

1 687 205 016



BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
**Erweiterungssatz Fremd-Injektoren für
EPS 200 / EPS 205**

es Manual original
**Juego de ampliación inyectoros ajenos
para los productos EPS 200 / EPS 205**

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
**Uitbreidingsset externe injectoren
voor EPS 200 / EPS 205**

da Original brugsanvisning
**Udvidelsessæt til fremmede injektorer
til EPS 200 / EPS 205**

cs Původní návod k používání
**Rozšiřovací sada pro cizí vstřikovače
pro EPS 200 / EPS 205**

en Original instructions
**Non-Bosch injector supplementary
equipment set for EPS 200 / EPS 205**

it Istruzioni originali
**Kit di ampliamento iniettori di altri
produttori per EPS 200 / EPS 205**

pt Manual original
**Conjunto de expansão para injetores
de terceiros para EPS 200 / EPS 205**

no Original driftsinstruks
**Utvidelsessett for fremmed-injektorer
for EPS 200 / EPS 205**

tr Orijinal işletme talimatı
**EPS 200 / EPS 205 için başka üreti-
cilere ait enjektörler için geliştirme seti**

fr Notice originale
**Set d'extension d'injecteurs étrangers
pour EPS 200 / EPS 205**

sv Bruksanvisning i original
**Kompletteringssats tredjepartsinjektorer
för EPS 200/EPS 205**

fi Alkuperäiset ohjeet
**Muiden valmistajien injektorien
laajennussarja EPS 200- / EPS 205
-koepenille**

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji
**Zestaw uzupełniający do wtryskiwaczy
innych firm do urządzeń EPS 200 /
EPS 205**

zh 原始的指南
适用于 EPS 200 / EPS 205 的其他品牌喷
油器扩展套件

Inhaltsverzeichnis Deutsch	4
Contents English	11
Sommaire français	18
Índice español	25
Indice italiano	32
Innehållsförteckning svenska	39
Inhoudopgave Nederlands	46
Índice português	53
Sisällysluettelo Suomi	60
Indholdsfortegnelse Dansk	67
Innholdsfortegnelse norsk	74
Spis treści po polsku	81
Obsah český	88
İçindekiler Türkçe	95
目录 中文	102

Inhaltsverzeichnis Deutsch

1.	Verwendete Symbolik	5
1.1	In der Dokumentation	5
1.1.1	Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	5
1.1.2	Symbole – Benennung und Bedeutung	5
1.2	Auf dem Produkt	5
2.	Benutzerhinweise	5
2.1	Wichtige Hinweise	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
3.	Produktbeschreibung	6
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.2	Prüfabläufe (Prüfwerte)	6
3.3	Voraussetzung	6
3.4	Schulungen	7
3.5	Lieferumfang	7
3.6	Produktbeschreibung	7
3.6.1	Rücklaufadapter 1 687 016 138 für Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	7
3.6.2	Rücklaufadapter 1 683 356 137 für Delphi CRI	8
3.6.3	Rücklaufadapter 1 683 356 138 für Delphi CRI	9
3.6.4	Adapterleitung 1 684 465 800 für Denso CRI	9
3.6.5	Adapterleitung 1 684 465 801 für Denso CRI	9
3.6.6	Adapterleitung 1 684 465 808 für Delphi CRI	9
3.7	Instandhaltung	10
3.7.1	Wartung	10
3.7.2	Ersatz- und Verschleißteile	10

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise warnen Benutzer oder umstehende Personen vor Gefahren. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Folgen der Gefahr und die Maßnahmen zur Vermeidung. Warnhinweise haben folgenden Aufbau:

Warnsymbol **SIGNALWORT – Art und Quelle der Gefahr!**
Folgen der Gefahr bei Missachtung der aufgeführten Maßnahmen und Hinweise.
➤ Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

Das Signalwort zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung

1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Symbol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
i	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung.
➤	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
⇒	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
→	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 Auf dem Produkt

! Die auf den Produkten dargestellten Warnzeichen beachten und in lesbarem Zustand halten.

2. Benutzerhinweise

2.1 Wichtige Hinweise

Wichtige Hinweise zur Vereinbarung über Urheberrecht, Haftung und Gewährleistung, über die Benutzergruppe und über die Verpflichtung des Unternehmens finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Bosch Diesel Test Equipment".

Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von 1 687 205 016 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Bosch Diesel Test Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von 1 687 205 016 sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

i Bei EPS 205 mit Bestellnummer 0 683 803 206 (200 V) finden Sie die "Wichtigen Hinweise und Sicherheitshinweise" in der Betriebsanleitung 1 689 989 186.

3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Erweiterungssatz 1 687 205 016 enthält Adaptionen-zubehör (mechanische Anschlussadaptionen und elektrische Adapterleitungen) für den Anschluss und die Prüfung am EPS 200 / EPS 205 für folgende Pkw Common Rail Injektoren:

- Delphi Magnetventilinjektoren
- Denso Magnetventilinjektoren
- Siemens/VDO/Continental Piezo-Injektoren

 Für die Prüfung von Siemens/VDO/Continental Piezo-Injektoren am EPS 200 ist zusätzlich Basissatz 1 687 010 397 und Erweiterungssatz 1 687 010 393 erforderlich. Beide Nachrüstsätze müssen im EPS 200 eingebaut und in Betrieb genommen sein.

 Magnetventilinjektoren sind nachfolgend als CRI und Piezo-Injektoren als CRI Piezo bezeichnet.

Der Erweiterungssatz 1 687 205 016 ergänzt den bestehenden Zubehörsatz 1 687 010 399 (Zubehörsatz für Fremd-Injektoren mit Magnetventilaktor) und Zubehörsatz 1 687 010 400 (Zubehörsatz für Fremd-Injektoren mit Piezoaktor).

 Der Anschluss und die Prüfung von Injektoren ist in der Originalbetriebsanleitung EPS 200 / EPS 205 sowie in der Originalbetriebsanleitung von Zubehörsatz 1 687 010 399 und Zubehörsatz 1 687 010 400 beschrieben. Alle dort beschriebenen Hinweise beachten.

3.2 Prüfabläufe (Prüfwerte)

Prüfabläufe mit Sollwerten und Toleranzen für Delphi CRI, Denso CRI und Siemens/VDO/Continental CRI Piezo sind nicht Bestandteil von Erweiterungssatz 1 687 205 016.

In der EPS 200 / EPS 205 Datenbank sind für die Prüfung von Delphi CRI und Denso CRI Musterprüfabläufe (Delphi: EJBRxxxxxx und Denso: 095000xxx...) hinterlegt. Diese Musterprüfabläufe enthalten von Robert Bosch GmbH vordefinierte Prüfschritte ohne Angaben von Sollwerten und Toleranzen für die Einspritzmengen und Rücklaufmengen. Diese Prüfwerte müssen Sie selbst ermitteln oder aus Datenblättern entnehmen und in den Musterprüfablauf eingeben. In der Online-Hilfe EPS 200 / EPS 205 ist das Aufrufen und Bearbeiten eines Prüfablaufs beschrieben.

 Die Prüfung von Delphi CRI und Denso CRI ist identisch wie für Bosch CRI und kann von den Vorgaben des Fremdherstellers abweichen.

 Denso Musterprüfabläufe enthalten am Ende der Typ-Teile-Nr. einen Widerstandswert (z. B. 095000xxx_>10hm). Dieser Widerstandswert entspricht dem Spulenwiderstand eines neuen Injektors. Wählen Sie für die Prüfablauerstellung den Musterprüfablauf aus der zum Spulenwiderstand des Injektors passt.

Als Alternative zu den Musterprüfabläufen können Sie Prüfabläufe mit Sollwerten und Toleranzen vom Datenanbieter Refdat unter www.refdat.net verwenden.

 Die Richtigkeit der Prüfwerte obliegt dem Datenanbieter. Die Robert Bosch GmbH übernimmt keine Haftung für Prüfablauf und Daten.

