca del tensor de correa (fig. 1 ref. L) al par de 25 Nm.
- Apretar los pernos de los piñones árbol de levas (fig. 1 ref. I y Q) al par de 10 Nm.
- Quitar las herramientas de bloqueo levas y el perno árbol motor.
- Girar el árbol motor en sentido horario de dos vueltas.
- Introducir el perno de bloqueo árbol motor.
- Montar las herramientas de bloqueo árboles de levas (fig. 1 ref. G y H).
- Aflojar los pernos de los piñones árbol de levas (fig. 1 ref. I y Q).
- Aflojar el perno del tensor de correa (fig. 1 ref. L).
- Girar el tensor de correa hasta cuando la parte elevada del brazo (fig. 1 ref. N) quede alineada con el borde superior de la herramienta (fig. 1 ref. G). El indicador del tensor de correa tiene que quedar alineado con la ranura (fig. 1 ref. O) de no ser así, repetir el procedimiento.
- Apretar la tuerca del tensor de correa (fig. 1 ref. L) contra el par de 25 Nm.
- Apretar los pernos de los piñones árbol de levas (9 y 15) contra el par 10 Nm.
- Quitar las herramientas de bloqueo levas y árbol motor.



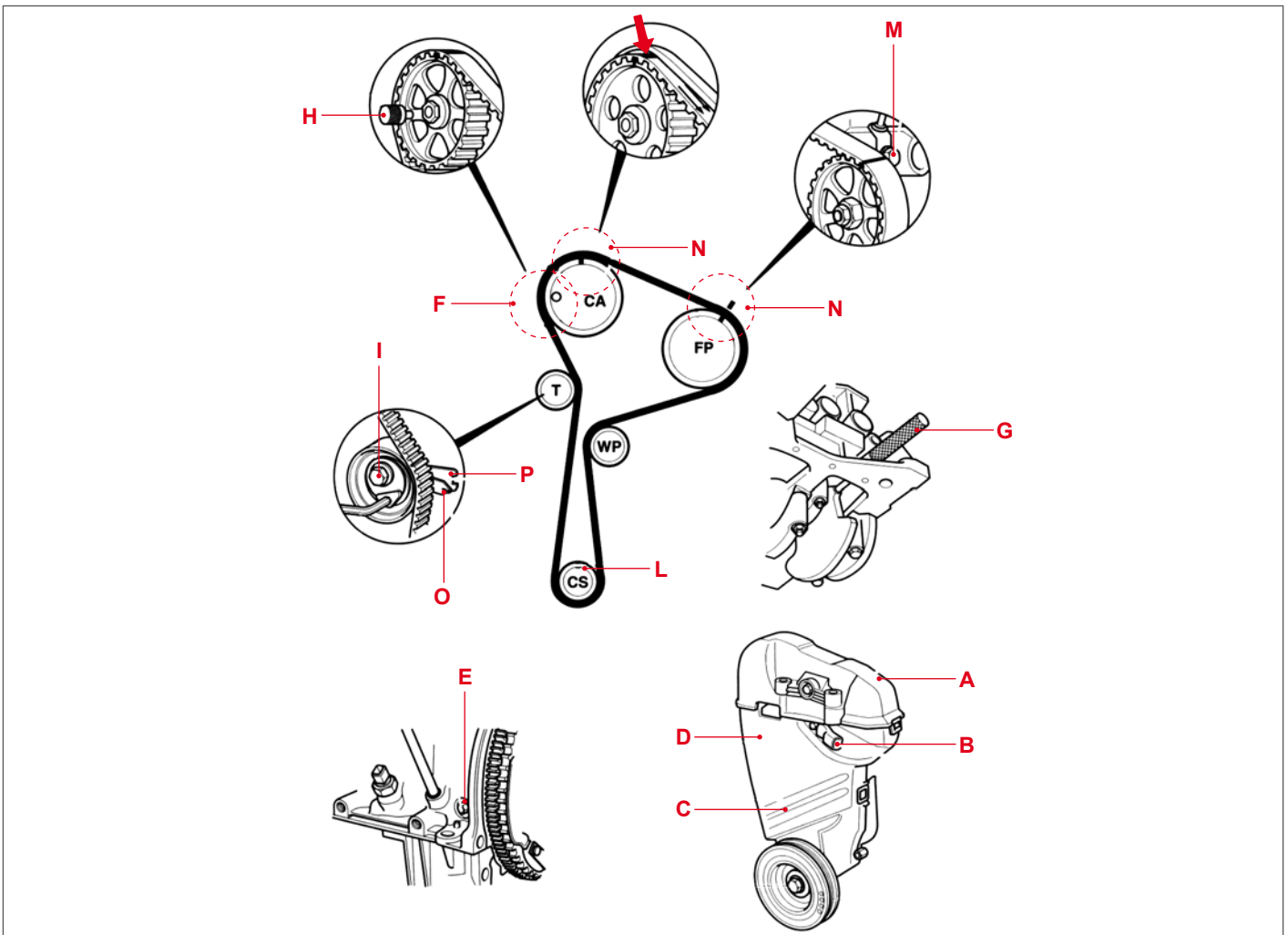
MOTOR 1,5 DCI

Desmontaje

- Sostener el motor, quitar el soporte derecho y es estribo derecho de soporte del motor.
- Quitar el cárter superior de distribución (fig. 2 ref. A), el sensor de posición bomba carburante (fig. 2 ref. B).
- Desconectar los tubos del carburante del cárter inferior de la distribución (fig. 2 ref. C).
- Quitar el cárter inferior de distribución (fig. 2 ref. D) y la tapa ciega del bloque cilindros (fig. 2 ref. E).
- Girar el árbol motor en sentido horario hasta que el orificio de centrado del perno de puesta en fase del piñón árbol de levas se encuentre casi alineado con el orificio en la culata (fig. 2 ref. F).
- Introducir el perno de puesta en fase árbol motor (fig. 2 ref. G), luego girar levemente el árbol motor hasta que el brazo de manivela árbol motor se detenga contra el perno de puesta en fase.
- Introducir el perno de puesta en fase árbol de levas (fig. 2 ref. H).
- Quitar los pernos de puesta en fase árbol motor y levas, bloquear el volante con un destornillador.
- Aflojar el perno de la polea árbol motor, luego la polea.
