

952

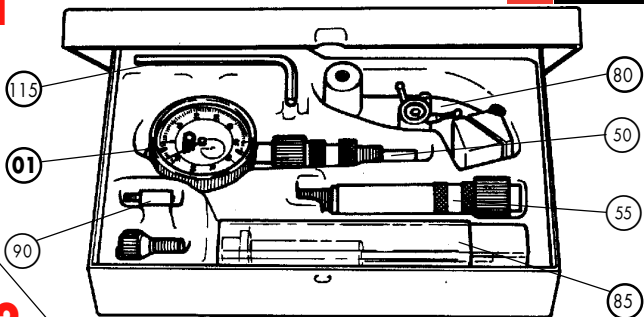


- Outils pour le calage de la pompe d'injection
- Fuel injection pump timing set
- Werkzeug für die Einstellung des Einspritzpumpe
- Gereedschap voor de afstelling van de injectiepomp
- Herramientas para el calado de la bomba de inyección
- Utensile per rettificare la pompa ad iniezione

Notice d'instructions
Instruction manual
Bedienungsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Guia de instrucciones
Istruzioni per l'utilizzo

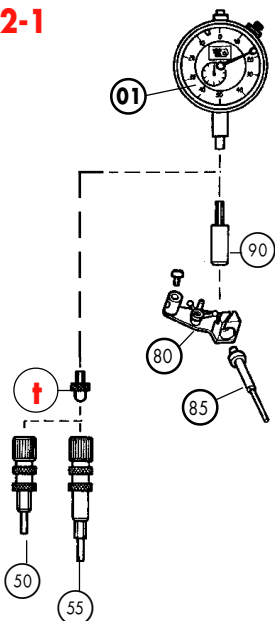
NU-952/95

1

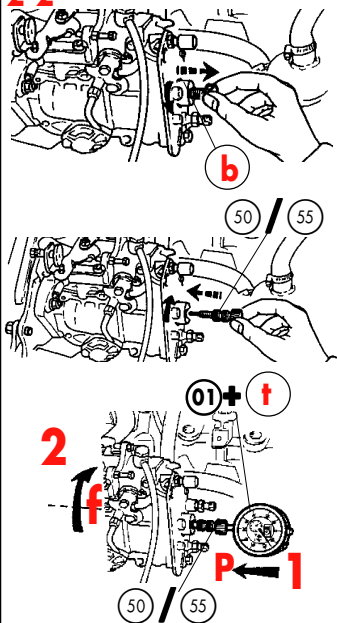


2

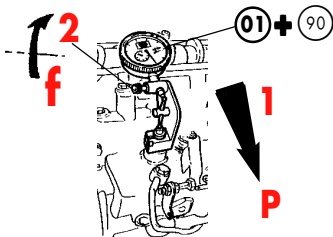
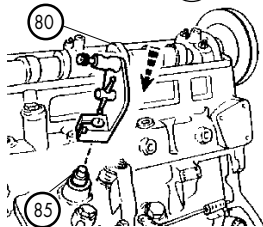
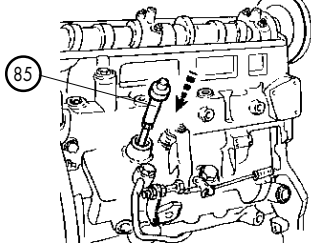
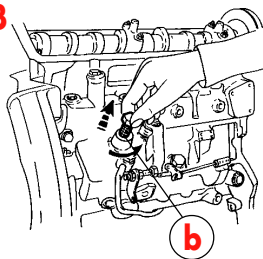
2-1