3.3 Voraussetzung

Folgende Voraussetzungen müssen für die Verwendung des Erweiterungssatzes 1 687 205 016 erfüllt sein:

- Zubehörsatz für Fremd-Injektoren 1 687 010 399.
- Zubehörsatz für Piezo Fremd-Injektoren 1 687 010 400.
- Nur gereinigte und vollständige Injektoren prüfen.
- Beschädigte und/oder stark korrodierte Injektoren nicht aufspannen und prüfen.

3.4 Schulungen

Der Erweiterungssatz 1 687 205 016 ist vorgesehen für das geschulte Fachpersonal mit Bedienkenntnissen am EPS 200 / EPS 205 und Kenntnissen der Injektorenprüfung in Dieselwerkstätten. Eine Schulung "Prüfung und Instandsetzung von CRI und CRI Piezo" im AA-Schulungszentrum ist zwingend erforderlich. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und um Schäden am Gerät durch unsachgemäße Behandlung zu vermeiden, muss die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen und beachtet werden.

3.5 Lieferumfang

Benennung	Bestellnummer
1x Rücklaufadapter für Delphi Injektoren	1 683 356 137
1x Rücklaufadapter für Delphi Injektoren	1 683 356 138
Teilesatz Rücklaufadapter für Siemens/VDO/Continental Piezo-Injektoren mit	1 687 016 138
• 1x Adapter	
• 1x Kupplungsstutzen	
• 1 x Flachdichtring A10 x 13,5	
• 1x O-Ring 3,5 x 1,25	
1x Adapterleitung für Denso-Injektoren	1 684 465 800
1x Adapterleitung für Denso-Injektoren	1 684 465 801
1x Adapterleitung für Delphi-Injektoren	1 684 465 808

3.6 Produktbeschreibung

3.6.1 Rücklaufadapter 1 687 016 138 für Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

Der Rücklaufadapter 1 687 016 138 (Abb. 1, Pos. 1) verbindet den Rücklauf von Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Abb. 1, Pos. 2) über die Schlauchleitung 1 680 712 289 mit Prüfanschluss für Rücklaufmenge am EPS 200 / EPS 205.

! Vor Gebrauch des Rücklaufadapters, O-Ring auf Beschädigungen prüfen. Defekten oder spröden O-Ring austauschen. Abgelöste Teile vom O-Ring beschädigen den Injektor oder den EPS 200 / EPS 205.

i Rücklaufadapter mit Sicherungsklammer (Abb. 1, Pos. 3) sichern. Sicherungsklammer wird mit dem Injektor mitgeliefert.

i Die Schlauchleitung 1 680 712 289 ist im Zubehörsatz 1 687 010 399 enthalten.

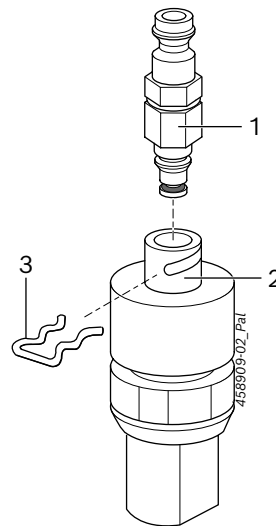


Abb. 1: Rücklaufadapter 1 687 016 138

- 1 Rücklaufadapter 1 687 016 138
- 2 Rücklaufanschluss vom Injektor
- 3 Sicherungsklammer

Rücklaufadapter montieren

1. Kupplungsniessel (Abb. 2, Pos. 1) mit Flachdichtring (A10 x 13,5) in Adapter (Abb. 2, Pos. 2) einschrauben und festziehen.
2. O-Ring (Abb. 2, Pos. 3) in die Nut schieben.

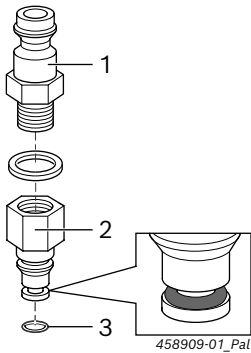


Abb. 2: Montage Rücklaufadapter 1 687 016 138

3.6.2 Rücklaufadapter 1 683 356 137 für Delphi CRI

Der Rücklaufadapter 1 683 356 137 (Abb. 3, Pos. 1) verbindet den Rücklauf von Delphi CRI (Abb. 3, Pos. 2) über die Schlauchleitung 1 680 712 249 und über Schlauchleitung 1 680 712 289 mit Prüfanschluss für Rücklaufmenge am EPS 200 / EPS 205.

! Vor Gebrauch des Rücklaufadapters, O-Ring auf Beschädigungen prüfen. Defekten oder spröden O-Ring austauschen. Abgelöste Teile vom O-Ring beschädigen den Injektor oder den EPS 200 / EPS 205.

i Durch Herunterdrücken der Lasche (Abb. 3, Pos. 3) wird der Rücklaufadapter gesichert. Zum Entfernen, Lasche nach oben ziehen und Rücklaufadapter aus dem Rücklaufanschluss herausziehen.

i Die Schlauchleitung 1 680 712 249 und Schlauchleitung 1 680 712 289 sind im Zubehörsatz 1 687 010 399 enthalten.

i Die mitgelieferten Abdeckkappen können zur staubfreien Lagerung der Rücklaufadapter verwendet werden.

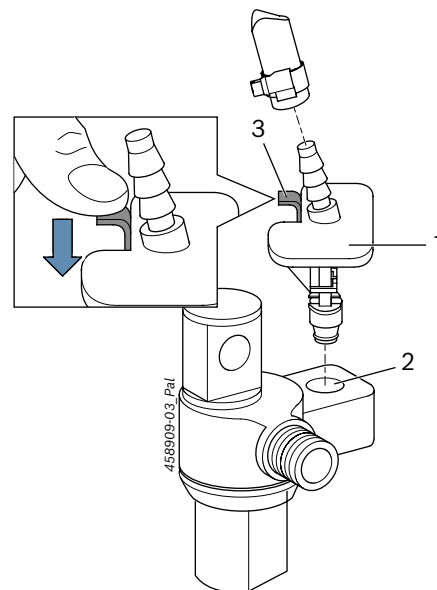


Abb. 3: Rücklaufadapter 1 683 356 137

- 1 Rücklaufadapter 1 683 356 137
- 2 Rücklaufanschluss vom Injektor
- 3 Lasche

3.6.3 Rücklaufadapter 1 683 356 138 für Delphi CRI

Der Rücklaufadapter 1 683 356 138 (Abb. 4, Pos. 1) verbindet den Rücklauf von Delphi CRI (Abb. 4, Pos. 2) über die Schlauchleitung 1 680 712 249 und über Schlauchleitung 1 680 712 289 mit Prüfanschluss für Rücklaufmenge am EPS 200 / EPS 205.

! Vor Gebrauch des Rücklaufadapters, O-Ring auf Beschädigungen prüfen. Defekten oder spröden O-Ring austauschen. Abgelöste Teile vom O-Ring beschädigen den Injektor oder den EPS 200 / EPS 205.

i Durch Herunterdrücken der Lasche (Abb. 4, Pos. 3) wird der Rücklaufadapter gesichert. Zum Entfernen, Lasche nach oben ziehen und Rücklaufadapter aus dem Rücklaufanschluss herausziehen.

i Die Schlauchleitung 1 680 712 249 und Schlauchleitung 1 680 712 289 sind im Zubehörsatz 1 687 010 399 enthalten.

i Die mitgelieferten Abdeckkappen können zur staubfreien Lagerung der Rücklaufadapter verwendet werden.

