

0 986 613 270



Automotive

DE Bedienungsanleitung  
Prüfadapter

**BOSCH**

## 1. Allgemeines

### 1.1 Für unsere Umwelt



Geben Sie die anfallenden Verpackungsteile zur Wiederverwertung an die entsprechenden Sammelstellen.

Kraftstoffreste entsprechend den gültigen Verordnungen und den **Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)** handhaben und entsorgen.

Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die entsprechenden Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten.

### 1.2 Sicherheitshinweise



Die folgenden Sicherheitshinweise können **nicht** den Anspruch auf absolute Vollständigkeit erheben und beziehen sich nur auf die unmittelbaren Arbeiten am Fahrzeug bzw. am Erzeugnis!

Es wird vorausgesetzt, dass es sich bei den am Fahrzeug/Erzeugnis arbeitenden Personen um ausgebildete Fachkräfte handelt, und dass die Arbeiten richtig ausgeführt werden!

- **Keine** Arbeiten am Einspritzsystem bei laufendem Motor und innerhalb von mindestens 30 Sekunden nach Abstellen des Motors vornehmen!
- Hochdruckpumpe, Rail, Injektoren und Hochdruckleitungen stehen unter hohem Druck, auch nach Abstellen des Motors!
- Verschütteten oder beim Lösen von Leitungen ausgetretenen Kraftstoff sofort aufwischen und aufrocknen.
- Elektrische Leitungen/Leistungsstecker nur in stromlosem Zustand trennen bzw. verbinden.
- Funkenbildung vermeiden!

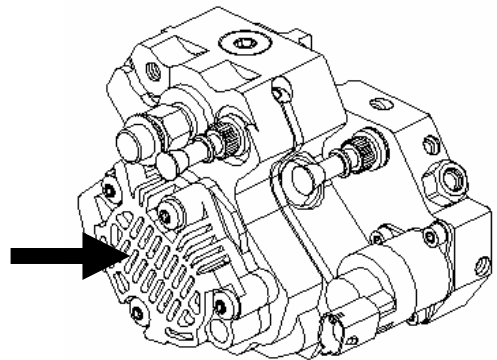
### 1.3 Verwendung Prüfadapter

Prüfung von Pumpen–Innendruck bzw. Zulaufdruck des Niederdruckkreises bei Bosch–Common Rail–Hochdruckpumpen des Typs CP1H (Typformel CR/CP1H...) und CP3 (Typformel CR/CP3...) mit Zahnradpumpe ohne äußere Anschlüsse.

Der Prüfadapter wird vor die Zumesseinheit in das Pumpengehäuse eingebaut und kann sowohl zur Prüfung am Fahrzeug (im Stand) als auch am Bosch–Pumpenprüfstand verwendet werden.

#### Beispielbild:

CR/CP3 mit Zahnradpumpe ohne äußere Anschlüsse (Pfeil).

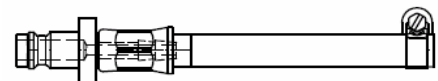


### 2. Lieferumfang

- Prüfadapter mit drehbarem Nippelanschluss.
- Innensechskantschrauben M5 x 45 (3 Stück).



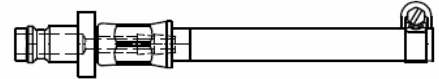
- Adapterleitung mit Stecknippel für Manometer mit Schnellkupplung RAG 55 und Schlauchklemme 7...11mm (Vorzugsweise Fahrzeuganwendung)



### 3. Lieferbare Ersatzteile und Zubehör

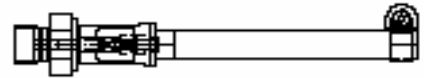
#### 3.1 Ersatzteile

- O-Ring oben 1 928 300 718
- O-Ring unten 1 928 300 718
- Adapterleitung mit Stecknippel für Manometer mit Schnellkupplung RAG 55 und Schlauchklemme 7...11mm (Vorzugsweise Fahrzeuganwendung) 0 986 613 176



#### 3.2 Zubehör (gesondert bestellen)

- Adapterleitung mit Schraubnippel M10 x 1, mit Kegelanschluss 60° und Schlauchklemme 7...11mm (Vorzugsweise Bosch-Pumpenprüfstand-Anwendung) 0 986 613 178



### 4. Vorbereitende Arbeiten

#### 4.1 Vorbereitende Arbeiten am Fahrzeug

##### Zündung **AUSGESCHALTET!**

Hochdruckpumpe vollständig mit Kaltreiniger reinigen und mit Druckluft trocken blasen. Je nach Einbausituation saugfähige, fusselne Tücher unter die Zumesseinheit oder einen geeigneten Auffangbehälter unter die Pumpe legen, um auslaufenden Kraftstoff aufzufangen.



##### **Achtung!**

Darauf achten dass kein Kraftstoff auf Kühlerschläuche und Riemen läuft, da diese nicht kraftstoffbeständig sind!

#### 4.2 Vorbereitende Arbeiten am Bosch-Pumpenprüfstand

Hochdruckpumpe vollständig mit Kaltreiniger reinigen und mit Druckluft trocken blasen.

## 5. Demontage Zumesseinheit

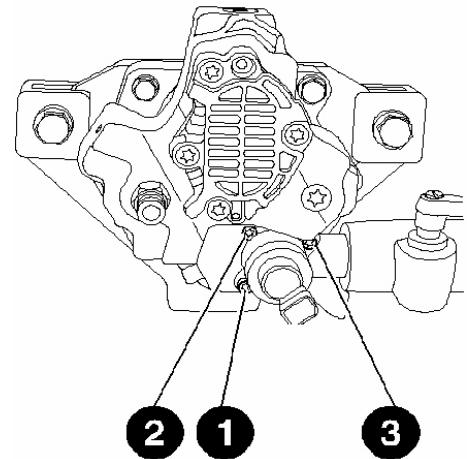
- Stecker abziehen.
- Befestigungsschrauben der Zumesseinheit in der Reihenfolge 1–2–3 (1=beliebig, siehe Beispiel, Bild) ein bis zwei Gewindegänge lösen.
- Mögliche Partikel (z.B. Lackpartikel) rundherum absaugen.
- Die Schrauben herausdrehen.
- Zumesseinheit von Hand unter Drehbewegung gleichmäßig aus dem Pumpengehäuse herausziehen.



### Achtung!

**Nicht** verkanten, **nicht** mit Schraubendreher oder ähnlichem Werkzeug heraushebeln!

- Eventuelle Lack- und Schmutzpartikel, insbesondere aus der Bohrung, absaugen.



## 6. Anbau Prüfadapter

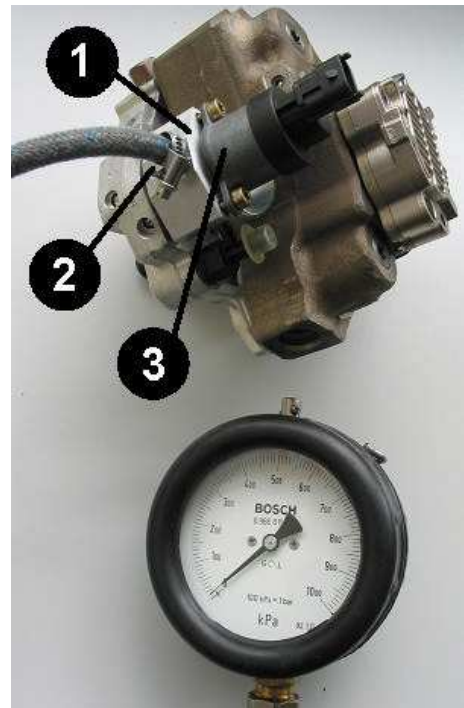
- Prüfadapter (1) unter Drehbewegung in die Bohrung der Zumesseinheit im Pumpengehäuse eindrücken.
- Zumesseinheit (3) unter Drehbewegung in den Prüfadapter eindrücken.
- Prüfadapter und Zumesseinheit mit den 3 mitgelieferten Innensechskantschrauben befestigen. Schrauben über Kreuz anziehen.  
Anziehdrehmoment: 6...7 Nm
- Am verdrehbaren Nippelanschluss des Prüfadapters die entsprechende Adapterleitung (2) anschließen.




### Achtung!

Verdrehbaren Nippelanschluss festziehen!

- Stecker auf Zumesseinheit aufstecken.



## 7. Allgemeine Prüfwerte

 Unbedingt die fahrzeug- und systembezogenen Informationen auf ESI[tronic] beachten!

Druck bei Startdrehzahl:	240 kPa...340 kPa (2,4...3,4 bar)
Druck bei Leerlaufdrehzahl:	450 kPa...510 kPa (4,5...5,1 bar)
Druck bei Drehzahl größer 1000 1/min:	450 kPa...550 kPa (4,5...5,5 bar)

Nach der Prüfung Zumesseinheit und Prüfadapter wieder abbauen.

## 8. Montage Zumesseinheit

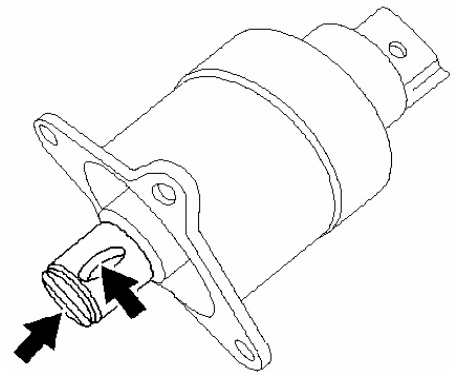


### Achtung!

Zumesseinheit nur mit neuen, unbeschädigten Dichtringen einbauen!

### 8.1 Dichtringe erneuern

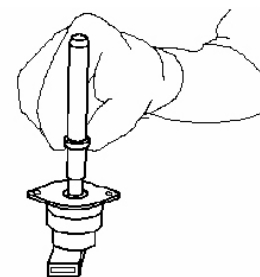
- Die Dichtringe mit geeignetem Werkzeug vorsichtig aushebeln und abnehmen.
- Eventuell vorhandene Schmutzpartikel aus den Bohrungen (Pfeile) absaugen.
- Bohrungen und Planfläche der Zumesseinheit auf Risse und Kratzer prüfen.



- Montagehülsen und Dichtringe mit Molykote W15 (1 987 123 050) einfetten.

- Mit Montagehülse 0 986 611 815 zuerst den unteren Dichtring montieren (Bild 1).

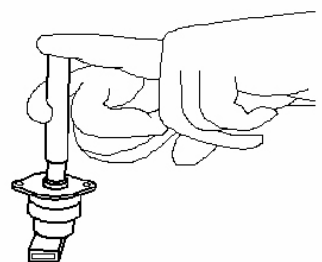
1



- Mit Montagehülse 0 986 611 851 danach den oberen Dichtring montieren (Bild 2).