2-2

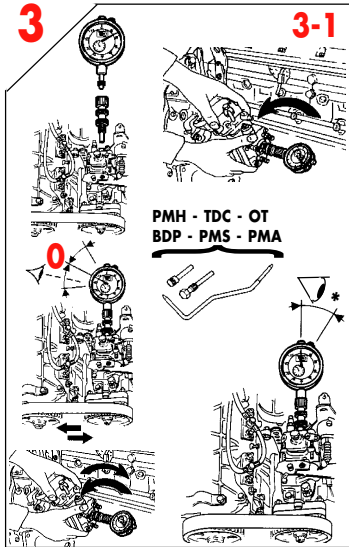


2-3

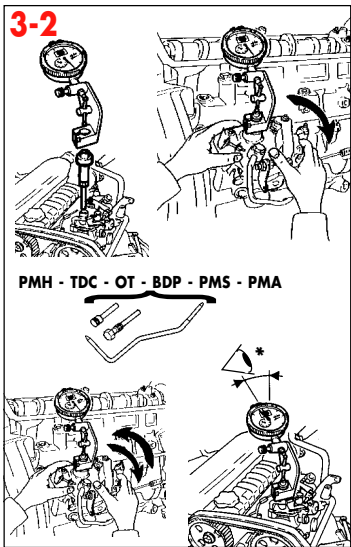


3

3-1



3-2



1 Composition

F

Rep	Référence Unitaire	Désignation Unitaire	Qté
01	950.01	Comparateur	1
50	950.50	Adaptateur court	1
55	950.55	Adaptateur long	1
80	950.80	Support	1
85	950.85	Palpeur	1
90	950.90	Extension comparateur	1
115	82H.3	Clé 6 pans mâle de 3 mm	1

2 Préparation et montage des éléments

Nota : Avant toute intervention, effectuer les opérations de préparation pour le calage de la distribution ou de la pompe d'injection, conseillé par le constructeur du véhicule (*voir son manuel*).

* **Dés qu'une mesure est nécessaire, voir le manuel du constructeur du véhicule.**

PMH = Point Mort Haut

Attention : Débrancher la batterie du véhicule.

2.1 Comparateur 01 et extension 90

Employer le comparateur 01 et sa touche d'origine **(t)** pour effectuer la mesure avec les adaptateurs 50 - 55. Monter l'extension 90 pour effectuer la mesure avec le support 80 et le palpeur 85. Dévisser la touche d'origine **(t)** du comparateur 01 puis visser à la place l'extension.

2.2 Adaptateur court 50, long 55

Dévisser le bouchon **(b)** en bout de pompe. Visser à la main l'adaptateur 50 ou 55. Monter un comparateur 01 muni de sa touche d'origine **(t)**. Le précharger **(p)** et le fixer **(f)**.

2.3 Support 80 et palpeur 85

Dévisser le bouchon de visite **(b)** sur le dessus de la pompe. Insérer dans l'orifice de visite le palpeur 85, positionner le support 80 puis le fixer (*à l'aide de la clé 6 pans 115*). Monter un comparateur 01 muni de l'extension 90. Le précharger **(P)** et le fixer **(f)**.

En France pour tous renseignements techniques sur l'outillage à mains, téléphonez au (16 1) 6454 4307 ou 4514

3 Mode opératoire pour le calage de la pompe d'injection au PMH.



Nota : Suivant le type de pompe d'injection et le calage préconisé par le constructeur du véhicule, procéder de la manière suivante :

Calage de la pompe au PMH



Application pour les pompes dont le bouchon est accessible en bout (*Bosch, Kiki, Nippon Denso*). **3-1**

Application pour les pompes dont le bouchon est accessible par le dessus (*Lucas, Roto Diesel*). **3-2**



3-1 Calage de la pompe d'injection au PMH. (*pompes à accès en bout*)

- Effectuer le montage des outils suivant **2-2**.
- Basculer la pompe vers l'extérieur du moteur.
- Tourner le vilebrequin pour positionner le moteur au **PMH**, le piger.
- A partir de la position de pigeage (*enlever l'outil de PMH*) tourner le vilebrequin de 90° rotation  (*jusqu'à localiser sur le comparateur le point mort bas de la pompe*).
- Etalonner le comparateur à zéro (*noter la précharge*).
- Tourner le vilebrequin rotation  pour positionner le moteur au **PMH**, le piger.
- Basculer lentement la pompe jusqu'à afficher sur le comparateur la valeur de calage (*plus la précharge notée précédemment*).
- Serrer les écrous de fixation de la pompe.
- Enlever l'outil de pigeage **PMH**.
- Contrôler.

3-2 Calage de la pompe au PMH (*pompes à accès par le dessus*).