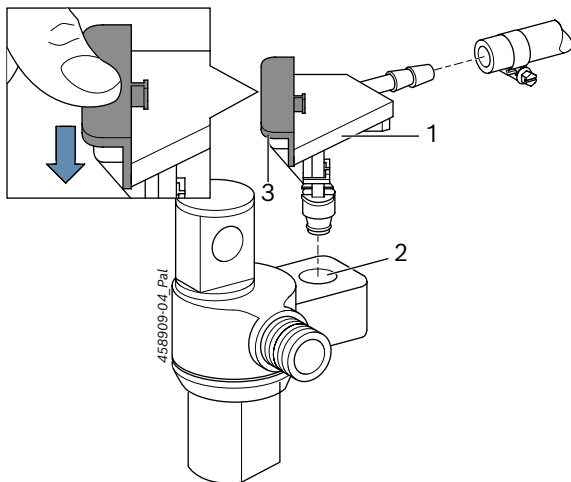


Abb. 4: Rücklaufadapter 1 683 356 138

- 1 Rücklaufadapter 1 683 356 138
- 2 Rücklaufanschluss vom Injektor
- 3 Lasche

3.6.4 Adapterleitung 1 684 465 800 für Denso CRI

Adapterleitung 1 684 465 800 verbindet den elektrischen Anschluss von Denso CRI mit Anschluss X20 von EPS 200 / EPS 205.

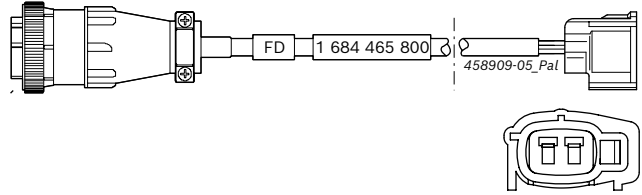


Abb. 5: Adapterleitung 1 684 465 800

3.6.5 Adapterleitung 1 684 465 801 für Denso CRI

Adapterleitung 1 684 465 801 verbindet den elektrischen Anschluss von Denso CRI mit Anschluss X20 von EPS 200 / EPS 205.

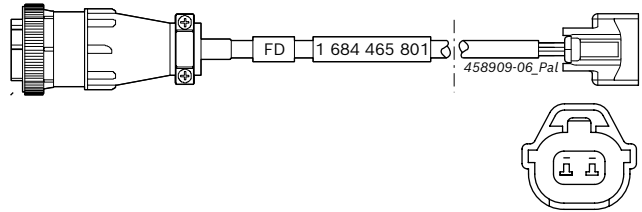


Abb. 6: Adapterleitung 1 684 465 801

3.6.6 Adapterleitung 1 684 465 808 für Delphi CRI

Adapterleitung 1 684 465 808 verbindet den elektrischen Anschluss von Delphi CRI mit Anschluss X20 von EPS 200 / EPS 205.

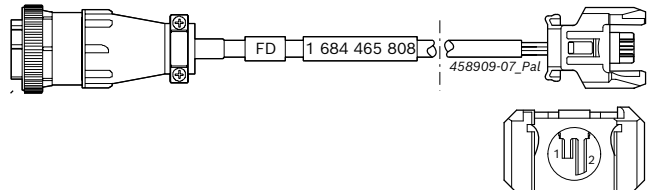


Abb. 7: Adapterleitung 1 684 465 808

3.7 Instandhaltung

3.7.1 Wartung

Alle Rücklaufadapter und Adapterleitungen sorgsam behandeln.

- Vor Gebrauch den Zustand des O-Rings vom Anschlussadapter prüfen. O-Ring sofort austauschen, wenn der O-Ring defekt, abgenutzt spröde oder rissig ist.
- Vor Gebrauch den Zustand der Adapterleitung prüfen. Adapterleitung sofort ersetzen, wenn der Leitungsmantel eingerissen und blanke Stellen sichtbar oder die Kontakte verbogen oder korrodiert sind.
- Nach Gebrauch der Rücklaufadapter, alle Anschlüsse mit Abdeckkappen verschließen.

3.7.2 Ersatz- und Verschleißteile

Benennung	Bestellnummer
1x Rücklaufadapter für Delphi Injektoren [↙]	1 683 356 137
1x Rücklaufadapter für Delphi Injektoren [↙]	1 683 356 138
1x Teilesatz Rücklaufadapter für Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x O-Ring Ø3,5 x 1,25 (3 Stück) für Rücklaufadapter 1 683 356 137, Rücklaufadapter 1 683 356 138 und Rücklaufadapter 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Adapterleitung für Denso-Injektoren [↙]	1 684 465 800
Adapterleitung für Denso-Injektoren [↙]	1 684 465 801
Adapterleitung für Delphi-Injektoren [↙]	1 684 465 808

[↙] Verschleißteil

Contents English

1.	Symbols used	12
1.1	In the documentation	12
1.1.1	Warning notices - Structure and meaning	12
1.1.2	Symbols in this documentation	12
1.2	On the product	12
2.	User information	12
2.1	Important notes	12
2.2	Safety instructions	12
3.	Product description	13
3.1	Intended use	13
3.2	Test sequences (test values)	13
3.3	Requirements	13
3.4	Training	14
3.5	Scope of delivery	14
3.6	Product description	14
3.6.1	Return adapter 1 687 016 138 for Siemens / VDO / Continental piezo CRI	14
3.6.2	Return adapter 1 683 356 137 for Delphi CRI	15
3.6.3	Return adapter 1 683 356 138 for Delphi CRI	16
3.6.4	Adapter cable 1 684 465 800 for Denso CRI	16
3.6.5	Adapter cable 1 684 465 801 for Denso CRI	16
3.6.6	Adapter cable 1 684 465 808 for Delphi CRI	16
3.7	Service	17
3.7.1	Maintenance	17
3.7.2	Spare and wearing parts	17

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:

Warning symbol	KEY WORD – Nature and source of hazard! Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. ➤ Hazard prevention action and information.
----------------	--

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Key word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
DANGER	Immediate impending danger	Death or severe injury
WARNING	Possible impending danger	Death or severe injury
CAUTION	Possible dangerous situation	Minor injury

1.1.2 Symbols in this documentation

Symbol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
i	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps.
➤	One-step operation	Instruction consisting of one step.
⇒	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
→	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

1.2 On the product

- ! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible.

2. User information

2.1 Important notes

Important information on copyright, liability and warranty provisions, as well as on equipment users and company obligations, can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Bosch Diesel Test Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the 1 687 205 016 and must always be heeded.

2.2 Safety instructions

All the pertinent safety instructions can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Bosch Diesel Test Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the 1 687 205 016 and must always be heeded.

i For EPS 205 with the order number 0 683 803 206 (200 V), the "Important notes and safety instructions" can be found in the operating instructions 1 689 989 186.

3. Product description

3.1 Intended use

The supplementary equipment set 1 687 205 016 contains adapters (mechanical connectors and electrical adapter cables) intended for connecting and testing with the EPS 200 / EPS 205 for the following passenger car common rail injectors:

- Delphi solenoid injectors
- Denso solenoid injectors
- Siemens / VDO / Continental piezo injectors

 For testing Siemens / VDO / Continental piezo injectors on the EPS 200, the base set 1 687 010 397 and the extension set 1 687 010 393 are also required. Both supplementary equipment sets must be installed and commissioned in the EPS 200.

 Solenoid injectors will be referred to as CRI and piezo injectors as piezo CRI in the following.

The supplementary equipment set 1 687 205 016 supplements the existing 1 687 010 399 accessory set (accessory set for non-Bosch injectors with a solenoid actuator) and the accessory set 1 687 010 400 (accessory set for non-Bosch injectors with a piezo actuator).

 How to connect and test injectors is described in the original operation instructions EPS 200 / EPS 205 and in the original operating instructions of the accessory set 1 687 010 399 and accessory set 1 687 010 400. Observe all the instructions therein.

3.2 Test sequences (test values)

The test sequences with setpoints and tolerances for Delphi CRIs, Denso CRIs and Siemens / VDO / Continental piezo CRIs are not included in the extension set 1 687 205 016.