- Neue Dichtringe auf richtigen Sitz prüfen.

2



## 8.2 Zumesseinheit einbauen

- Vor dem Einbau die Dichtringe mit Molykote W15 (1 987 123 050) einfetten.
- Zumesseinheit in Bohrung axial ansetzen, unter Drehbewegung in das Pumpengehäuse eindrücken und ausrichten.

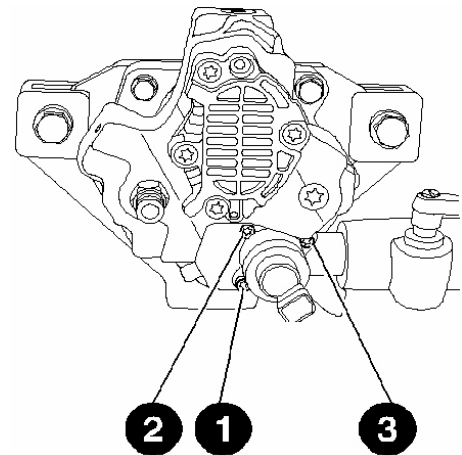


### **Achtung!**

Die Zumesseinheit muss sich bis zur Anlage der Planfläche am Pumpengehäuse eindrücken lassen!

- Befestigungsschrauben von Hand eindrehen und in Reihenfolge 1–2–3 (1=beliebig, siehe Beispiel, Bild) mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment festziehen.

Schritt 1 – Voranzug: 3 Nm (1–2–3)  
Schritt 2 – Endanzug: 6...7 Nm (1–2–3)



## 9. Abschließende Arbeiten

### 9.1 Abschließende Arbeiten am Fahrzeug

- Gegebenenfalls Fehlerspeicher des EDC–Steuergerätes löschen.
- Probefahrt durchführen.
- Fehlerspeicher erneut auslesen.
- Hochdruckpumpe bzw. Zumesseinheit auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung).

### 9.2 Abschließende Arbeiten am Bosch–Pumpenprüfstand

- Probelauf auf dem Pumpenprüfstand durchführen.
- Hochdruckpumpe bzw. Zumesseinheit auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**



0 986 613 270



Automotive

EN Operating Instructions  
Test adapter

**BOSCH**

## 1. General

### 1.1 Environmental issues



Dispose of packaging materials at the appropriate collection points for recycling.

Handle and dispose of residual fuel in accordance with the applicable legislation.

In countries other than Germany, the appropriate local regulations must be adhered to.

### 1.2 Safety instructions



The following safety instructions are **not** intended to be comprehensive, and relate only to work carried out directly on the vehicle or product!

It is essential that the personnel working on the vehicle or product are trained specialists, and that the work is carried out correctly!

- **Do not** carry out any work in the injection system with the engine running and wait at least 30 seconds after switching off the engine before beginning any work!
- The high pressure pump, rail, injectors and high pressure lines are under high pressure, even after the engine has been switched off!
- Immediately wipe up and dry off any fuel spillage or leakage when disconnecting lines.
- Always cut the power before disconnecting and connecting electrical wiring or plugs.
- Avoid sparks.

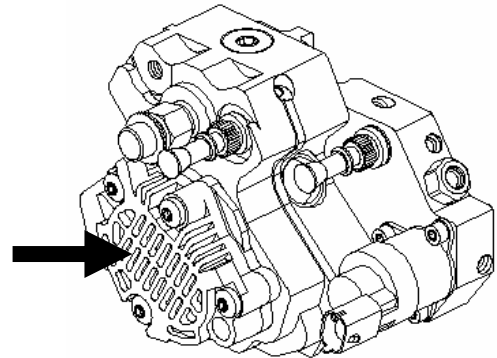
### 1.3 Using the test adapter

Designed for testing the internal pump pressure and inlet pressure in the low pressure circuit on type CP1H (type code CR/CP1H...) and CP3 (type code CR/CP3...) Bosch Common Rail high pressure pumps with gear pump and without any external connections.

The test adapter is installed in the pump housing in front of the metering unit and can be used for testing on the vehicle (stationary) or on the Bosch pump test bench.

#### Example figure:

CR/CP3 with gear pump and without external connections (arrow).

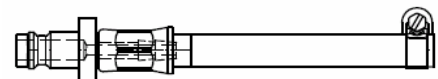


### 2. Delivery specification

- Test adapter with rotating nipple connection.
- Hexagon socket head screws M5 x 45 (x3).



- Adapter lead with plug nipple for pressure gauge with RAG 55 quick release coupling and 7-11 mm hose clip (primarily for use in vehicle)



### 3. Replacement parts and accessories available

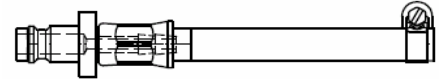
#### 3.1 Replacement parts

- Upper O ring
- Lower O ring
- Adapter lead with plug nipple for pressure gauge with RAG 55 quick release coupling and 7-11 mm hose clip (primarily for use in vehicle)

1 928 300 718

1 928 300 718

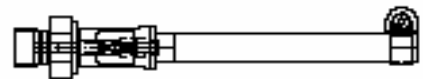
0 986 613 176



#### 3.2 Accessories (to be ordered separately)

- Adapter lead with screw nipple M10 x 1, with 60° tapered connection and 7-11 mm hose clip (primarily for use on Bosch pump test bench)

0 986 613 178



### 4. Preparatory work

#### 4.1 Preparatory work on the vehicle

##### Ignition SWITCHED OFF!

Clean the high pressure pump thoroughly with cold cleaner and blow dry with compressed air.

Depending on installation location, place absorbent, lint-free cloths under the metering unit or place a tray beneath the pump to catch the fuel emerging.



##### Attention:

Make sure that fuel does not run onto the radiator hoses and belt, as these are not resistant to fuel!

#### 4.2 Preparatory work on the Bosch pump test bench

Clean the high pressure pump thoroughly with cold cleaner and blow dry with compressed air.

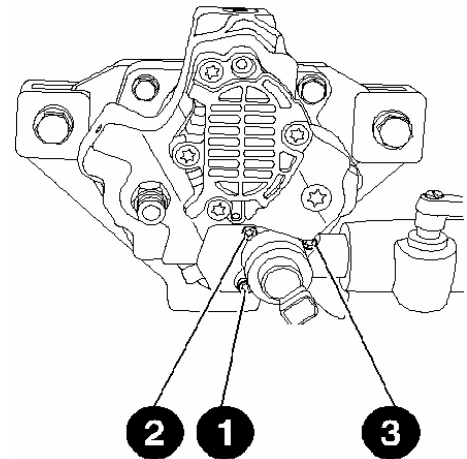
## 5. Dismantling the metering unit

- Disconnect the plug.
- Unscrew the metering unit fastening screws by one to two turns in the order 1 – 2 – 3 (1 = optional, see example figure).
- Draw off possible particles (e.g. paint particles) around them.
- Completely remove the screws.
- Smoothly remove the metering unit from the pump housing by hand with a rotating motion.



### Attention:

**Do not** tilt it, and **do not** lever it out using a screwdriver or similar implement!



- Draw off any paint or dirt particles, particularly from the hole.

## 6. Fitting the test adapter

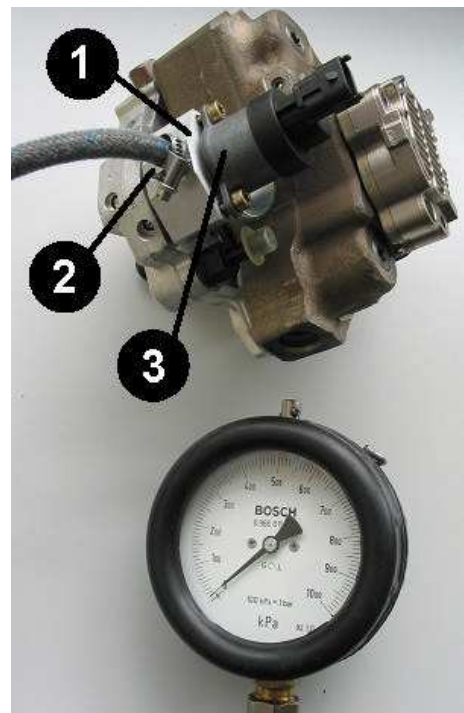
- Press the test adapter (1) into the hole in the metering unit in the pump housing with a rotating motion.
- Press the metering unit (3) into the test adapter with a rotating motion.
- Secure the test adapter and metering unit with the 3 hexagon socket head screws supplied. Tighten the screws crosswise. Tightening torque: 6...7 Nm
- Connect the appropriate adapter lead (2) to the rotating nipple connection on the test adapter.




### Attention:

Tighten the rotating nipple connection.

- Connect the plug to the metering unit.



## 7. General test values

 Always refer to the vehicle and system-specific information on ESI[tronic].

Pressure at starting speed: 240 kPa...340 kPa (2.4...3.4 bar)

Pressure at idle speed: 450 kPa...510 kPa (4.5...5.1 bar)

Pressure at speed above 1000 rpm: 450 kPa...550 kPa (4.5...5.5 bar)

After the test, remove the metering unit and test adapter again.

## 8. Assembling the metering unit

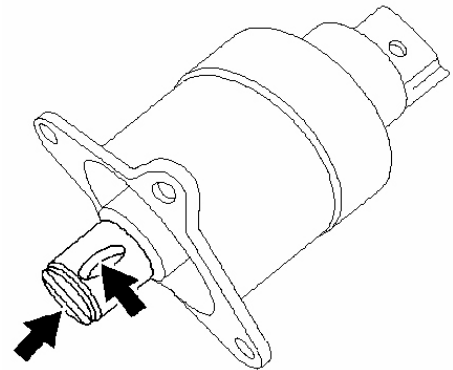


### Attention:

Only install the metering unit with new and undamaged sealing rings.

### 8.1 Replacing sealing rings

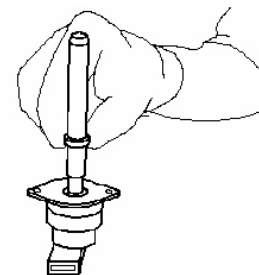
- Carefully lever out the sealing rings with a suitable tool and remove.
- Draw off any dirt particles from the hole (arrow).
- Check the holes and face of the metering unit for cracks and scratches.



- Grease the mounting sleeves and sealing rings with Molykote W15 (1 987 123 050).

- First fit the lower sealing ring with mounting sleeve 0 986 611 815 (Figure 1).

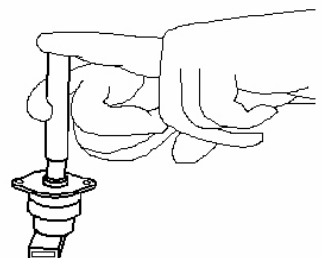
1



- Then fit the upper sealing ring with mounting sleeve 0 986 611 851 (Figure 2).