- Effectuer le montage des outils suivant **2-3**.
- Basculer la pompe vers l'extérieur du moteur.
- Tourner le vilebrequin pour positionner le moteur au **PMH**. Piger le moteur.
- A partir de la position de pigeage (*enlever l'outil de PMH*), tourner le vilebrequin de 90° rotation .
- Mettre en contact l'extension du comparateur sur le renvoi d'angle (*lui même en contact sur le palpeur qui touche le piston de pompe*).
- Etalonner le comparateur à zéro (*noter la précharge*).
- Tourner le vilebrequin, rotation , pour positionner moteur au **PMH**, le piger.
- Basculer lentement la pompe jusqu'à afficher sur le comparateur la valeur de calage (*plus la précharge notée précédemment*).
- Serrer les écrous de fixation de la pompe.
- Enlever l'outil de pigeage **PMH**.
- Contrôler.

Contrôle (3-1, 3-2)

- Tourner le vilebrequin de 45° rotation  puis tourner rotation  pour positionner le moteur au **PMH**, le piger.
- Dans cette position, le comparateur doit indiquer la valeur de calage.
- Si nécessaire, refaire le calage.

1 Contents

Item	Reference	Description	Qty.
01	950.01	Dial indicator	1
50	950.50	Short adapter	1
55	950.55	Long adapter	1
80	950.80	Support	1
85	950.85	Sensor	1
90	950.90	Dial indicator extension	1
115	82H.3	3 mm hex key	1

2 Preparation and assembly

Note : Always refer to the distributor or injection pump supplier manual to determine the appropriate preparation before attempting to adjust either.

* **Whenever work is to be carried out on the distributor or injection pump, refer to the vehicle manual.**

TDC = Top Dead Centre

Caution : Always disconnect the vehicle battery before beginning.

2-1 Dial Indicator 01 and Dial Indicator Extensions 90

Use the dial indicator with its original stylus (**t**) to take measurements using adapters 50 - 55. Fit the extension 90 to carry out measurement with support 80 and sensor 85. Unscrew the original stylus (**t**) from the dial indicator 01 and replace with the appropriate extension.

2-2 Short 50 and long 55 Adapters.

Unscrew the inspection port plug (**b**) on the end of the pump. Thread in and finger tighten adapter 50 or 55. Fit the dial indicator 01 plus the original stylus (**t**). Pre-load (**P**) and secure (**f**).

2-3 Support 80 and Feeler Sensor 85.

Unscrew the inspection port plug (**b**) on the top of the pump. Insert the sensor 85 in the inspection port, position the support 85 and secure (*using the hex-head key 115*). Fit the dial indicator 01 plus extension 90. Pre-load (**P**) and secure (**f**).

3 Procedure for Timing the Injection Pump at TDC

Note : Depending on the type of injection pump and the timing specified by the manufacturer, proceed as follows:

Timing the Pump at TDC

Application for pumps with end access to plugs

(Bosch, Kiki, Nippon Denso) **3-1**

Application for pumps with top access to plugs

(Lucas, Roto Diesel) **3-2**

3-1 Timing the Injection Pump at TDC *(pumps with end access)*

- Fit tools as per **2-2**.
- Tip the pump toward the outside of the engine.
- Turn the crankshaft to position the engine at **TDC**, set the gap. Starting at the gap setting position *(remove the TDC tool)*, rotate the crankshaft 90° in the CCW direction *(until the dial indicator indicates bottom dead centre position of the pump)*.
- Reset the dial indicator to 0 *(record the pre-load value)*.
- Rotate the crankshaft in the CW direction to position the engine at **TDC**, set the gap.
- Gently tip the pump until the dial indicator displays the timing value *(plus the pre-load value recorded above)*
- Tighten the pump attachment bolts
- **(2)** Remove the **TDC** gap setting tool.
- Check.

3-2 Injection Pump Gap Setting at TDC *(pumps with access from the top)*

- Fit tools as per **2.3**.
- Tip the pump toward the outside of the engine.
- Turn the crankshaft to position the engine at **TDC**, set the gap. Starting at the gap setting position *(remove the TDC tool)*, rotate the crankshaft 90° in the CCW direction
- Contact the dial indicator extension on the protractor *(which is in turn in contact with the stylus touching the sensor touching the pump piston)*.
- Reset the dial indicator to 0 *(record the pre-load value)*.
- Rotate the crankshaft in the CW direction until the engine is in **TDC** position, set the gaps.
- Gently tip the pump until the dial indicator displays the gap value *(plus the pre-load value recorded above)*
- Tighten the pump attachment bolts
- Remove the **TDC** gap setting tool.
- Check.