The EPS 200 / EPS 205 database contains sample test sequences for testing Delphi CRI and Denso CRI (Delphi: EJBRxxxxx; Denso: 095000xxx...). These sample test sequences contain test steps predefined by Robert Bosch GmbH without setpoints and tolerances for the injection and return quantities. This information must be determined by the user or taken from data sheets and added to the test steps. How to call up and edit a test sequence is described in the online help EPS 200 / EPS 205.

 Testing of Delphi CRIs and Denso CRIs is identical to testing Bosch CRIs and may differ from the specifications of the third-party manufacturer.

 Denso sample test sequences have a resistance value at the end of the type-part code (e.g. 095000xxx_>10hm). That resistance value indicates the coil resistance of a new injector. For creating the test sequence, select the sample test sequence matching the coil resistance of the injector.

As an alternative to the sample test sequences, it is possible to use test sequences with setpoints and tolerances by the information provider Refdat from www.refdat.net.

 The information provider is responsible for the accuracy of the test values. Robert Bosch GmbH will not accept any liability for the test sequence and data.

3.3 Requirements

The following requirements must be met for using the extension set 1 687 205 016:

- Accessory set for non-Bosch injectors 1 687 010 399.
- Accessory set for non-Bosch piezo injectors 1 687 010 400.
- Only test cleaned and complete injectors.
- Do not clamp injectors for testing if they are damaged and / or severely corroded.

3.4 Training

The supplementary equipment set 1 687 205 016 is designed for personnel trained in the use of EPS 200 / EPS 205 and familiar with injector testing in diesel workshops. They must have completed a training course on "Testing and repairing CRIs and piezo CRIs" at the AA training center. The operating instructions must be thoroughly read and observed for your own safety and to prevent damage to the equipment through improper handling.

3.5 Scope of delivery

Designation	Order number
1x return adapter for Delphi injectors	1 683 356 137
1x return adapter for Delphi injectors	1 683 356 138
Return adapter parts set for Siemens / VDO / Continental with • 1x adapter • 1x coupling nipple • 1x flat sealing ring A10 x 13.5 • 1x O-ring 3.5 x 1.25	1 687 016 138
1x adapter cable for Denso injectors	1 684 465 800
1x adapter cable for Denso injectors	1 684 465 801
1x adapter cable for Delphi injectors	1 684 465 808

3.6 Product description

3.6.1 Return adapter 1 687 016 138 for Siemens / VDO / Continental piezo CRI

The return adapter 1 687 016 138 (Fig. 1, item 1) connects the return line of the Siemens / VDO / Continental piezo CRI (Fig. 1, item 2) to the return quantity test connection on the EPS 200 / EPS 205 using the hose assembly 1 680 712 289.

! Before using the return adapter, check the O-ring for damage. Change a defective or brittle O-ring. Detached bits of the O-ring will damage the injector or the EPS 200 / EPS 205.

i Secure the return adapter using the locking clamp (Fig. 1, item 3). The locking clamp comes with the injector.

i The hose assembly 1 680 712 289 is included in the accessory set 1 687 010 399.

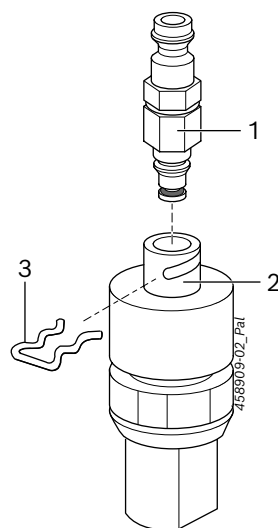


Fig. 1: Return adapter 1 687 016 138

- 1 Return adapter 1 687 016 138
- 2 Return connection of the injector
- 3 Locking clamp

Installing the return adapter

1. Screw the coupling nipple (Fig. 2, item 1) into the adapter (Fig. 2, item 2) with the flat sealing ring (A10 x 13.5) and tighten it.
2. Insert the o-ring (Fig. 2, item 3) into the slot.

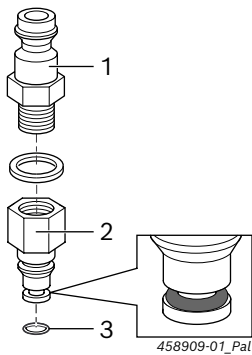


Fig. 2: Installing the return adapter 1 687 016 138

3.6.2 Return adapter 1 683 356 137 for Delphi CRI

The return adapter 1 683 356 137 (Fig. 3, item 1) connects the return line of the Delphi CRI (Fig. 3, item 2) to the return quantity test connection on the EPS 200 / EPS 205 using the hose assemblies 1 680 712 249 and 1 680 712 289.

⚠ Before using the return adapter, check the O-ring for damage. Change a defective or brittle O-ring. Detached bits of the O-ring will damage the injector or the EPS 200 / EPS 205.

🔧 Secure the return adapter by pressing down the tab (Fig. 3, item 3). To remove it, pull the tab up and remove the return adapter from the return connection.

🔧 The hose assemblies 1 680 712 249 and 1 680 712 289 are included in the accessory set 1 687 010 399.

🔧 The included cover caps can be used to keep the return adapters dust-free during storage.

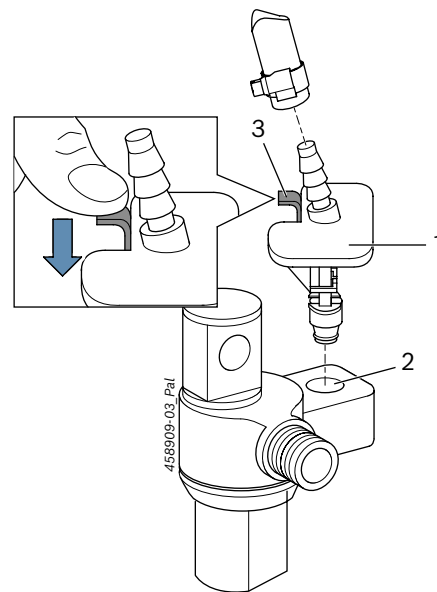


Fig. 3: Return adapter 1 683 356 137

- 1 Return adapter 1 683 356 137
- 2 Return connection of the injector
- 3 Tab

3.6.3 Return adapter 1 683 356 138 for Delphi CRI

The return adapter 1 683 356 138 (Fig. 4, item 1) connects the return line of the Delphi CRI (Fig. 4, item 2) to the return quantity test connection on the EPS 200 / EPS 205 using the hose assemblies 1 680 712 249 and 1 680 712 289.

! Before using the return adapter, check the O-ring for damage. Change a defective or brittle O-ring. Detached bits of the O-ring will damage the injector or the EPS 200 / EPS 205.

i Secure the return adapter by pressing down the tab (Fig. 4, item 3). To remove it, pull the tab up and remove the return adapter from the return connection.

i The hose assemblies 1 680 712 249 and 1 680 712 289 are included in the accessory set 1 687 010 399.

i The included cover caps can be used to keep the return adapters dust-free during storage.

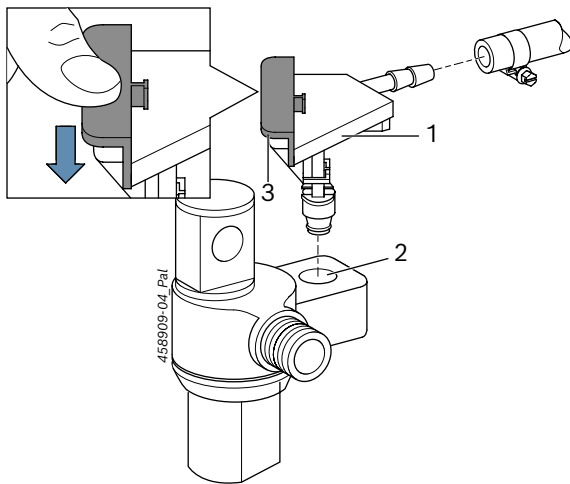


Fig. 4: Return adapter 1 683 356 138

- 1 Return adapter 1 683 356 138
- 2 Return connection of the injector
- 3 Tab

3.6.4 Adapter cable 1 684 465 800 for Denso CRI

The adapter cable 1 684 465 800 connects the electrical connection of the Denso CRI to the connection X20 of the EPS 200 / EPS 205.