- Aflojar el bulón del tensor de correa (fig. 2 ref. I) y quitar la correa que se debe sustituir.

Montaggio

- Volver a montar los pernos de puesta en fase árbol motor y levas.
- Verificar que la ranura de chaveta árbol motor esté dirigida hacia arriba (fig. 2 ref. L).
- Verificar que la muesca de puesta en fase del piñón bomba del carburante esté alineada con la cabeza del perno (fig. 2 ref. M).
- Calzar la correa nueva controlando que las muescas en la correa queden alineadas con los piñones (fig. 2 ref. N).
- Girar los tensores de correa en sentido horario hasta que el indicador se encuentre en la posición inferior (fig. 2 ref. O).
- Con una llave Allen de 6mm. apretar el perno del tensor de correa al par de 25 Nm.
- Montar la polea árbol motor y bloquear el volante con un destornillador.
- Apretar el perno polea árbol motor a un par de 20 Nm + 130° ±15°
- Quitar los pernos de puesta en fase, luego girar el árbol motor de dos vueltas en sentido horario hasta alinear el orificio de centrado del piñón árbol de levas (fig. 2 ref. F).
- Introducir el perno de puesta en fase árbol motor moviendo levemente el árbol para asegurarse que esté bien colocado
- Introducir el perno árbol de levas.
- Quitar los dos pernos, aflojar el perno del tensor de correa de una vuelta al máximo teniendo bloqueada la llave Allen de 6mm.
- Girar la llave Allen en sentido horario hasta cuando el indicador (o) quede alineado con la muesca (fig. 2 ref. P).
- Apretar el perno del tensor de correa al par de 25 Nm.





Meccanocar S.r.l.

Via G.B. Magnaghi, 2/2 - 16129 Genova - ITALY
Phone + 39 010 566764 - Fax + 39 010 561535
Sede operativa:
Via S. Francesco, 22 - 56033 Capannoli, Pisa - ITALY
Phone + 39 0587 609433 - + 39 0587 607145

Meccanocar france s.a.r.l.

Société du groupe Meccanocar
191, Z.I. Secteur D13 Allée des Agriculteurs,
06700 - Saint Laurent du Var - FRANCE
Tel. 04 92 12 80 00 - Fax 04 92 12 81 11

Meccanocar Mole Professional line s.l.u.

Empresa del grupo Meccanocar
Pol. Ind. Torremirona C/UNICEF, n°9
Nave 3 - 17190 Salt (Girona)
Tel. 0034 972 245053 - Fax 0034 972 242297