Checking (3-1, 3-2)

- Rotate the crankshaft 45° in the CCW direction and then rotate in the CW direction to position the engine at **TDC** set the gap.
- In this position, the dial indicator should indicate the timing value.
- If necessary, repeat the timing procedure.

1 Zusammenstellung

D

Nr.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Mge'
01	950.01	Meßuhr	1
50	950.50	Adapter, kurz	1
55	950.55	Adapter, lang	1
80	950.80	Halterung	1
85	950.85	Taster	1
90	950.90	Meßuhrverlängerung	1
115	82H.3	Sechskantstiftschlüssel, 3 mm	1

2 Vorbereitung und Montage der Elemente

Hinweis: Vor Beginn der Arbeiten müssen die vom Fahrzeughersteller empfohlenen, vorbereitenden Arbeitsgänge zur Einstellung des Verteilers bzw. der Einspritzpumpe durchgeführt werden (s. *Herstellerhandbuch*).

Wenn eine Messung erforderlich ist, sehen Sie bitte im Handbuch des Fahrzeugherstellers nach. OT = Oberer Totpunkt

Achtung: Fahrzeugbatterie abklemmen.

2-1 Meßuhr 01 und Meßuhrverlängerungen 90

Die Meßuhr 01 mit Originalspitze (**t**) zur Durchführung von Messungen mit den Adaptern 50-55. Zur Durchführung von Messungen mit der Halterung 80 und dem Taster 85 die Meßuhrverlängerung 90 aufsetzen. Hierzu wird die Originalspitze (**t**) der Meßuhr abgeschraubt und die ausgewählte Verlängerung an ihrer Stelle aufgeschraubt.

2-2 Kurzer Adapter 50, langer Adapter 55

Den Revisionsverschluß am Pumpenende aufschrauben. Mit der Hand den Adapter 50 oder 55 aufschrauben. Eine Meßuhr 01 mit Originalspitze (**t**) anbringen. Vorspannen (**P**) und befestigen (**f**).

2-3 Halterung 80 und Taster 85

Den oben auf der Pumpe sitzenden Revisionsverschluß (**b**) aufschrauben. Den Taster 85 in die Revisionsöffnung einführen, die Halterung 80 aufsetzen und mit dem Sechskantstiftschlüssel 115 befestigen. Eine Meßuhr 01 mit Meßuhrverlängerung 90 anbringen. Vorspannen (**P**) und befestigen (**f**).

3 Verfahren zur Einstellung der Einspritzpumpe am OT oder vor dem OT

Anmerkung: Je nach Einspritzpumpe und der vom Hersteller empfohlenen Einstellung wird wie folgt verfahren:

Einstellung der Einspritzpumpe am OT

Anwendung für Einspritzpumpen deren Verschluß seitlich zugänglich ist
(*Bosch, Niki, Nippon Denso*) **3-1**

Anwendung für Einspritzpumpen, deren Verschluß von oben zugänglich ist
(*Lucas, Roto Diesel*). **3-2**

3-1 Einstellung der Einspritzpumpe am OT (*Einspritzpumpen mit seitlichem Zugang*)

• Werkzeuge gemäß **2-2** montieren. • Die Einspritzpumpe zur Außenseite des Motors kippen. • Den Motor durch Drehen der Kurbelwelle auf den **OT** bringen und messen. • Ausgehend von Meßstellung (*OT-Werkzeug entfernen*) die Kurbelwelle um 90° nach links drehen (*bis auf der Meßuhr der untere Totpunkt der Pumpe gemessen wird*). • Meßuhr auf Null eichen (*Vorspannung notieren*). • Den Motor durch Drehen der Kurbelwelle nach rechts auf den **OT** bringen und messen. • Die Pumpe langsam kippen, bis die Meßuhr den Einstellwert anzeigt (*zuzüglich der vorher notierten Vorspannung*). • Befestigungsmuttern der Pumpe anziehen. • (Das **OT**-Einstellwerkzeug entfernen. • Kontrollieren.