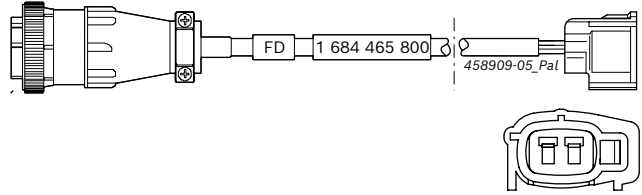


Fig. 5: Adapter cable 1 684 465 800

3.6.5 Adapter cable 1 684 465 801 for Denso CRI

The adapter cable 1 684 465 801 connects the electrical connection of the Denso CRI to the connection X20 of the EPS 200 / EPS 205.

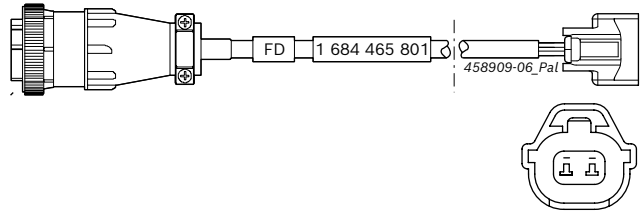


Fig. 6: Adapter cable 1 684 465 801

3.6.6 Adapter cable 1 684 465 808 for Delphi CRI

The adapter cable 1 684 465 808 connects the electrical connection of the Delphi CRI to the connection X20 of the EPS 200 / EPS 205.

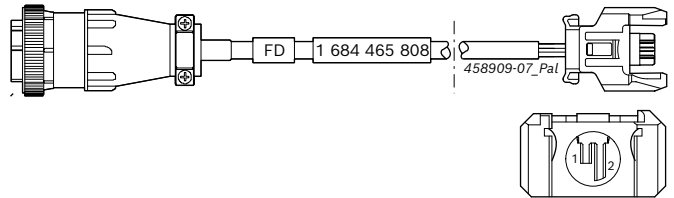


Fig. 7: Adapter cable 1 684 465 808

3.7 Service

3.7.1 Maintenance

Always use care in handling the return adapters and adapter cables.

- Before use, check the condition of the O-ring of the connection adapter. Change the O-ring right away if it is defective, worn, brittle or has cracks.
- Before use, check the condition of the adapter cable. Change the adapter cable right away if the cable sheathing has cracks or visible holes or the contacts are bent or corroded.
- After using the return adapters, seal all connectors with cover caps.

3.7.2 Spare and wearing parts

Designation	Order number
1x Return adapter for Delphi injectors ^{<1>}	1 683 356 137
1x Return adapter for Delphi injectors ^{<1>}	1 683 356 138
1x Return adapter parts set for Siemens / VDO / Continental ^{<1>}	1 687 016 138
12x O-ring Ø3.5 x 1.25 (3 pieces) for return adapter 1 683 356 137, return adapter 1 683 356 138 and return adapter 1 687 016 138 ^{<1>}	1 687 016 045
Adapter cable for Denso injectors ^{<1>}	1 684 465 800
Adapter cable for Denso injectors ^{<1>}	1 684 465 801
Adapter cable for Delphi injectors ^{<1>}	1 684 465 808

^{<1>} Wearing part

Sommaire français

1.	Symboles utilisés	19
1.1	Dans la documentation	19
1.1.1	Avertissements – Conception et signification	19
1.1.2	Symboles – désignation et signification	19
1.2	Sur le produit	19
2.	Consignes d'utilisation	19
2.1	Remarques importantes	19
2.2	Consignes de sécurité	19
3.	Description du produit	20
3.1	Utilisation conforme	20
3.2	Procédures de contrôle (valeurs de contrôle)	20
3.3	Conditions préalables	20
3.4	Formations	21
3.5	Contenu de la livraison	21
3.6	Description du produit	21
3.6.1	Adaptateur de retour 1 687 016 138 pour Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	21
3.6.2	Adaptateur de retour 1 683 356 137 pour Delphi CRI	22
3.6.3	Adaptateur de retour 1 683 356 138 pour Delphi CRI	23
3.6.4	Conduite d'adaptateur 1 684 465 800 pour Denso CRI	23
3.6.5	Conduite d'adaptateur 1 684 465 801 pour Denso CRI	23
3.6.6	Conduite d'adaptateur 1 684 465 808 pour Delphi CRI	23
3.7	Entretien	24
3.7.1	Entretien	24
3.7.2	Pièces de rechange et d'usure	24

1. Symboles utilisés

1.1 Dans la documentation

1.1.1 Avertissements – Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers pour l'utilisateur et les personnes présentes à proximité. En outre, les avertissements décrivent les conséquences du danger et les mesures préventives. La structure des avertissements est la suivante :

Symbole d'avertissement	MOT CLÉ - Nature et source du danger ! Conséquences du danger en cas de non-observation des mesures et indications. ➤ Mesures et indications pour la prévention du danger.
-------------------------	---

Le mot clé indique la probabilité de survenue ainsi que la gravité du danger en cas de non-observation :

Mot clé	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
DANGER	Danger direct	Mort ou blesseure corporelle grave
AVERTISSEMENT	Danger potentiel	Mort ou blesseure corporelle grave
PRUDENCE	Situation potentiellement dangereuse	Blessure corporelle légère

1.1.2 Symboles – désignation et signification

Symbole	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
i	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes.
➤	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape.
↪	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.
→	Résultat final	Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

1.2 Sur le produit

- ! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles.

2. Consignes d'utilisation

2.1 Remarques importantes

Vous trouverez des remarques importantes sur ce qui a été convenu en matière de droits d'auteur, de responsabilité et de garantie, sur le groupe d'utilisateurs et les obligations incombant à l'entrepreneur, dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Bosch Diesel Test Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du 1 687 205 016 il est impératif de lire et d'appliquer ces consignes.

2.2 Consignes de sécurité

Vous trouverez toutes les consignes de sécurité dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Bosch Diesel Test Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du 1 687 205 016 il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.

i Dans le cas de l'EPS 205, numéro de commande 0 683 803 206 (200 V), vous trouverez les "Remarques et consignes de sécurité importantes" dans le mode d'emploi 1 689 989 186.

3. Description du produit

3.1 Utilisation conforme

Le set d'extension 1 687 205 016 comprend les accessoires d'adaptateur (adaptations de raccord mécaniques et conduites d'adaptateur électriques) pour le raccord et le contrôle sur EPS 200 / EPS 205 pour les injecteurs Common Rail de véhicules individuels suivants :

- Injecteurs d'électrovannes Delphi
- Injecteurs d'électrovannes Denso
- Injecteurs piezo Siemens/VDO/Continental

 Pour le contrôle d'injecteurs Piezo Siemens/VDO/Continental sur l'EPS 200, un kit de base 1 687 010 397 et un kit d'extension 1 687 010 393 sont nécessaires. Les deux kits d'extension doivent être intégrés à l'EPS 200 et mis en service.

 Les injecteurs à électrovannes sont désignés ci-après par injecteurs CRI et les injecteurs piezo par CRI Piezo.

Le set d'extension 1 687 205 016 complète le set d'accessoires 1 687 010 399 déjà existant (set d'accessoires pour injecteurs étrangers avec électrovannes) et le set d'accessoires 1 687 010 400 (set d'accessoires pour injecteurs étrangers avec acteur piezo).

 Le raccord et le contrôle des injecteur sont décrits dans le mode d'emploi original EPS 200 / EPS 205 ainsi que dans le mode d'emploi original des sets d'accessoires 1 687 010 399 et 1 687 010 400. Observer toutes les instructions qu'ils contiennent.