- Check that new sealing rings are correctly seated.

2



## 8.2 Installing the metering unit

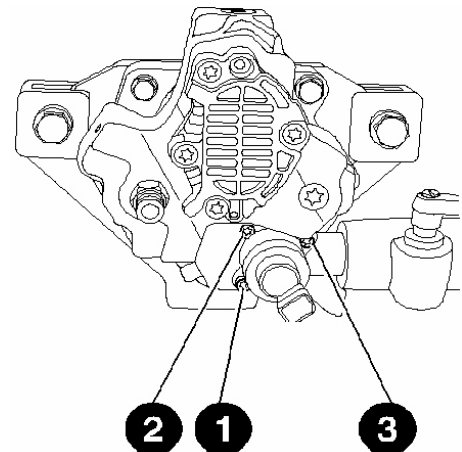
- Before installation, grease the sealing rings with Molykote W15 (1 987 123 050).
- Place the metering unit in the hole axially, push into the pump housing with a rotating motion and align.



### Attention:

The metering unit must be pushed in until its face is flush with the pump housing.

- Screw in the fastening screws by hand and then tighten to the specified tightening torque in the order 1 – 2 – 3 (1 = optional, see example figure).



- Step 1 – Pre-tightening: 3 Nm (1–2–3)  
Step 2 – Final tightening: 6...7 Nm (1–2–3)

## 9. Final work

### 9.1 Final work on the vehicle

- If necessary, clear the fault memory in the EDC control unit.
- Perform a test drive.
- Read the fault memory again.
- Check the high pressure pump and metering unit for leaks (visual inspection).

### 9.2 Final work on the Bosch pump test bench

- Perform a test run on the pump test bench.
- Check the high pressure pump and metering unit for leaks (visual inspection).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**



0 986 613 270



Automotive

Instructions de Service  
FR Adaptateur d'essai

**BOSCH**

## 1. Généralités

### 1.1 Par respect pour l'environnement



Portez les emballages à recycler à un point de collecte approprié.

Manipulez et éliminez les restes de carburant conformément aux réglementations en vigueur.

En dehors de l'Allemagne, observer la réglementation correspondante du pays en question.

### 1.2 Consignes de sécurité



Les consignes de sécurité qui suivent ne prétendent **pas** être exhaustives et ne concernent que les travaux effectués directement sur le véhicule ou le produit !

Les personnes effectuant les travaux sur le véhicule/produit doivent être des professionnels qualifiés et les travaux doivent être effectués correctement !

- **Ne pas** effectuer de travaux sur le système d'injection alors que le moteur tourne et pendant au moins 30 secondes après la mise à l'arrêt du moteur !
- Une pression élevée règne dans la pompe haute pression, l'accumulateur haute pression ("rail"), les injecteurs et les conduites haute pression, même lorsque le moteur a été arrêté !
- Essuyer et sécher immédiatement le carburant renversé ou échappé lors de la dépose de conduites.
- Ne débrancher et ne brancher les câbles/connecteurs électriques qu'en l'absence de courant.
- Eviter la formation d'étincelles !

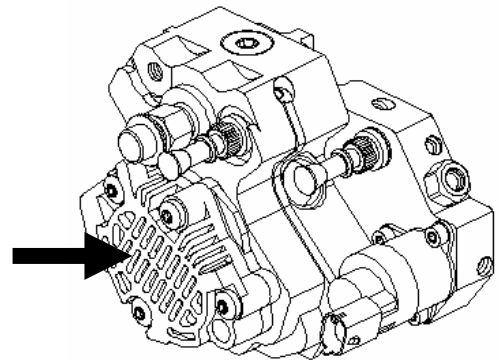
### 1.3 Utilisation de l'adaptateur d'essai

Contrôle de la pression interne des pompes ou de la pression d'alimentation du circuit basse pression dans le cas des pompes haute pression Common Rail Bosch du type CP1H (réf. alphanumérique CR/CP1H...) et CP3 (réf. alphanumérique CR/CP3...) avec pompe à engrenage sans raccords externes.

L'adaptateur d'essai est monté dans le corps de pompe avant l'unité de mesure et peut être utilisé pour effectuer des contrôles sur le véhicule (à l'arrêt) ou sur le banc d'essai de pompes Bosch.

#### Exemple :

CR/CP3 avec pompe à engrenage sans raccords externes (flèche).

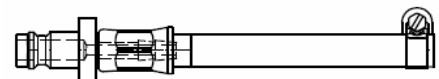


### 2. Fournitures

- Adaptateur d'essai avec raccord rotatif.
- Vis à six pans creux M5 x 45 (3 vis).



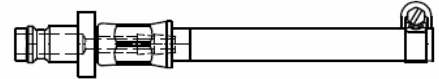
- Conduite adaptatrice avec raccord enfichable pour manomètre avec coupleur rapide RAG 55 et collier de serrage 7...11mm (utilisation préférentielle sur le véhicule)



### 3. Pièces de rechange et accessoires disponibles

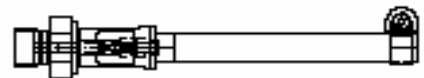
#### 3.1 Pièces de rechange

- Joint torique supérieur 1 928 300 718
- Joint torique inférieur 1 928 300 718
- Conduite adaptatrice avec raccord enfichable pour manomètre avec coupleur rapide RAG 55 et collier de serrage 7...11mm (utilisation préférentielle sur le véhicule) 0 986 613 176



#### 3.2 Accessoires (à commander séparément)

- Conduite adaptatrice avec raccord fileté M10 x 1, avec raccord conique 60° et collier de serrage 7...11mm (utilisation préférentielle sur banc d'essai de pompes Bosch) 0 986 613 178



### 4. Préparatifs

#### 4.1 Préparatifs sur le véhicule

##### Contact COUPE !

Nettoyer complètement la pompe haute pression avec du produit de nettoyage à froid et la sécher à l'air comprimé.

Suivant la situation de montage, placer des chiffons absorbants non pelucheux sous l'unité de mesure ou un récipient approprié sous la pompe pour recueillir le carburant qui s'échappe.



##### Attention !

S'assurer que le carburant ne coule pas sur les flexibles de refroidissement et les courroies car ils ne sont pas résistants au carburant !

#### 4.2 Préparatifs sur le banc d'essai de pompes Bosch

Nettoyer complètement la pompe haute pression avec du produit de nettoyage à froid et la sécher à l'air comprimé.

## 5. Démontage de l'unité de mesure

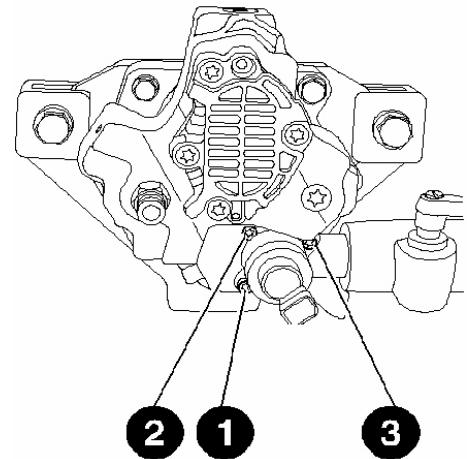
- Débrancher le connecteur.
- Desserrer les vis de fixation de l'unité de mesure dans l'ordre 1–2–3 (1=quelconque, voir l'exemple) d'un à deux pas.
- Aspirer les éventuelles particules (par ex. de peinture) tout autour.
- Dévisser les vis.
- Retirer l'unité de mesure manuellement du corps de pompe en exerçant un mouvement rotatif régulier.



### Attention !

**Ne pas** extraire de travers, **ne pas** extraire en faisant levier avec un tournevis ou autre !

- Aspirer les éventuelles particules de peinture ou impuretés, notamment dans l'alésage.



## 6. Mise en place de l'adaptateur d'essai

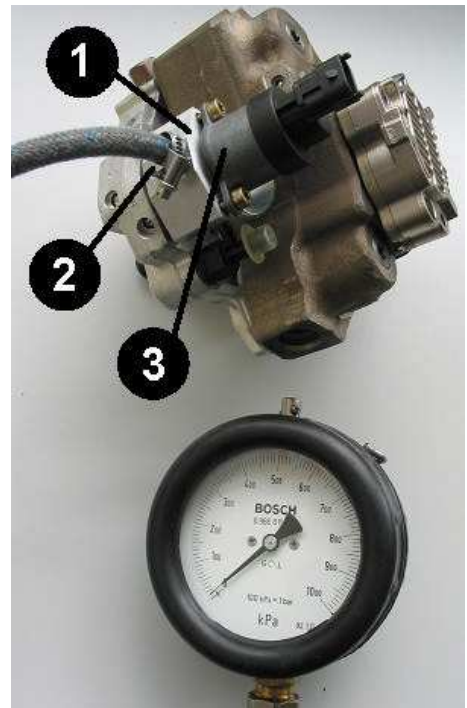
- Enfoncer l'adaptateur d'essai (1) dans l'alésage de l'unité de mesure dans le corps de pompe en exerçant un mouvement rotatif.
- Enfoncer l'unité de mesure (3) dans l'adaptateur d'essai en exerçant un mouvement rotatif.
- Fixer l'adaptateur d'essai et l'unité de mesure à l'aide des 3 vis à six pans creux fournies. Serrer les vis en croix.  
Couple de serrage : 6...7 Nm
- Relier la conduite adaptatrice (2) correspondante au raccord rotatif de l'adaptateur d'essai.




### Attention !

Serrer le raccord rotatif !

- Brancher le connecteur sur l'unité de mesure.



## 7. Valeurs d'essai générales

 Observer impérativement les informations spécifiques du système et du véhicule fournies par ESI[tronic] !

Pression au régime de démarrage :	240 kPa...340 kPa (2,4...3,4 bars)
Pression au régime de ralenti:	450 kPa...510 kPa (4,5...5,1 bars)
Pression à un régime supérieur à 1000 tr/min :	450 kPa...550 kPa (4,5...5,5 bars)

Après le contrôle, démonter de nouveau l'unité de mesure et l'adaptateur d'essai.

## 8. Montage de l'unité de mesure

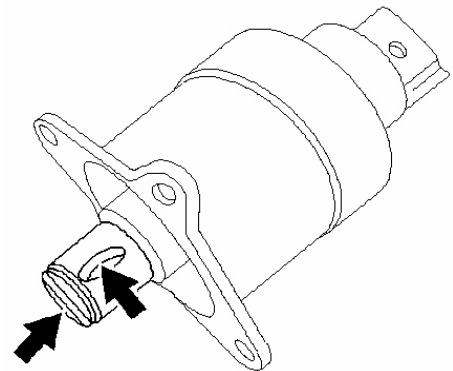


### Attention !

Monter l'unité de mesure uniquement avec des joints circulaires neufs, en parfait état !