3-2 Einstellung der Einspritzpumpe am OT (*Pumpen mit Zugang von oben*)

• Werkzeuge gemäß **2-3** montieren. • Die Pumpe zur Außenseite des Motors kippen. • Den Motor durch Drehen der Kurbelwelle auf den **OT** bringen. Motor messen. • Ausgehend von der Meßstellung (*OT-Werkzeug entfernen*) die Kurbelwelle um 90° nach links drehen. • Die Meßuhrverlängerung mit der Winkelübersetzung (*Multifunktionsstange, die selbst mit dem den Pumpenkolben berührenden Taster in Kontakt steht*) in Kontakt bringen. Meßuhr auf Null eichen (*Vorspannung notieren*). • Den Motor durch Drehen der Kurbelwelle nach rechts auf den **OT** bringen, messen. • Die Pumpe langsam kippen, bis die Meßuhr den Einstellwert anzeigt (*zuzüglich der vorher notierten Vorspannung*). • Befestigungsmuttern der Pumpe anziehen. **OT**-Meßwerkzeug entfernen. • Kontrollieren.

Kontrolle (3-1, 3-2)

• Die Kurbelwelle um 45° nach links drehen, dann nach rechts drehen, um den Motor in die Stellung am **OT**, zu bringen. • In dieser Stellung muß die Meßuhr den Einstellwert anzeigen. • Einstellung falls erforderlich wiederholen.

1 Samenstelling



Nummer	Bestelnr	Omschrijving	Aantal
01	950.01	Meetklok	1
50	950.50	Korte adapter	1
55	950.55	Lange adapter	1
80	950.80	Steun	1
85	950.85	Voeler	1
90	950.90	Verlengstuk meetklok	1
115	82H.3	Inbussleutel 6-kant 3 mm	1

2 Voorbereiding en montage van de delen

N.B. : Voordat u iets doet, de voorbereidingen treffen voor de afstelling van de distributie of de injectiepomp, aanbevolen door de fabrikant van het voertuig (zie het instructieboekje van uw voertuig).

* **Zodra u een maat nodig heeft, kijkt u in het instructieboekje van de fabrikant van het voertuig.**

BDP = Bovenste Dode Punt.

Let op : de accu van het voertuig losmaken.

2-1 Meetklok 01 en verlengstukken 90

De meetklok 01 en de oorspronkelijke voeler (**t**) gebruiken voor de metingen met de adapters 50 - 55. Het verlengstuk 90 monteren om de metingen uit te voeren met de steun 80 en de sensor 85. De oorspronkelijke voeler (**t**) van de meetklok 01 verwijderen en het geselecteerde verlengstuk erop schroeven.

2-2 Korte 50, lange 55 adapter

Het inspectiedeurkje (**b**) aan het uiteinde van de pomp losschroeven. De adapter 50 of 55 met de hand vastschroeven. Een meetklok 01 met zijn oorspronkelijke voeler (**t**) monteren. Voorbelasten (**P**) en bevestigen (**f**).

2-3 Steun 80 en sensor 85.

Het inspectiedeurkje (**b**) aan de bovenkant van de pomp losschroeven. De sensor 85 in het inspectiegat laten zakken. De steun 80 op z'n plaats zetten en bevestigen (met behulp van de 6-kant inbussleutel 115). Een meetklok 01 met een verlenging 90 monteren. Voorbelasten (**P**) en vastzetten (**f**).

3 Hoe moet u te werk gaan voor de afstelling van de injectiepomp op het BDP

N.B. Naar gelang het type injectiepomp en de afstelling waar de fabrikant van het voertuig de voorkeur aan geeft, op de volgende manier te werk gaan.

Afstelling van de pomp op het BDP. Werkwijze voor de pompen waarvan dedop via het uiteinde bereikt kan bereikt worden



(*Bosch, Kiki, Nippon Denso*).

3-1

Werkwijze voor de pompen waarvan de dop vanaf de bovenkant bereikt kan worden (*Lucas, Roto Diesel*)

3.2



3-1 Afstelling van de injectiepomp op het BDP. (*pompen die via het uiteinde bereikt kunnen worden*) • De gereedschappen volgens **2-2** monteren.

De pomp naar de buitenkant van de motor kantelen. • De krukas draaien zodat de motor zich op het **BDP** punt bevind • Vanuit de afstelpositie (*het BDP gereedschap verwijderen*), de krukas 90° draaien, rotatie  (tot dat u op de meetklok het onderste dode punt van de pomp gevonden heett). • De meetklok op 0 iken (*de voorbelasting noteren*). • De krukas draaien, rotatie  om de motor op het **BDP** te plaatsen. • De pomp licht kantelen, totdat u op de meetklok de afstellingswaarde (*plus de eerder genoteerde voorbelasting*) afleest.