3.2 Procédures de contrôle (valeurs de contrôle)

Les procédures de contrôle avec les valeurs de consigne et les tolérances pour Delphi CRI, Denso CRI et Siemens/VDO/Continental CRI Piezo ne font pas partie du kit d'extension 1 687 205 016.

Les déroulements modèles de contrôle de Delphi CRI et Denso CRI (Delphi: EJBRxxxxx und Denso: 095000xxx...) sont consignés dans la base de données EPS 200 / EPS 205. Ces déroulements modèles de contrôle contiennent des étapes de contrôle prédéfinies par Robert Bosch GmbH sans indications de valeurs consignées ni de tolérances pour les quantités injectées et de retour. Ces données doivent être déterminées par le contrôleur lui-même ou copiées à partir de notices dans les étapes de contrôle. L'initialisation et le traitement d'un processus de contrôle sont décrits dans l'aide en ligne EPS 200 / EPS 205.

 Le contrôle de Delphi CRI et Denso CRI est identique au contrôle de Bosch CRI et peut diverger des prescriptions du fabricant étranger.

 Les déroulements de procédure modèles Denso comprennent une valeur de résistance (par ex. 095000xxx_>1 ohm) à la fin de la référence de type de pièce. Cette valeur de résistance correspond à la résistance de la bobine d'un nouvel injecteur. Pour l'établissement du déroulement de contrôle, choisir le déroulement de contrôle modèle adapté à la résistance de bobine de l'injecteur.

En tant qu'alternative aux déroulements de contrôle modèles, il est possible d'utiliser des déroulements de contrôle avec des valeurs de consigne et des tolérances du prestataire de données Refdat à l'adresse www.refdat.net.

 Il incombe au prestataire de données de veiller à l'exactitude des valeurs de contrôle. Robert Bosch GmbH décline toute responsabilité pour le déroulement de contrôle et les données.

3.3 Conditions préalables

Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'utilisation du kit d'extension 1 687 205 016 :

- Jeu d'accessoires pour injecteurs étrangers 1 687 010 399.
- Jeu d'accessoires pour injecteurs piezo 1 687 010 400.
- Ne contrôler que des injecteurs nettoyés et complets.
- Ne pas serrer ni contrôler d'injecteurs détériorés et/ou fortement corrodés.

3.4 Formations

Ce set d'extension 1 687 205 016 est destiné au personnel spécialisé formé ayant des connaissances dans l'utilisation de EPS 200 / EPS 205 et dans le contrôle des injecteurs dans les garages diesel. Il est impératif d'avoir suivi la formation "Contrôle et remise en état de CRI et CRI Piezo" dans le centre de formation AA. Pour votre propre sécurité et pour éviter tout endommagement de l'appareil suite à une utilisation incorrecte, lisez et respectez soigneusement les consignes d'utilisation.

3.5 Contenu de la livraison

Désignation	Référence
1x adaptateur de retour pour injecteurs Delphi	1 683 356 137
1x adaptateur de retour pour injecteurs Delphi	1 683 356 138
Set de pièces d'adaptateur de retour pour Siemens/VDO/Continental avec • 1x adaptateur • 1x embout d'embrayage • 1 x bague d'étanchéité plate A10 x 13,5 • 1x joint torique de 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x conduite d'adaptateur pour injecteurs Denso	1 684 465 800
1x conduite d'adaptateur pour injecteurs Denso	1 684 465 801
1x conduite d'adaptateur pour injecteurs Delphi	1 684 465 808

3.6 Description du produit

3.6.1 Adaptateur de retour 1 687 016 138 pour Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

L'adaptateur de retour 1 687 016 138 (Fig. 1, Pos. 1) relie le retour du Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Fig. 1, Pos. 2) au raccord de contrôle de la quantité de retour sur le EPS 200 / EPS 205 au moyen de la conduite de tuyau 1 680 712 289.

❗ Vérifier que le joint torique ne présente pas de détériorations avant d'utiliser l'adaptateur de retour. Remplacer les joints toriques défectueux ou cassants. Des éléments qui se détachent des joints toriques détériorent l'injecteur ou le EPS 200 / EPS 205.

🔧 Fixer l'adaptateur de retour avec avec l'agrafe de sécurité (Fig. 1, Pos. 3). L'agrafe de sécurité est livrée avec l'injecteur.

🔧 La conduite de tuyau 1 680 712 289 est comprise dans le jeu d'accessoires 1 687 010 399.

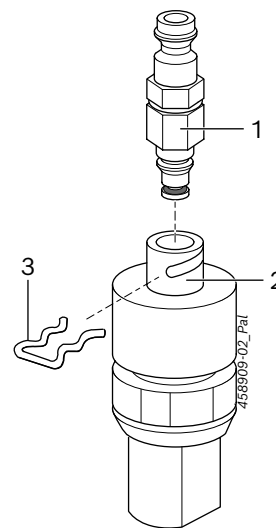


Fig. 1: Adaptateur de retour 1 687 016 138

- 1 Adaptateur de retour 1 687 016 138
- 2 Raccord de retour avant l'injecteur
- 3 Agrafe de sécurité

Monter l'adaptateur de retour

1. Visser et fixer l'embout d'embrayage (Fig. 2, Pos. 1) avec la bague d'étanchéité plate (A10 x 13,5) dans l'adaptateur (Fig. 2, Pos. 2).
2. Insérer le joint torique (Fig. 2, Pos. 3) dans la rainure.

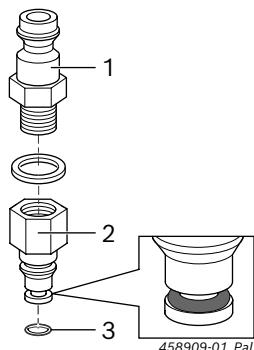


Fig. 2: Montage de l'adaptateur de retour 1 687 016 138

3.6.2 Adaptateur de retour 1 683 356 137 pour Delphi CRI

L'adaptateur de retour 1 683 356 137 (Fig. 3, Pos. 1) relie le retour du Delphi CRI (Fig. 3, Pos. 2) au raccord de contrôle de la quantité de retour sur le EPS 200 / EPS 205 au moyen des conduites de tuyau 1 680 712 249 et 1 680 712 289'.

! Vérifier que le joint torique ne présente pas de détériorations avant d'utiliser l'adaptateur de retour. Remplacer les joints toriques défectueux ou cassants. Des éléments qui se détachent des joints toriques détériorent l'injecteur ou le EPS 200 / EPS 205.

i On fixe l'adaptateur de retour de manière sûre en enfonçant la languette (Fig. 3, Pos. 3). Pour le retirer, tirer la languette vers le haut et extraire l'adaptateur du raccord de retour.

i Les conduites de tuyau 1 680 712 249 et 1 680 712 289 sont comprises dans le jeu d'accessoires 1 687 010 399.

i Les capuchons de recouvrement fournis peuvent être utilisés pour un stockage des adaptateurs de retour à l'abri de la poussière.

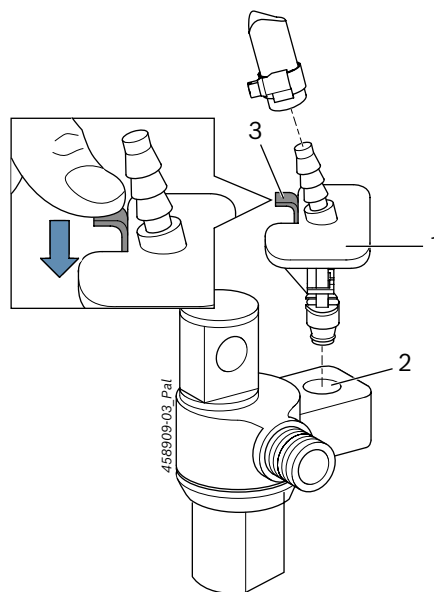


Fig. 3: Adaptateur de retour 1 683 356 137

- 1 Adaptateur de retour 1 683 356 137
- 2 Raccord de retour avant l'injecteur
- 3 Languette

3.6.3 Adaptateur de retour 1 683 356 138 pour Delphi CRI

L'adaptateur de retour 1 683 356 138 (Fig. 4, Pos. 1) relie le retour du Delphi CRI (Fig. 4, Pos. 2) au raccord de contrôle de la quantité de retour sur le EPS 200 / EPS 205 au moyen des conduites de tuyau 1 680 712 249 et 1 680 712 289.