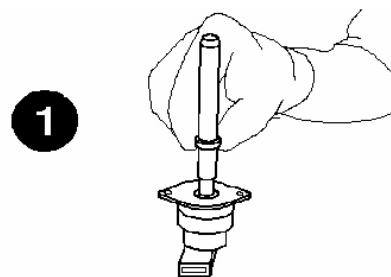
### 8.1 Remplacement des joints circulaires

- Extraire prudemment les joints circulaires avec un outil approprié et les retirer.
- Aspirer les éventuelles particules dans les alésages (flèches).
- Vérifier si les alésages et la surface plane de l'unité de mesure présentent des fissures et des rayures.



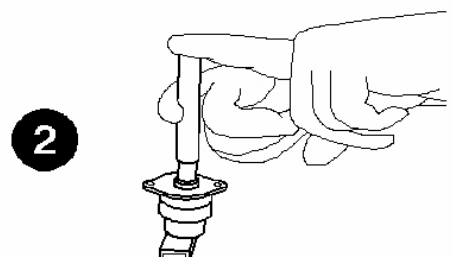
- Graisser les douilles de montage et les joints circulaires avec de la Molykote W15 (1 987 123 050).

- Monter d'abord le joint circulaire inférieur avec la douille de montage 0 986 611 815 (fig. 1).



- Monter ensuite le joint circulaire supérieur avec la douille de montage 0 986 611 851 (fig. 2).

- Vérifier si les joints circulaires neufs sont bien en place.



## 8.2 Pose de l'unité de mesure

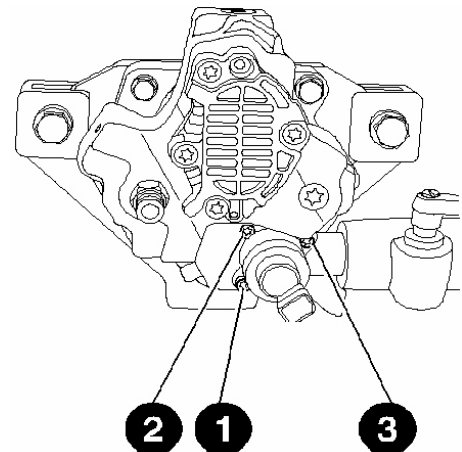
- Avant la pose, graisser les joints circulaires avec de la Molykote W15 (1 987 123 050).
- Placer l'unité de mesure en sens axial dans l'alésage et l'enfoncer et la positionner par un mouvement rotatif dans le corps de pompe.



### Attention !

L'unité de mesure doit pouvoir être enfoncée jusqu'à toucher la surface plane du corps de pompe !

- Visser les vis de fixation à la main et les serrer dans l'ordre 1–2–3 (1=quelconque, voir l'exemple) avec le couple de serrage prescrit.



- Etape 1 – Pré-serrage : 3 Nm (1–2–3)  
Etape 2 – Serrage final : 6...7 Nm (1–2–3)

## 9. Travaux finaux

### 9.1 Travaux finaux sur le véhicule

- Le cas échéant, effacer la mémoire des défauts du calculateur EDC.
- Effectuer un parcours d'essai.
- Lire à nouveau la mémoire des défauts.
- Vérifier l'étanchéité de la pompe haute pression et de l'unité de mesure (contrôle visuel).

### 9.2 Travaux finaux sur le banc d'essai de pompes Bosch

- Effectuer un essai de fonctionnement sur le banc d'essai de pompes.
- Vérifier l'étanchéité de la pompe haute pression et de l'unité de mesure (contrôle visuel).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**



0 986 613 270



Automotive

Instrucciones de servicio  
ES Adaptador de comprobación

**BOSCH**

## 1. Generalidades

### 1.1 En beneficio de nuestro medio ambiente



Entregar las diferentes piezas de embalaje para su reciclaje en los correspondientes puntos de recogida.

Manipular y eliminar los restos de combustible conforme a las disposiciones legales.

Fuera de Alemania se deben cumplir las normas correspondientes de cada país.

### 1.2 Indicaciones de seguridad



Las siguientes indicaciones de seguridad **no** pretenden estar completas y se refieren sólo a trabajos que se realicen directamente en el vehículo o en el producto.

Se presupone que las personas que trabajan en el vehículo o el producto son especialistas con la debida formación, que ejecutarán correctamente los trabajos.

- **No** realizar trabajos en el sistema de inyección estando el motor en marcha ni tampoco en un plazo de al menos 30 segundos después de parar el motor.
- La bomba de alta presión, el rail, los inyectores y las tuberías de alta presión están sometidos a una presión elevada, también después de parar el motor.
- El combustible derramado o que salga al desempalmar las tuberías se tiene que eliminar siempre, limpiando y secando las zonas afectadas.
- Conectar y desconectar cables eléctricos y conectores de cables únicamente cuando estén sin corriente.
- Evitar que se produzcan chispas.

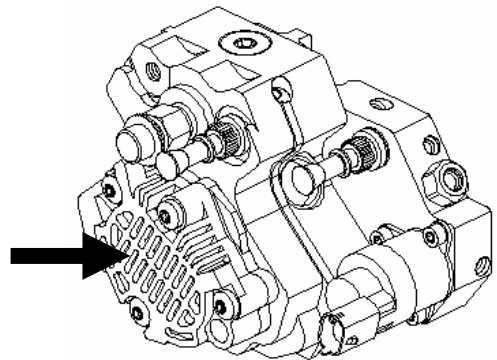
### 1.3 Aplicación del adaptador de comprobación

Comprobación de la presión interior de la bomba y de la presión de entrada del circuito de baja presión en bombas Common Rail de alta presión de Bosch del tipo CP1H (fórmula de tipo CR/CP1H...) y CP3 (fórmula de tipo CR/CP3...) con bomba de engranajes sin conexiones exteriores.

El adaptador de comprobación se monta delante de la unidad dosificadora en el cuerpo de bomba; puede utilizarse tanto para la comprobación en el vehículo (estacionado) como también en el banco de pruebas de bombas de Bosch.

#### **Ejemplo:**

CR/CP3 con bomba de engranajes sin conexiones exteriores (flecha).

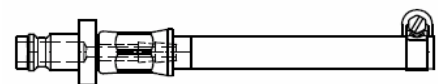


### 2. Volumen de suministro

- Adaptador de comprobación con conector giratorio de boquilla.
- Tornillos de hexágono interior M5 X 45 (3 unidades).



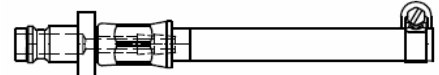
- Cable adaptador con boquilla enchufable para manómetro con empalme instantáneo RAG 55 y abrazadera para tubos flexibles 7...11mm (preferiblemente aplicación en el vehículo)



### 3. Recambios y accesorios disponibles

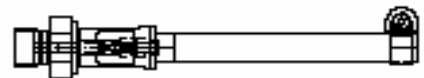
#### 3.1 Recambios

- Anillo toroidal arriba 1 928 300 718
- Anillo toroidal abajo 1 928 300 718
- Cable adaptador con boquilla enchufable para manómetro con empalme instantáneo RAG 55 y abrazadera para tubos flexibles 7...11mm (preferiblemente aplicación en el vehículo) 0 986 613 176



#### 3.2 Accesorios (pedido aparte)

- Cable adaptador con boquilla roscada M10 X 1, con conexión cónica 60° y abrazadera para tubos flexibles 7...11mm (preferiblemente aplicación en banco de pruebas de bombas Bosch) 0 986 613 178



### 4. Trabajos preparatorios

#### 4.1 Trabajos preparatorios en el vehículo

##### ¡Encendido DESCONECTADO!

Limpiar la bomba de alta presión por completo con limpiador en frío y secarla soplando con aire comprimido.

Dependiendo de la situación de montaje, poner paños libres de pelusa bajo la unidad dosificadora, o un recipiente colector bajo la bomba, para recoger el combustible derramado.



##### ¡Atención!

Prestar atención a que no caiga combustible sobre tubos flexibles del radiador ni sobre correas, ya que estos elementos no son resistentes al combustible.

#### 4.2 Trabajos preparatorios en el banco de pruebas de bombas Bosch

Limpiar la bomba de alta presión por completo con limpiador en frío y secarla soplando con aire comprimido.

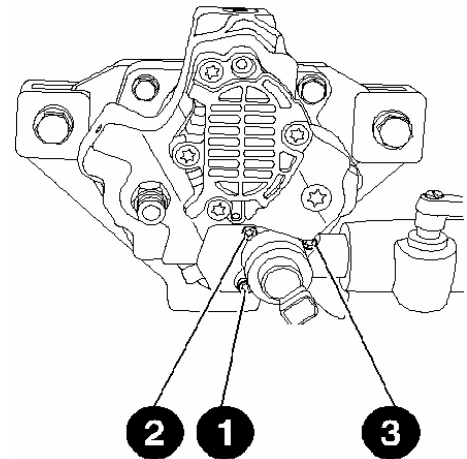
## 5. Desmontaje de la unidad dosificadora

- Sacar el conector
- Soltar los tornillos de fijación una o dos vueltas de rosca de la unidad dosificadora, según el orden 1-2-3 (1=discrecional, ver ejemplo, figura).
- Aspirar por completo posibles partículas (p.ej. partículas de pintura).
- Sacar los tornillos.
- Extraer manualmente la unidad dosificadora del cuerpo de bomba aplicando un movimiento giratorio uniforme.



### ¡Atención!

No ladear, no utilizar destornilladores u otras herramientas como palanca.



- Aspirar partículas de pintura y suciedad, especialmente del taladro.

## 6. Montaje del adaptador de comprobación

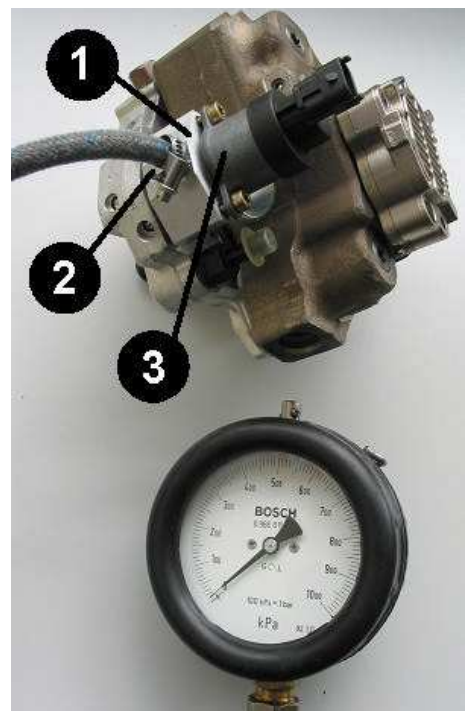
- Empujar hacia abajo el adaptador de comprobación (1) en el taladro de la unidad dosificadora del cuerpo de bomba aplicando un movimiento giratorio.
- Empujar hacia abajo la unidad dosificadora (3) en el adaptador de comprobación aplicando un movimiento giratorio.
- Fijar el adaptador de comprobación y la unidad dosificadora con los 3 tornillos de hexágono interior adjuntados. Apretar los tornillos en cruz.  
Par de apriete: 6...7 Nm
- Conectar el cable adaptador correspondiente (2) al conector giratorio de boquilla.