• De bevestigingsmoeren van de pomp aandraaien. • Het afstelgereedschap **BDP** verwijderen. • Controleren.



3-2 Afstelling van de injectiepomp op het BDP (*pompen die vanaf de bovenkant bereikt kunnen worden*) • De gereedschappen volgens **2-3** monteren.

• De pomp naar de buitenkant van de motor kantelen. • De krukas draaien zodat de motor op het **BDP** staat, d.w.z. beide merktekens staan recht tegenover elkaar.

• Vanuit de afstelpositie (*het HDP gereedschap verwijderen*), de krukas 90° draaien, rotatie . • Het verlengstuk van de meetklok in contact brengen met de tuimelaar (*die in contact staat met de sensor die de pompzuigers raakt*). • De krukas draaien, rotatie  om de motor op het **BDP** te plaatsen, merktekens tegenover elkaar.

• De meetklok op nul zetten (*de voorbelasting noteren*). • De pomp langzaam kantelen totdat de meetklok de afstellingswaarde (*plus de eerder genoteerde voorbelasting*) aangeeft. • De bevestigingsmoeren van de pomp aandraaien. • Het afstelgereedschap **BDP** verwijderen. • Controleren.

Controle (3-1, 3-2)

De krukas 45° draaien rotatie  en vervolgens rotatie  om de motor **BDP** te plaatsen. In deze positie moet de meetklok de afstellingswaarde aangegeven worden. Indien nodig, opnieuw afstellen.

1 Composición

E

Indic.	Referencia Unitaria	Designación Unitaria	Cant.
01	950.01	Comparador	1
50	950.50	Adaptador corto	1
55	950.55	Adaptador largo	1
80	950.80	Soporte	1
85	950.85	Palpador	1
90	950.90	Prolongador comparador	1
115	82H.3	Llave hex. macho de 3 mm	1

2 Preparación y montaje de los elementos

Nota : Antes de cualquier intervención, efectuar las operaciones de preparación para el calado de la distribución o de la bomba de inyección, aconsejado por el constructor del vehículo (*véase su manual*).

* **Cuando sea necesario tomar una medida, véase el manual del constructor del vehículo.**

PMS = Punto Muerto Superior.

Atención : Desconectar la batería del vehículo.

2-1 Comparador 01 y prolongadores 90

Utilizar el comparador 01 y su punta de prueba de origen **(t)** para efectuar la medida con los adaptadores 50 - 55. Montar el prolongador 90 para efectuar la medida con el soporte 80 y el palpador 85. Desenroscar la punta de prueba **(t)** del comparador 01, y después enroscar en su lugar el prolongador elegida.

2-2 Adaptador corto 50, largo 55

Desenroscar el tapón de inspección **(b)** en el extremo de la bomba. Enroscar manualmente el adaptador 50 ó 55. Montar un comparador 01 provisto de su punta de prueba de origen **(t)**. Precargarlo **(P)** y fijarlo **(f)**.

2-3 Soporte 80 y palpador 85

Desenroscar el tapón de inspección **(b)** en la parte superior de la bomba. Insertar el palpador 85 en el orificio de inspección, poner el soporte 80, y después fijarlo (*con la llave hexagonal 115*). Montar un comparador 01 provisto del prolongador 90. Precargarlo **(P)** y fijarlo **(f)**.

3 Modo operativo para el calado de la bomba de inyección en el PMS

Nota : Según el tipo de bomba de inyección y el calado preconizado por el constructor del vehículo, proceder de la siguiente forma:

Calado de la bomba en el PMS

Aplicación para las bombas cuyo tapón es accesible en extremo



(*Bosch, Kiki, Nippon Denso*) **3-1**

Aplicación para las bombas cuyo tapón es accesible por la parte superior



(*Lucas, Roto Diesel*) **3-2**

3-1 Calado de la bomba de inyección en el PMS.



(*bombas de acceso en extremo*)

- Montar las herramientas según **2-2**.
- Bascular la bomba hacia el exterior del motor.
- Girar el cigüeñal para poner el motor en el **PMS**, calibrarlo.
- A partir de la posición de calibración (*retirar la herramienta de PMS*), girar el cigüeñal 90° rotación  (*hasta localizar en el comparador el punto muerto inferior de la bomba*).
- Calibrar el comparador a cero (*anotar la precarga*).
- Girar el cigüeñal rotación  para poner el motor en el **PMS**, calibrarlo.
- Bascular lentamente la bomba hasta que se visualice en el comparador el valor de calado (*más la precarga anotada anteriormente*).
- Apretar las tuercas de fijación de la bomba.
- Retirar la herramienta de calibración **PMS**.
- Controlar.