! Vérifier que le joint torique ne présente pas de détériorations avant d'utiliser l'adaptateur de retour. Remplacer les joints toriques défectueux ou cassants. Des éléments qui se détachent des joints toriques détériorent l'injecteur ou le EPS 200 / EPS 205.

i On fixe l'adaptateur de retour de manière sûre en enfonçant la languette (Fig. 4, Pos. 3). Pour le retirer, tirer la languette vers le haut et extraire l'adaptateur du raccord de retour.

i Les conduites de tuyau 1 680 712 249 et 1 680 712 289 sont comprises dans le jeu d'accessoires 1 687 010 399.

i Les capuchons de recouvrement fournis peuvent être utilisés pour un stockage des adaptateurs de retour à l'abri de la poussière.

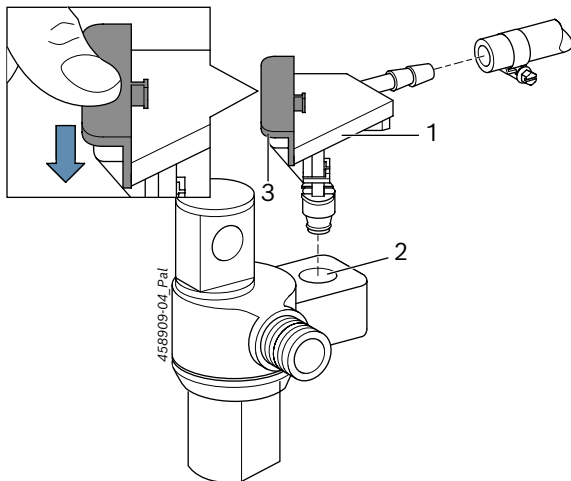


Fig. 4: Adaptateur de retour 1 683 356 138

- 1 Adaptateur de retour 1 683 356 138
- 2 Raccord de retour avant l'injecteur
- 3 Languette

3.6.4 Conduite d'adaptateur 1 684 465 800 pour Denso CRI

La conduite d'adaptateur 1 684 465 800 relie le raccord électrique Denso CRI avec le raccord X20 de EPS 200 / EPS 205.

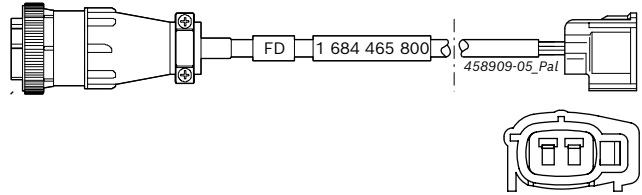


Fig. 5: Conduite d'adaptateur 1 684 465 800

3.6.5 Conduite d'adaptateur 1 684 465 801 pour Denso CRI

La conduite d'adaptateur 1 684 465 801 relie le raccord électrique Denso CRI avec le raccord X20 de EPS 200 / EPS 205.

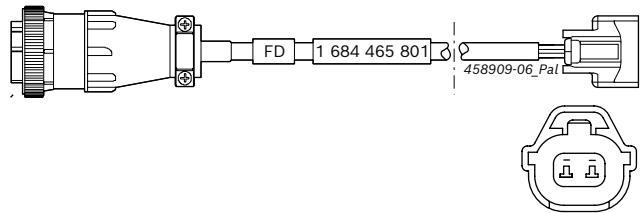


Fig. 6: Conduite d'adaptateur 1 684 465 801

3.6.6 Conduite d'adaptateur 1 684 465 808 pour Delphi CRI

La conduite d'adaptateur 1 684 465 808 relie le raccord électrique Delphi CRI avec le raccord X20 de EPS 200 / EPS 205.

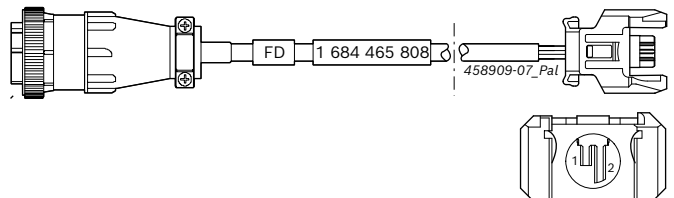


Fig. 7: Conduite d'adaptateur 1 684 465 808

3.7 Entretien

3.7.1 Entretien

Manipuler tous les adaptateurs de retour et toutes les conduites d'adaptateur avec le plus grand soin.

- Contrôler l'état du joint torique de l'adaptateur de raccord avant de l'utiliser. Remplacer immédiatement le joint torique s'il est defectueux, usé, cassant ou fissuré.
- Contrôler le bon état de la conduite d'adaptateur avant de l'utiliser. Remplacer immédiatement la conduite d'adaptateur si sa gaine est déchirée et que des éléments à nu sont visible ou si les contacts sont pliés ou corrodés.
- Suite à l'utilisation des adaptateurs de retour, fermer tous les raccords avec les capuchons de recouvrement.

3.7.2 Pièces de rechange et d'usure

Désignation	Référence
1x adaptateur de retour pour injecteurs Delphi [↙]	1 683 356 137
1x adaptateur de retour pour injecteurs Delphi [↙]	1 683 356 138
1x set de pièces d'adaptateur de retour pour Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x joints toriques de 3,5 x 1,25 de Ø (3 unités) pour adaptateur de retour 1 683 356 137, adaptateur de retour 1 683 356 138 et adaptateur de retour 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Conduite d'adaptateur pour injecteurs Denso [↙]	1 684 465 800
Conduite d'adaptateur pour injecteurs Denso [↙]	1 684 465 801
Conduite d'adaptateur pour injecteurs Delphi [↙]	1 684 465 808

[↙] Pièce d'usure

Índice español

1.	Símbolos empleados	26
1.1	En la documentación	26
1.1.1	Advertencias: estructura y significado	26
1.1.2	Símbolos en esta documentación	26
1.2	En el producto	26
2.	Indicaciones para el usuario	26
2.1	Indicaciones importantes	26
2.2	Indicaciones de seguridad	26
3.	Descripción del producto	27
3.1	Uso conforme a lo previsto	27
3.2	Desarrollos de comprobación (valores de comprobación)	27
3.3	Requisito	27
3.4	Cursos de formación	28
3.5	Volumen de suministro	28
3.6	Descripción del producto	28
3.6.1	Adaptador de retorno 1 687 016 138 para Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	28
3.6.2	Adaptador de retorno 1 683 356 137 para Delphi CRI	29
3.6.3	Adaptador de retorno 1 683 356 138 para Delphi CRI	30
3.6.4	Cable adaptador 1 684 465 800 para Denso CRI	30
3.6.5	Cable adaptador 1 684 465 801 para Denso CRI	30
3.6.6	Cable adaptador 1 684 465 808 para Delphi CRI	30
3.7	Conservación	31
3.7.1	Mantenimiento	31
3.7.2	Piezas de repuesto y de desgaste	31

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las indicaciones de advertencia advierten de peligros para el usuario o las personas circundantes. Adicionalmente, las indicaciones de advertencia describen las consecuencias del peligro y las medidas para evitarlo. Las indicaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:

Símbolo de **PALABRA CLAVE – Tipo y fuente del peligro!**

Consecuencias del peligro si no se tienen en cuenta las medidas e indicaciones mostradas.