### ¡Atención!

Apretar el conector giratorio de boquilla.

- Enchufar el conector a la unidad dosificadora.



## 7. Valores de comprobación generales

 ¡Resulta imprescindible tener en cuenta las informaciones relacionadas con el vehículo y el sistema en ESI[tronic]!

Presión al régimen de arranque	240 kPa...340 kPa (2,4...3,4 bar)
Presión al régimen de ralentí:	450 kPa...510 kPa (4,5...5,1 bar)
Presión a un régimen mayor a 1000 rpm:	450 kPa...550 kPa (4,5...5,5 bar)

Después de la comprobación, desmontar la unidad dosificadora y el adaptador de comprobación.

## 8. Montaje de la unidad dosificadora

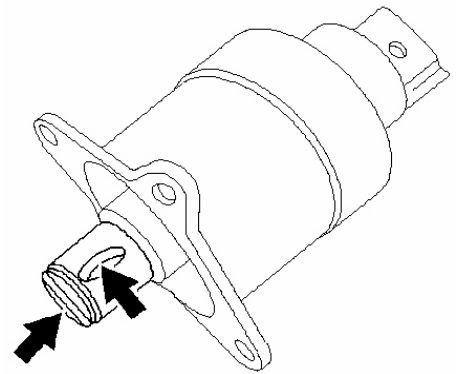


### ¡Atención!

Montar la unidad dosificadora solamente utilizando juntas anulares nuevas y en buen estado.

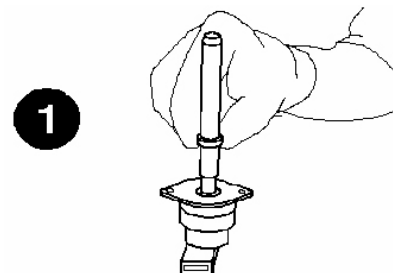
### 8.1 Renovar las juntas anulares

- Desprender las juntas anulares haciendo palanca con una herramienta adecuada.
- Aspirar posibles partículas de suciedad de los taladros (flecha).
- Comprobar que no haya grietas ni raspaduras en los taladros ni en la superficie refrentada plana de la unidad dosificadora.



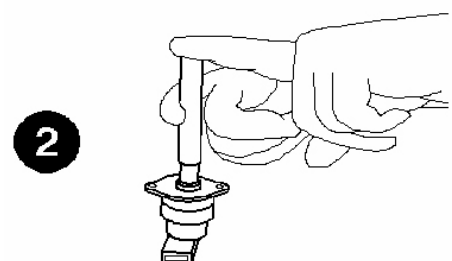
- Engrasar los manguitos de montaje y las juntas anulares con molicote (1 987 123 050)

- Montar primero la junta anular inferior con el manguito de montaje 0 986 611 815 (figura 1).



- Después montar la junta anular superior con el manguito de montaje 0 986 611 851 (figura 2).

- Comprobar que las nuevas juntas estén asentadas.



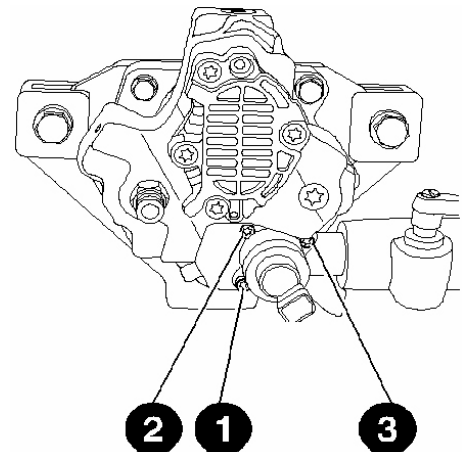
## 8.2 Montar la unidad dosificadora

- Engrasar las juntas anulares con molicote W15 (1 987 123 050) antes de montarlas.
- Poner la unidad dosificadora en posición axial sobre el taladro; empujar hacia abajo y centrar la unidad aplicando un movimiento giratorio.



### ¡Atención!

La unidad dosificadora debe empujarse hasta que la superficie refrentada plana toque el cuerpo de la bomba.



- Enroscar los tornillos de fijación manualmente según el orden 1-2-3 (1=discrecional, ver ejemplo, figura) y aplicando el par de apriete especificado.

Paso 1 – apriete previo: 3 Nm (1–2–3)  
Paso 2 – apriete final: 6...7 Nm (1–2–3)

## 9. Trabajos finales

### 9.1 Trabajos finales en el vehículo

- En caso necesario, borrar la memoria de averías de la unidad de mando EDC.
- Realizar una prueba.
- Leer de nuevo la memoria de averías.
- Comprobar la estanqueidad de la bomba de alta presión y de la unidad dosificadora (prueba visual).

### 9.2 Trabajos finales en el banco de pruebas de bombas Bosch

- Realizar una prueba de funcionamiento en el banco de prueba de bombas.
- Comprobar la estanqueidad de la bomba de alta presión y de la unidad dosificadora (prueba visual).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**



0 986 613 270



Automotive

IT      Istruzioni per l'uso  
Adattatore di prova

**BOSCH**

## 1. Generalità

### 1.1 Per la tutela del nostro ambiente



Consegnare le parti della confezione per il riciclaggio ai rispettivi punti di raccolta differenziata.

Manipolare e smaltire i residui di carburante in conformità alle prescrizioni vigenti.

Al di fuori della Repubblica Federale Tedesca vanno rispettate le norme vigenti in materia nel relativo paese.

### 1.2 Avvertenze di sicurezza



Le seguenti avvertenze di sicurezza **non** sono da considerarsi esaustive e si riferiscono solo ai lavori effettuati direttamente sul veicolo o sul prodotto!

Si presuppone che le persone che intervengono sul veicolo/prodotto siano operatori specializzati con formazione idonea e che gli interventi vengano eseguiti a regola d'arte!

- **Non** eseguire alcun intervento sul sistema di iniezione con il motore funzionante e per almeno 30 secondi dopo l'arresto del motore!
- La pompa di alta pressione, il rail, gli iniettori e le tubazioni ad alta pressione sono soggetti ad elevate pressioni, anche dopo lo spegnimento del motore!
- Assorbire o asciugare immediatamente l'eventuale carburante versato o fuoriuscito durante lo scollegamento delle tubazioni.
- Scollegare o collegare i cavi elettrici/connettori solo nello stato senza corrente.
- Evitare la formazione di scintille!

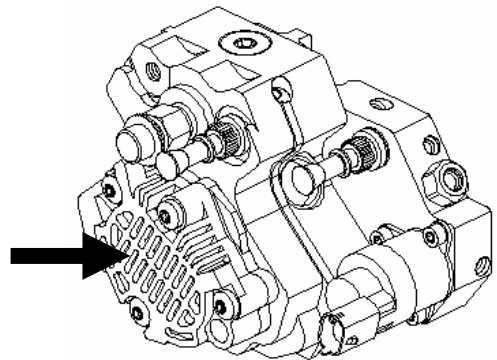
### 1.3 Impiego dell'adattatore di prova

Controllo della pressione interna della pompa o della pressione di mandata del circuito a bassa pressione per pompe di alta pressione Common Rail di Bosch del tipo CP1H (formula tipo CR/CP1H...) e CP3 (formula tipo CR/CP3...) con pompa ad ingranaggi senza collegamenti esterni.

L'adattatore di prova viene montato a monte dell'unità di dosaggio nel corpo pompa e può essere utilizzato sia per il controllo sul veicolo (a veicolo fermo) che sul banco di prova per pompe Bosch.

#### Figura esemplificativa:

CR/CP3 con pompa ad ingranaggi senza collegamenti esterni (freccia).

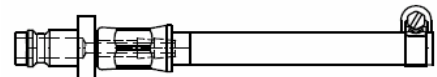


### 2. Volume di fornitura

- Adattatore di prova con raccordo filettato girevole.
- Viti ad esagono cavo M5 x 45 (3 unità).



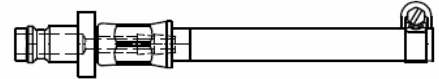
- Tubazione adattatrice con raccordo ad innesto per manometro con giunto rapido RAG 55 e fascetta stringitubo 7...11mm (preferibilmente per l'impiego sul veicolo)



### 3. Pezzi di ricambio e accessori disponibili

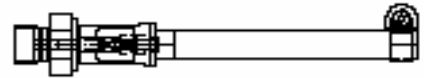
#### 3.1 Ricambi

- O-ring superiore 1 928 300 718
- O-ring inferiore 1 928 300 718
- Tubazione adattatrice con raccordo ad innesto per manometro con giunto rapido RAG 55 e fascetta stringitubo 7...11mm (preferibilmente per l'impiego sul veicolo) 0 986 613 176



#### 3.2 Accessori (da ordinare a parte)

- Tubazione adattatrice con raccordo filettato M10 x 1, con attacco conico a 60° e fascetta stringitubo 7...11mm (preferibilmente per l'impiego sul banco di prova pompe Bosch) 0 986 613 178



### 4. Preparativi

#### 4.1 Lavori preparativi sul veicolo

##### Accensione **DISINSERITA!**

Pulire la pompa di alta pressione completamente con del detergente a freddo ed asciugarla soffiando con aria compressa.

A seconda della relativa situazione di montaggio, collocare dei panni assorbenti privi di pelucchi sotto l'unità di dosaggio oppure un idoneo recipiente di raccolta sotto la pompa per poter raccogliere un'eventuale fuoriuscita di carburante.



##### **Attenzione!**

Accertarsi che i tubi flessibili del radiatore e le cinghie non vengano a contatto con il carburante, in quanto non sono resistenti ad esso!

#### 4.2 Lavori preparativi sul banco di prova pompe Bosch

Pulire la pompa di alta pressione completamente con del detergente a freddo ed asciugarla soffiando con aria compressa.