3-2 Calado de la bomba de inyección en el PMS (*bombas de acceso por la parte superior*).

- Montar las herramientas según **2-3**.
- Bascular la bomba hacia el exterior del motor.
- Girar el cigüeñal para poner el motor en el **PMS**.
- Calibrar el motor.
- A partir de la posición de calibración (*retirar la herramienta de PMS*), girar el cigüeñal 90° rotación .
- Poner en contacto el prolongador del comparador con la transmisión angular (*a su vez en contacto con el palpador que toca el pistón de bomba*).
- Calibrar el comparador a cero (*anotar la precarga*).
- Girar el cigüeñal, rotación , para poner el motor en el **PMS** y calibrarlo.
- Bascular lentamente la bomba hasta que se visualice en el comparador el valor de calado (*más la precarga anotada anteriormente*).
- Apretar las tuercas de fijación de la bomba.
- Retirar la herramienta de calibración **PMS**.
- Controlar.

Control (**3-1, 3-2**)

- Girar el cigüeñal 45° rotación , y después girar rotación  para poner el motor en el **PMS** y calibrarlo.
- En esta posición, el comparador debe indicar el valor de calado.
- Si fuera necesario, efectuar de nuevo el calado.

1 Composizione



Rep.	Riferimento unitario	Descrizione unitario	Qt
01	950.01	Comparatore	1
50	950.50	Adattatore corto	1
55	950.55	Adattatore lungo	1
80	950.80	Supporto	1
85	950.85	Palpatore	1
90	950.90	Estensione comparatore	1
115	82H.3	Chiave esagonale maschio da 3 mm	1

2 Preparazione e montaggio degli elementi

Nota : Prima di ogni intervento effettuare le operazioni di preparazione per rettificare la distribuzione o la pompa di iniezione, previste dal costruttore del veicolo (*consultare il suo manuale*).

*** Non appena una misura si rende necessaria, consultare il manuale del costruttore del veicolo.**

PMA = Punto morto alto

Attenzione : Staccare la batteria del veicolo.

2.1 Comparatore 01 e estensione 90

Usare il comparatore 01 e il suo tasto di origine **(t)** per effettuare la misura con gli adattatori 50 - 55. Montare l'estensione 90 per effettuare la misura con il supporto 80 e il palpatore 85. Svitare il tasto di origine **(t)** del comparatore 01 e poi avvitare l'estensione prescelta al suo posto.

2.2 Adattatore corto 50, lungo 55

Svitare il tappo del foro di spia **(b)** all'estremità della pompa. Avvitare manualmente l'adattatore 50 o 55. Montare un comparatore 01 munito del suo tasto di origine **(t)**. Precaricarlo **(P)** e poi fissarlo **(f)**.

2.3 Supporto 80 e palpatore 85

Svitare il tappo del foro di spia **(b)** sopra la pompa. Inserire nell'orifizio del foro di spia il palpatore 85, posizionare il supporto 80 fissandolo (*con una chiave esagonale 115*). Montare un comparatore 01 munito dell'estensione 90. Precaricarlo **(P)** e fissarlo **(f)**.

3 Istruzioni per rettificare la pompa di iniezione al PMA



Nota : Secondo il tipo di pompa di iniezione e il registro preconizzato dal costruttore del veicolo, procedere come segue:

Rettificazione della pompa al PMA



Applicazione per le pompe il cui tappo è accessibile all'estremità
(*Bosh, Kiki, Nippon Denso*). **3-1**

Applicazione per le pompe il cui tappo è accessibile dal di sopra
(*Lucas, Roto Diesel*). **3-2**



3.1 Rettificazione della pompa di iniezione al PMA (*pompe ad accesso all'estremità*) • Effettuare il montaggio degli utensili come indicato nel punto **2.2**.