## 5. Smontaggio dell'unità di dosaggio

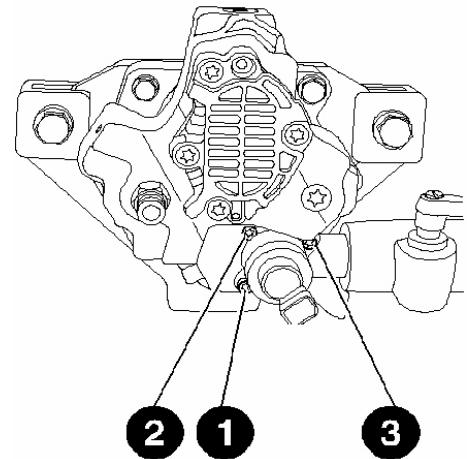
- Sfilare il connettore.
- Allentare le viti di fissaggio dell'unità di dosaggio nella sequenza 1-2-3 (1=a scelta, vedi l'esempio nella figura) di uno o due giri.
- Aspirare le eventuali particelle (ad es. di vernice) che si trovano nell'area circostante.
- Svitare le viti.
- Estrarre l'unità di dosaggio manualmente ed uniformemente dal corpo pompa compiendo un movimento rotatorio.



### Attenzione!

**Non** inclinare il corpo pompa, **non** estrarlo facendo leva con un cacciavite o un attrezzo simile!

- Aspirare eventuali particelle di vernice o di sporco, in particolare dall'alesaggio.



## 6. Montaggio dell'adattatore di prova

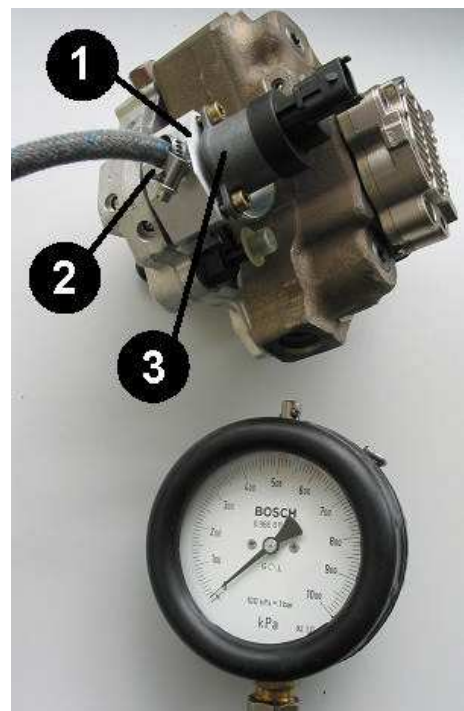
- Con un movimento rotatorio, posizionare l'adattatore di prova (1) nell'alesaggio per l'unità di dosaggio nel corpo pompa.
- Inserire l'unità di dosaggio (3) con un movimento rotatorio nell'adattatore di prova.
- Fissare l'adattatore di prova e l'unità di dosaggio con le 3 viti ad esagono cavo fornite in dotazione. Serrare le viti procedendo a croce.  
Coppia di serraggio: 6...7 Nm
- Sul raccordo filettato girevole dell'adattatore di prova collegare la corrispondente tubazione adattatrice (2).




### Attenzione!

Serrare il raccordo filettato girevole!

- Innestare il connettore sull'unità di dosaggio.



## 7. Valori di prova generali

 Rispettare assolutamente le informazioni specifiche del veicolo e del sistema contenute in ESI[tronic]!

Pressione con il numero di giri di avviamento:	240 kPa...340 kPa (2,4...3,4 bar)
Pressione con il numero di giri del minimo:	450 kPa...510 kPa (4,5...5,1 bar)
Pressione con un numero di giri superiore a 1000 1/min:	450 kPa...550 kPa (4,5...5,5 bar)

Al termine del controllo smontare nuovamente l'unità di dosaggio e l'adattatore di prova.

## 8. Montaggio dell'unità di dosaggio

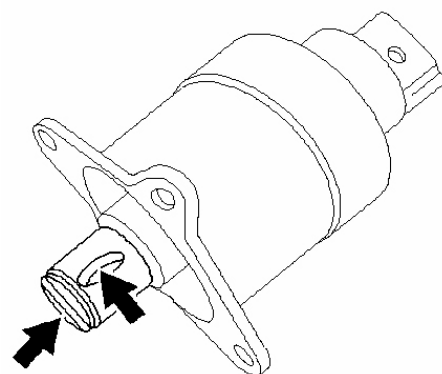


### Attenzione!

Montare l'unità di dosaggio solo con anelli di tenuta nuovi ed integri!

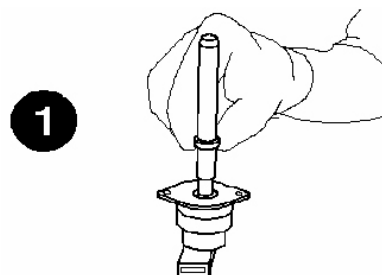
### 8.1 Sostituzione degli anelli di tenuta

- Staccare con cautela gli anelli di tenuta facendo leva con un attrezzo idoneo e toglierli.
- Aspirare eventuali particelle di sporco dai fori (frecce).
- Controllare i fori e la superficie piana dell'unità di dosaggio per l'eventuale presenza di incrinature o graffi.



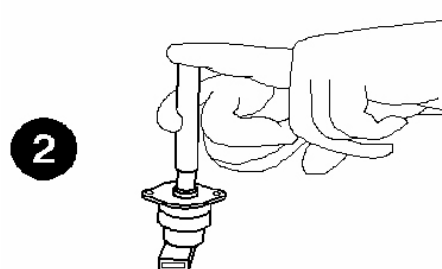
- Ingrassare le bussole di montaggio e gli anelli di tenuta con Molykote W15 (1 987 123 050).

- Con la bussola di montaggio 0 986 611 815, montare dapprima l'anello di tenuta inferiore (figura 1).



- Con la bussola di montaggio 0 986 611 851, montare quindi l'anello di tenuta superiore (figura 2).

- Controllare il corretto posizionamento degli anelli di tenuta.



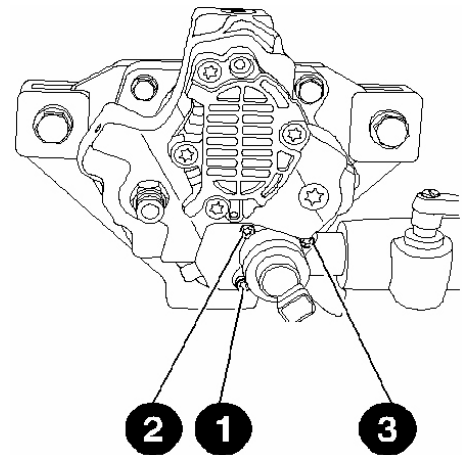
## 8.2 Montaggio dell'unità di dosaggio

- Prima del montaggio, ingrassare gli anelli di tenuta con Molykote W15 (1 987 123 050).
- Posizionare l'unità di dosaggio assialmente nell'alesaggio, spingerla verso l'interno con un movimento rotatorio ed allinearla.



### Attenzione!

L'unità di dosaggio deve essere spinta verso l'interno fino al contatto della superficie piana sul corpo pompa!



- Avvitare a mano le viti di fissaggio e serrarle nella sequenza 1–2–3 (1=a scelta, vedi l'esempio nella figura) con la coppia di serraggio prescritta.

Fase 1 – serraggio preliminare: 3 Nm (1–2–3)  
Fase 2 – serraggio definitivo: 6...7 Nm (1–2–3)

## 9. Lavori conclusivi

### 9.1 Lavori conclusivi sul veicolo

- Eventualmente cancellare la memoria guasti della centralina EDC.
- Eseguire un giro di prova.
- Ripetere la lettura della memoria guasti.
- Controllare la tenuta della pompa di alta pressione o rispettivamente dell'unità di dosaggio (controllo visivo).

### 9.2 Lavori conclusivi sul banco di prova per pompe Bosch

- Effettuare una prova di funzionamento sul banco di prova pompe.
- Controllare la tenuta della pompa di alta pressione o rispettivamente dell'unità di dosaggio (controllo visivo).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**



0 986 613 270



Automotive

SV Bruksanvisning  
Testadapter

**BOSCH**

## 1. Allmänt

### 1.1 Värna om vår miljö



Returnera förpackningsmaterialet för återvinning till respektive mottagningsstation.

Hantera och disponera bränslerester enligt gällande förordningar.

Utanför Tyskland skall motsvarande föreskrifter för respektive land beaktas.

### 1.2 Säkerhetsanvisningar



Följande säkerhetsanvisningar gör **inga** anspråk på fullständighet och hänför sig endast till arbeten på bilen och produkten.

Det förutsättes att de personer som arbetar på fordonet/produkten är utbildad fackpersonal och att arbetena utförs på rätt sätt!

- Utför **inte** arbeten på insprutningssystemet när motorn är igång eller inom 30 sekunder efter det motorn stängts av!
- Högtryckspump, rail, insprutare och högtrycksledningar står under högt tryck, även efter det motorn stängts av!
- Torka omedelbart upp bränsle som spillts eller som läckt ut när ledningar tagits loss.
- Elektriska ledningar/ledningskontakter får tas bort eller anslutas endast i strömlöst tillstånd.
- Undvik gnistbildning!

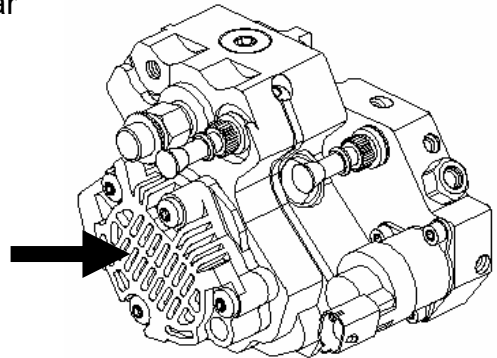
### 1.3 Så här används testadaptern

Kontroll av pumpens inre tryck resp. lågtryckskretsens inloppstryck för Bosch–Common Rail–högtryckspumpar av typ CP1H (typformel CR/CP1H...) och CP3 (typformel CR/CP3...) med kugghjulspump utan yttre anslutningar.

Testadaptern monteras i pumphuset framför doseringsenheten och kan användas både för testning på fordonet (stillstående) och på Bosch pumpprovbank.

#### Exempelbild:

CR/CP3 med kugghjulspump utan yttre anslutningar (pil).

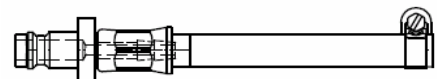


### 2. I leveransen ingår

- Testadapter med vridbar nippelanslutning.
- Insexkantskruvar M5 x 45 (3 st).



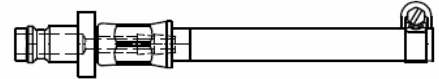
- Adapterledning med insticksnippel för manometer med snabbkoppling RAG 55 och slangklämma 7...11mm (används i första hand på fordon)



### 3. Reservdelar och tillbehör som finns att tillgå

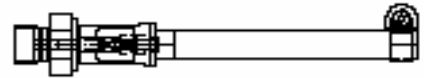
#### 3.1 Reservdelar

- O-ring upptill 1 928 300 718
- O-ring nedtill 1 928 300 718
- Adapterledning med insticksnippel för manometer med snabbkoppling RAG 55 och slangklämma 7...11mm (används i första hand på fordon) 0 986 613 176



#### 3.2 Tillbehör (beställ separat)

- Adapterledning med skruvnippel M10 x 1, med konanslutning 60° och slangklämma 7...11mm (används i första hand på Bosch pumpprovbank) 0 986 613 178



### 4. Förberedande arbeten

#### 4.1 Förberedande arbeten på fordonet

##### Tändningen FRÅNSLAGEN!

Rengör grundligt högtryckspumpen med kallrengöringsmedel och torrblås med tryckluft. Lägg alltefter monteringsituation absorberande, luddfria trasor under doseringsenheten eller en lämplig uppsamlingsbehållare under pumpen för att fånga upp bränslet som rinner ut.



##### Obs!

Se till att bränsle inte rinner ut på kylarslangarna och remmarna då dessa inte är bränslebeständiga!

#### 4.2 Förberedande arbeten på Bosch pumpprovbank

Rengör grundligt högtryckspumpen med kallrengöringsmedel och torrblås med tryckluft.

## 5. Demontering av doseringsenhet

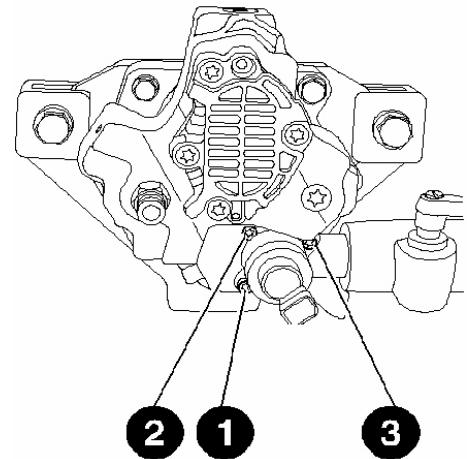
- Dra av stickkontakten.
- Lossa fästskruvarna på doseringsenheten i ordningsföljden 1–2–3 (1=godtyckligt, se exempel bild) ett till två gängvarv.
- Sug bort eventuellt förekommande partiklar (t.ex. lackpartiklar) runt om.
- Skruva bort skruvarna.
- Dra för hand med en jämn vridrörelse doseringsenheten ur pumphuset.



### Obs!

Snedvrid **inte** och använd **inte heller** en skruvdragare eller ett annat verktyg för att bända bort enheten!

- Sug bort eventuellt förekommande lack- och smutspartiklar, speciellt ur borrhålen.



## 6. Så här monteras testadaptern

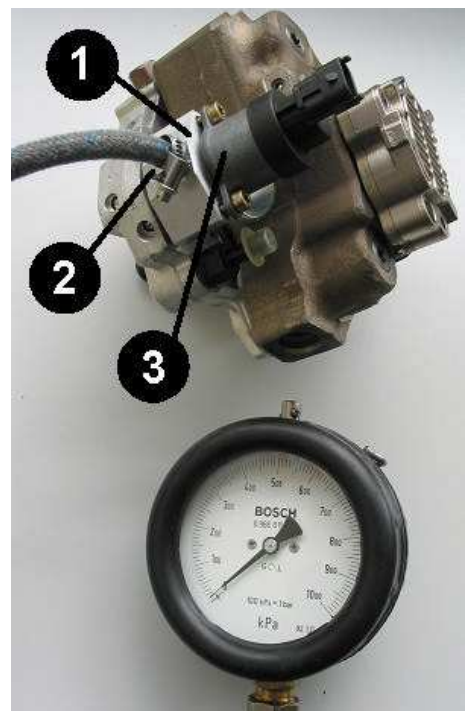
- Tryck med en vridrörelse in testadaptern (1) i doseringsenhetens hål på pumphuset.
- Tryck med en vridrörelse in doseringsenheten (3) i testadaptern.
- Skruva fast testadaptern och doseringsenheten med de 3 medföljande insexkantskruvarna. Dra korsvis fast skruvarna. Åtdragningsmoment: 6...7 Nm
- Anslut respektive adapterledning (2) till testadaptorns nippelkoppling.



### Obs!

Dra fast den vridbara nippelkopplingen!

- Anslut kontakten till doseringsenheten.



## 7. Allmänna kontrollvärden



Beakta ovillkorligen fordons- och systemrelaterade informationerna på ESI[tronic]!

Tryck vid startvarvtal:	240.kPa...340 kPa (2,4...3,4 bar)
Tryck vid tomgångsvarvtal:	450.kPa...510 kPa (4,5...5,1 bar)
Tryck vid varvtal över 1000 1/min:	450.kPa...550 kPa (4,5...5,5 bar)

Efter utfört test ta åter bort doseringsenheten och testadaptorn.

## 8. Så här monteras doseringsenhet

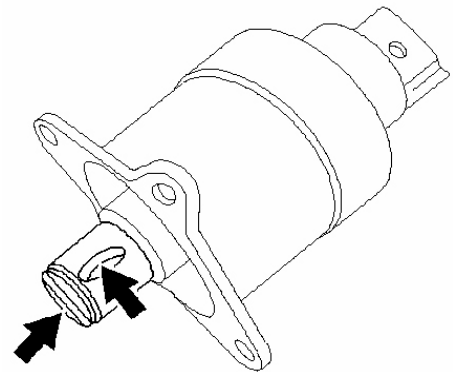


**Obs!**

Doseringsenheten skall monteras med nya oskadade tätningsringar!

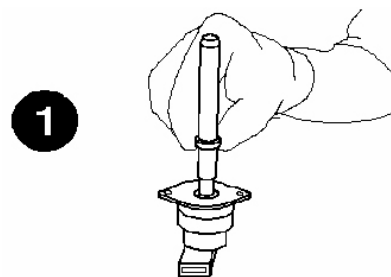
### 8.1 Byte av tätningsringar

- Bänd med ett lämpligt verktyg försiktigt bort tätningsringarna.
- Sug bort eventuellt förekommande smutspartiklar ur borrhålen (pilar).
- Kontrollera att doseringsenhetens hål och ytor är utan sprickor och repor.



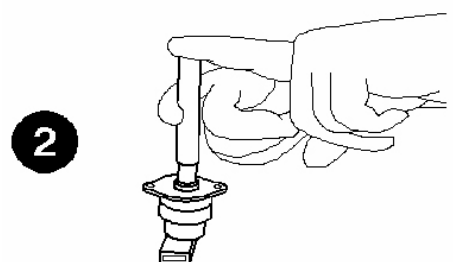
- Smörj montagehylsorna och tätningsringarna med Molykote W15 (1 987 123 050).

- Montera med montagehylsa 0 986 611 815 först den undre tätningsringen (bild 1).



- Montera därefter med montagehylsa 0 986 611 851 den övre tätningsringen (bild 2).

- Kontrollera att de nya tätningsringarna sitter ordentligt.



## 8.2 Så här sätts doseringsenheten in

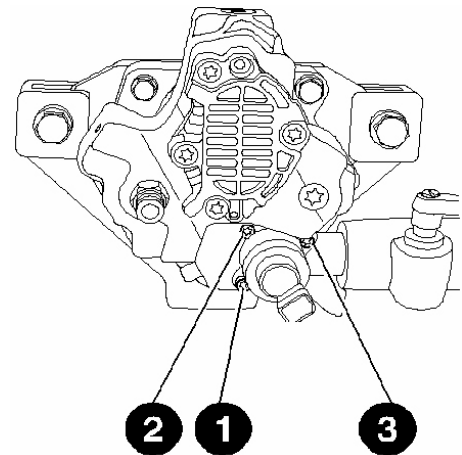
- Smörj före montering tätningsringarna med Molykote W15 (1 987 123 050).
- Tryck med en vridrörelse in doseringsenheten axiellt i hålet på pumphuset och rikta sedan in den.



### Obs!

Doseringsenheten måste kunna tryckas in mot anliggningsytan på pumphuset!

- Skruva för hand in fästskruvarna och dra sedan fast dem med angivet åtdragningsmoment och i ordningsföljden 1–2–3 (1=godtyckligt, se exempel, bild).



Steg 1 – fördragning:

3 Nm (1–2–3)

Steg 2 – slutdragning:

6...7 Nm (1–2–3)

## 9. Avslutande arbeten

### 9.1 Avslutande arbeten på fordonet

- Radera vid behov EDC-styrdonets felminne.
- Provkör bilen.
- Läs ut felminnet på nytt.
- Kontrollera högtryckspumpens resp. doseringsenhetens täthet (okulärbesiktning).

### 9.2 Avslutande arbeten på Bosch pumpprovbank

- Provkör på pumpprovbanken.
- Kontrollera högtryckspumpens resp. doseringsenhetens täthet (okulärbesiktning).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**



0 986 613 270



Automotive

Manual de instruções  
PT Adaptador de teste

**BOSCH**

## 1. Generalidades

### 1.1 Pelo nosso meio ambiente



Deposite as embalagens nos respectivos pontos de recolha para serem recicladas.

Os restos de combustível devem ser manejados e descartados de acordo com as prescrições aplicáveis.

Fora da República Federal da Alemanha devem ser respeitadas as respectivas normas nacionais.

### 1.2 Instruções de segurança



As seguintes instruções de segurança não são totalmente exaustivas e referem-se apenas aos trabalhos diretos no veículo ou no produto!

Partimos do princípio de que as pessoas que efetuam trabalhos no veículo/produto são mecânicos qualificados e que os trabalhos são executados corretamente!

- **Não** efetuar trabalhos no sistema de injeção com o motor a trabalhar ou sem aguardar 30 segundos depois de desligar o motor!
- A bomba de alta pressão, o Rail, os injetores e os tubos de alta pressão encontram-se sob alta pressão, mesmo quando o motor está desligado!
- Limpar e secar de imediato todo o combustível derramado ou que tenha saído quando os tubos são soltos.
- Desligar ou ligar os cabos /conectores de chicote apenas quando estes não tiverem corrente.
- Evitar a formação de faíscas!

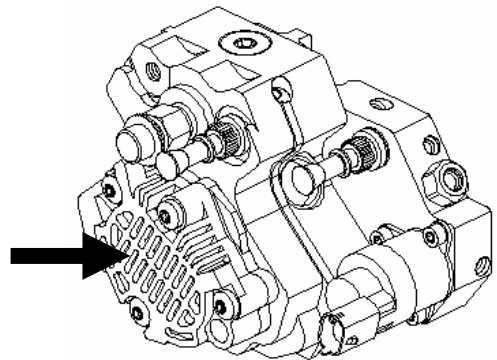
### 1.3 Utilização do adaptador de teste

Teste da pressão interna das bombas ou da pressão de alimentação do circuito de baixa pressão em bombas de alta pressão Common Rail da Bosch do tipo CP1H (designação CR/CP1H...) e CP3 (designação CR/CP3...) com bomba de engrenagens sem conexões externas.