• Inclinare la pompa verso l'esterno del motore. • Girare il cricco per posizionare il motore al **PMA**, tenerlo. • Partendo dalla posizione di allineamento (*togliere l'utensile dal PMA*), girare il cricco di 90°  (*fino a localizzare sul comparatore il punto morto basso della pompa*). Calibrare il comparatore a zero (*notare la precarica*). • Girare il cricco mediante rotazione , per posizionare il motore al **PMA**, tenerlo. • Inclinare lentamente la pompa, fino a visualizzare sul comparatore il valore di rettificazione (*più la precarica precedentemente segnata*). • Stringere i dadi di fissaggio della pompa. • Togliere l'utensile di allineamento **PMA**. • Controllare

3.2 Rettificazione della pompa di iniezione al PMA (*pompe con accesso dal di sopra*) • Effettuare il montaggio degli utensili come indicato al paragrafo **2-3**.

• Inclinare la pompa verso l'esterno del motore. • Girare il cricco per posizionare il motore al **PMA**. Allineare il motore. Partendo dalla posizione di allineamento (*togliere l'utensile del PMA*) e girare il cricco di 90° . • Mettere in funzione l'estensione del comparatore sul rinvio d'angolo (*esso stesso in contatto sul palpatore che tocca il pistone di pompa*). • Calibrare il comparatore a zero (*notare la precarica*). • Girare il cricco, rotazione , per posizionare il motore al **PMA**, inserendolo. • Inclinare lentamente la pompa fino a visualizzare sul comparatore il valore di rettifica (*con la precarica annotata in precedenza*). • Stringere i dadi di fissaggio della pompa. • Togliere l'utensile di spinta **PMA**. • Controllare.

Controllo (3-1, 3-2)

• Girare il cricco di 45° , poi girare in rotazione  per posizionare il motore al **PMA**, inserendolo. • In questa posizione il comparatore deve indicare il valore di allineamento. • Se necessario rifare l'operazione di allineamento.

BELGIQUE LUXEMBOURG	FACOM Belgique S.A./NV Weihoek 4 1930 Zaventem BELGIQUE ☎ : (02) 714 09 00 Fax : (02) 721 24 11	NEDERLAND	FACOM Gereedschappen BV Kamerlingh Onnesweg 2 Postbus 134 4130 EC Vianen NEDERLAND ☎ : 31 347 362 362 Fax : 31 347 376 020
DEUTSCHLAND	FACOM GmbH Postfach 13 22 06 42049 Wuppertal Otto-Wells-Straße 9 42111 Wuppertal DEUTSCHLAND ☎ : (0202) 270 63 0 Fax : (0202) 270 63 50	SUISSE ÖSTERREICH MAGYAROSZAG CESKA REP.	FACOM S.A./AG 12 route Henri-Stéphane 1762 Givisiez/Fribourg SUISSE ☎ : (4126) 466 42 42 Fax : (4126) 466 38 54
DANMARK FINLAND ISLAND NORGE SVERIGE	FACOM NORDEN A/S Navervej 16B 7451 SUND DANMARK ☎ : (45) 971 444 55 Fax : (45) 972 444 66	SINGAPORE FAR EAST	FACOM Tools FAR EAST Pte Ltd 15 Scotts Road Thong Teck Building #08.01.02 Singapore 228218 SINGAPORE ☎ : (65) 732 0552 Fax : (65) 732 5609
ESPAÑA PORTUGAL	FACOM Herramientas SRL Poligono industrial de Vallecas C./Luis 1º, s/n-Nave 95 - 2ºPl. 28031 Madrid ESPAÑA ☎ : (0034) 91 778 21 13 Fax : (0034) 91 778 27 53	UNITED KINGDOM EIRE	FACOM-UK Churchbridge Works Walsall Road CANNOCK - STAFFORDSHIRE-WS11 3JR UNITED KINGDOM ☎ : (01922) 702 150 Fax : (01922) 702 152
ITALIA	USAG Gruppo FACOM Via Volta 3 21020 Monvalle (VA) ITALIA ☎ : (0332) 790 111 Fax : (0332) 790 602	UNITED STATES	FACOM TOOLS Inc. 3535 West 47th Street Chicago Illinois 60632 U.S.A. ☎ : (773) 523 1307 Fax : (773) 523 2103
		FRANCE & INTERNATIONAL	Société FACOM 6-8, rue Gustave Eiffel B.P.99 91423 Morangis cedex FRANCE ☎ : 01 64 54 45 45 Fax : 01 69 09 60 93 htt : //www.facom.fr

Notes