O adaptador de teste é montado na carcaça da bomba, antes da unidade medidora/dosadora (com o veículo imobilizado), podendo ser utilizada tanto para efetuar testes no veículo como no dinamômetro de bombas Bosch.

#### Figura exemplificativa:

CR/CP3 com bomba de engrenagens, sem conexões externas (seta).

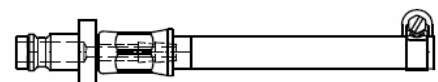


### 2. Âmbito do fornecimento

- Adaptador de teste com conector de niple rotativo.
- Parafusos de sextavado interno M5 x 45 (3 unidades).



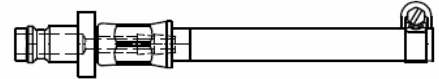
- Tubo adaptador com niple de encaixe para manômetro com acoplamento rápido RAG 55 e braçadeira de mangueira 7...11 mm (de preferência, para utilizar no veículo)



### 3. Peças de reposição e acessórios disponíveis

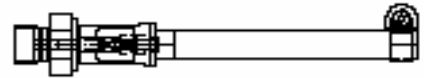
#### 3.1 Peças de reposição

- O-ring superior 1 928 300 718
- O-ring inferior 1 928 300 718
- Tubo adaptador com niple de encaixe para manômetro com acoplamento rápido RAG 55 e braçadeira de mangueira 7...11 mm (de preferência, para utilizar no veículo) 0 986 613 176



#### 3.2 Acessórios (encomendar separadamente)

- Tubo adaptador com niple roscado M10 x 1, com conexão cônica a 60° e braçadeira de mangueira 7...11 mm (de preferência, para utilizar em dinamômetros de bombas Bosch) 0 986 613 178



### 4. Trabalhos preparatórios

#### 4.1 Trabalhos preparatórios no veículo

##### Ignição DESLIGADA!

Limpar totalmente a bomba de alta pressão com um produto de limpeza a frio e secar com ar comprimido.

Conforme a posição de montagem, colocar panos absorventes e que não larguem fiapos debaixo da unidade medidora/dosadora ou um recipiente de coleta adequado debaixo da bomba para recolher o combustível derramado.



##### Atenção!

Certificar-se de que o combustível não escorre para as mangueiras do radiador nem para as correias, visto que estas não são resistentes ao combustível!

#### 4.2 Trabalhos preparatórios no dinamômetro de bombas Bosch

Limpar totalmente a bomba de alta pressão com um produto de limpeza a frio e secar com ar comprimido.

## 5. Desmontagem da unidade medidora/dosadora

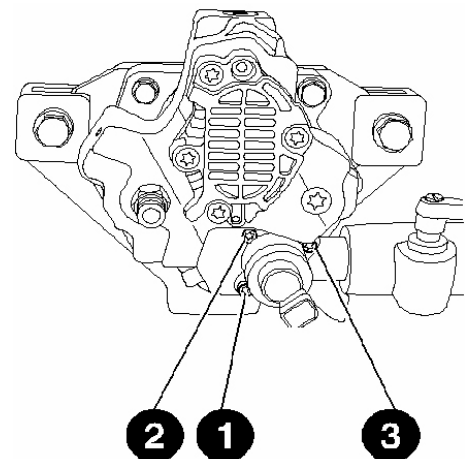
- Desligar o conector.
- Soltar os parafusos de fixação da unidade medidora/dosadora na seqüência 1–2–3 (1=aleatório, ver exemplo, figura) em um ou dois passos de rosca.
- Aspirar a toda a volta as partículas existentes (por ex. partículas de pintura).
- Desenroscar os parafusos.
- Remover, de modo uniforme e com um movimento rotativo, manualmente a unidade medidora/dosadora da carcaça da bomba.



### Atenção!

**Não** deformar, **não** extrair com uma chave de fenda nem com uma ferramenta semelhante!

- Aspirar as partículas de pintura e de sujeira existentes, em especial do furo.



## 6. Montagem do adaptador de teste

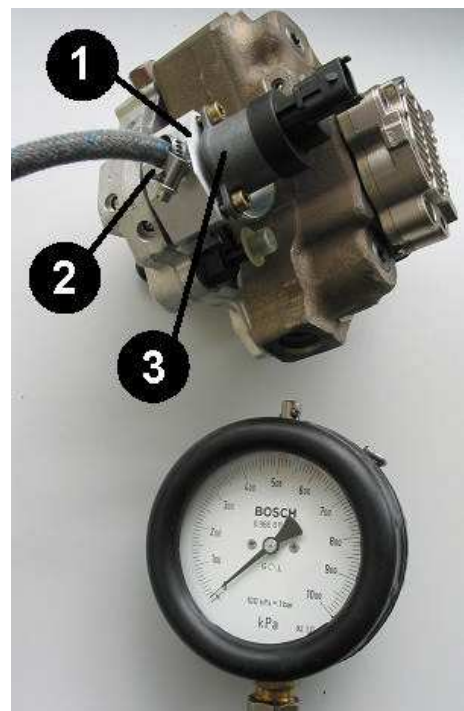
- Pressionar o adaptador de teste (1), rodando, para dentro do furo da unidade medidora/dosadora na carcaça da bomba.
- Pressionar a unidade medidora/dosadora (3), rodando, para dentro do adaptador de teste.
- Fixar o adaptador de teste e a unidade medidora/dosadora com os 3 parafusos de sextavado interno incluídos. Apertar os parafusos em cruz.  
Torque de aperto: 6...7 Nm
- Ligar o respectivo tubo adaptador (2) ao conector de niple rotativo do adaptador de teste.




### Atenção!

Apertar o conector de niple rotativo!

- Encaixar o conector na unidade medidora/dosadora.



## 7. Valores de teste gerais

 Respeitar impreterivelmente as informações respeitantes ao veículo e ao sistema contidas no ESI[tronic]!

Pressão durante a partida:	240 kPa...340 kPa (2,4...3,4 bar)
Pressão durante a marcha lenta:	450 kPa...510 kPa (4,5...5,1 bar)
Pressão com a rotação superior a 1000 1/min:	450 kPa...550 kPa (4,5...5,5 bar)

Desmontar novamente a unidade medidora/dosadora e o adaptador de teste depois de terminado o teste.

## 8. Montagem da unidade medidora/dosadora

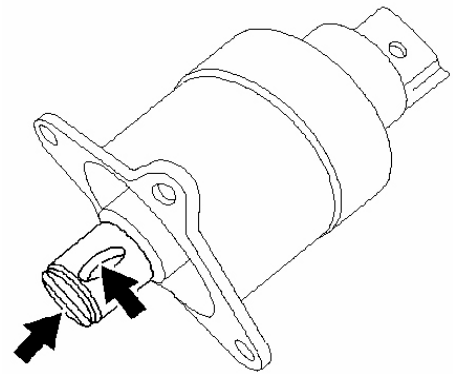


### Atenção!

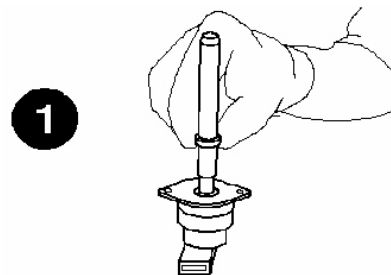
Utilizar apenas anéis de vedação novos e intatos na montagem da unidade medidora/dosadora!

### 8.1 Substituir anéis de vedação

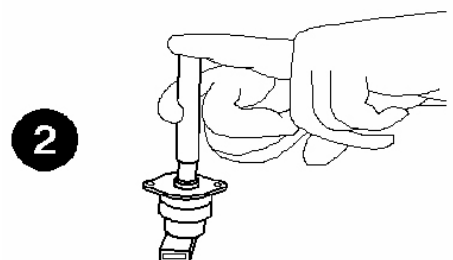
- Levantar e remover cuidadosamente os anéis de vedação com uma ferramenta adequada.
- Aspirar as partículas de sujeira existentes nos furos (setas).
- Checar se existem fissuras e riscos nos furos e na superfície plana da unidade medidora/dosadora.



- Engraxar as luvas de montagem e os anéis de vedação com Molykote W15 (1 987 123 050).
- Montar primeiro o anel de vedação inferior com a luva de montagem 0 986 611 815 (figura 1).



- De seguida, montar o anel de vedação superior com a luva de montagem 0 986 611 851 (figura 2).
- Checar os anéis de vedação novos quanto ao assento correto.



## 8.2 Montar a unidade medidora/dosadora

- Engraxar os anéis de vedação com Molykote W15 (1 987 123 050) antes da montagem.
- Colocar axialmente a unidade medidora/dosadora no furo, pressionar e direcioná-la, rodando, para dentro da carcaça da bomba.



### Atenção!

Tem de ser possível pressionar a unidade medidora/dosadora até encostar na superfície lisa da carcaça da bomba!

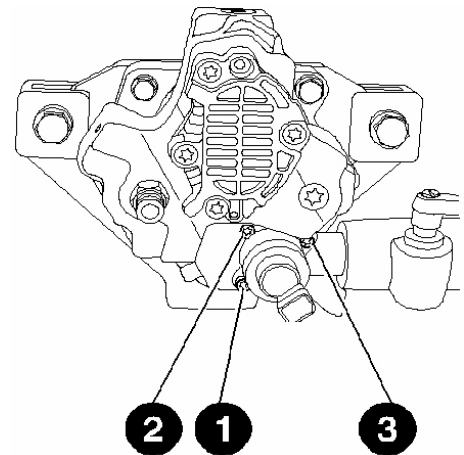
- Rodar manualmente os parafusos de fixação, na seqüência 1–2–3 (1=aleatório, ver exemplo, figura), e apertar com o torque de aperto prescrito.

Passo 1 – aperto prévio:

3 Nm (1–2–3)

Passo 2 – aperto final:

6...7 Nm (1–2–3)



## 9. Trabalhos finais

### 9.1 Trabalhos finais no veículo

- Se necessário, apagar a memória de erros da unidade de comando EDC.
- Efetuar uma marcha de teste.
- Ler novamente a memória de erros.
- Verificar a bomba de alta pressão ou a unidade medidora/dosadora quanto a vazamentos (controle visual).

### 9.2 Trabalhos finais no dinamômetro de bombas Bosch

- Efetuar uma marcha de teste no dinamômetro de bombas.
- Checar a bomba de alta pressão ou a unidade medidora/dosadora quanto a vazamentos (controle visual).

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
Marketing Diesel Systems (AA/MKD1)

Printed in Germany – Imprimé en Allemagne

0 986 629 270

12.2006

**BOSCH**