➤ Medidas e indicaciones de prevención del peligro.

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia del peligro, así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
PELIGRO	Peligro inmediato	Muerte o lesiones físicas graves
ADVERTENCIA	Peligro amenazante	Muerte o lesiones físicas graves
ATENCIÓN	Posible situación peligrosa	Lesiones físicas leves

1.1.2 Símbolos en esta documentación

Símbolo	Denominación	Significado
!	Atención	Advierte de posibles daños materiales.
i	Información	Indicaciones de la aplicación y otras informaciones útiles
1. 2.	Acción de varios pasos	Solicitud de acción compuesta de varios pasos
➤	Acción de un solo paso	Solicitud de acción compuesta de un solo paso
⇒	Resultado intermedio	Dentro de una solicitud de acción se puede ver un resultado intermedio.
→	Resultado final	Al final de una solicitud de acción se puede ver el resultado final.

1.2 En el producto

! Tenga en cuenta todas las indicaciones de advertencia en los productos y manténgalas bien legibles.

2. Indicaciones para el usuario

2.1 Indicaciones importantes

Encontrará indicaciones importantes relativas al acuerdo sobre los derechos de autor, la responsabilidad, la garantía, el grupo de usuarios y las obligaciones de la empresa, en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Bosch Diesel Test Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del 1 687 205 016.

2.2 Indicaciones de seguridad

Encontrará todas las indicaciones de seguridad en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Bosch Diesel Test Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del 1 687 205 016.

i Puede encontrar las "indicaciones importantes e indicaciones de seguridad" para el producto EPS 205 con número de referencia 0 683 803 206 (200 V) en el manual de uso 1 689 989 186.

3. Descripción del producto

3.1 Uso conforme a lo previsto

El juego de ampliación 1 687 205 016 contiene accesorios de adaptación (conexiones mecánicas y cables eléctricos) para la conexión y comprobación de EPS 200 / EPS 205 para los siguientes inyectores Common Rail de turismos:

- Inyectores de válvula magnética Delphi
- Inyectores de válvula magnética Denso
- Inyectores Siemens/VDO/Continental Piezo

 Para la comprobación de inyectores Piezo Siemens/VDO/Continental en el EPS 200 se requiere adicionalmente el juego básico 1 687 010 397 y el juego de ampliación 1 687 010 393. Ambos juegos de equipamiento deben estar instalados en el EPS 200 y puestos en servicio.

 Los inyectores de válvula magnética se especificarán como CRI y los inyectores Piezo como CRI Piezo.

El juego de ampliación 1 687 205 016 completa el juego de accesorios 1 687 010 399 (para inyectores ajenos con actuadores de válvula magnética) el juego de accesorios 1 687 010 400 (para inyectores ajenos con actuadores Piezo).

 La conexión y comprobación de los inyectores esta descrita en el manual de servicio original EPS 200 / EPS 205, así como en los manuales de servicio originales de los juegos de accesorios 1 687 010 399 y 1 687 010 400. Siga todas las instrucciones descritas.

3.2 Desarrollos de comprobación (valores de comprobación)

Los desarrollos de comprobación con valores nominales y tolerancias para Delphi CRI, Denso CRI y Siemens/VDO/Continental CRI Piezo no forman parte del juego de ampliación 1 687 205 016.

En el banco de datos EPS 200 / EPS 205 se encuentran los desarrollos de pruebas de muestra de los CRI Delphi y los CRI Denso (Delphi: EJBRxxxxx y Denso: 095000xxx...). Estos desarrollos de prueba incluyen las etapas de verificación predefinidas por Robert Bosch GmbH sin indicaciones de datos nominales ni tolerancias para la cantidad de inyección y de retorno. Estos datos deben ser calculados por el propio comprobador o deben aceptarse de hojas de datos e incluirse en los pasos de comprobación. La visualización y edición de un desarrollo de comprobación se describe en la Ayuda online EPS 200 / EPS 205.

 La comprobación de Delphi CRI y de Denso CRI es idéntica, igual que para Bosch CRI, y puede diferir de las especificaciones del fabricante externo.

 Los desarrollos de prueba de muestra Denso tienen al final del número del tipo de pieza un valor de resistencia (p. ej. 095000xxx_>1 ohmio). Este valor de resistencia corresponde a la resistencia de bobina de un nuevo inyector. Para crear el desarrollo de prueba seleccione el desarrollo de prueba de muestra que se ajuste a la resistencia de bobina del inyector.

Como alternativa a los desarrollos de prueba de muestra puede utilizar desarrollos de prueba con valores nominales y tolerancias del proveedor de datos Refdat en www.refdat.net.

 La corrección de los valores de comprobación depende del proveedor de datos. La empresa Robert Bosch GmbH no asume ninguna responsabilidad por el desarrollo de comprobación ni por los datos.

3.3 Requisito

Se deben cumplir los siguientes requisitos para utilizar el juego de ampliación 1 687 205 016:

- Juego de accesorios para inyectores ajenos 1 687 010 399.
- Juego de accesorios para inyectores ajenos Piezo 1 687 010 400.
- Probar solo inyectores limpios y completos.
- No sujetar ni probar inyectores dañados y/o muy corroídos.

3.4 Cursos de formación

El juego de ampliación 1 687 205 016 está previsto para el personal especializado formado con conocimientos sobre el manejo de EPS 200 / EPS 205 y conocimientos de la comprobación de inyectores en talleres para motores diesel. Es obligatorio asistir a la formación "Comprobación y reparación de CRI y CRI Piezo" en el centro de formación AA. Se deben leer detenidamente y tener en cuenta las instrucciones de servicio para su propia seguridad y para evitar daños del aparato originados por un tratamiento inadecuado.

3.5 Volumen de suministro

Denominación	Número de pedido
1x adaptador de retorno para inyectores Delphi	1 683 356 137
1x adaptador de retorno para inyectores Delphi	1 683 356 138
Juego de piezas adaptador de retorno para Siemes/VDO/Continental con • 1x adaptador • 1x boquilla de acoplamiento • 1x junta plana A10 x 13,5 • 1x anillo toroidal 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x cable adaptador para inyectores Denso	1 684 465 800
1x cable adaptador para inyectores Denso	1 684 465 801
1x cable adaptador para inyectores Delphi	1 684 465 808

3.6 Descripción del producto

3.6.1 Adaptador de retorno 1 687 016 138 para Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

El adaptador de retorno 1 687 016 138 (Fig. 1, pos. 1) conecta el retorno de Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Fig. 1, pos. 2) a través del tubo flexible 1 680 712 289 con la conexión de comprobación para el caudal de retorno en EPS 200 / EPS 205.

⚠ Antes de usar el adaptador de retorno, comprobar que el anillo toroidal no está dañado. Sustituir el anillo toroidal defectuoso o frágil. Las partes que se desprendan del anillo toroidal podrían dañar el inyector o el EPS 200 / EPS 205.

🔧 Asegurar el adaptador de retorno con abrazaderas de fijación (Fig. 1, pos. 3). Las abrazaderas de fijación se entregan junto con el inyector.

🔧 El tubo flexible 1 680 712 289 está incluido en el juego de accesorios 1 687 010 399.

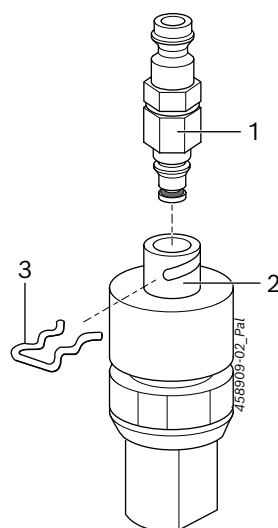


Fig. 1: Adaptador de retorno 1 687 016 138

- 1 Adaptador de retorno 1 687 016 138
- 2 Conexión de retorno desde el inyector
- 3 Abrazaderas de fijación

Montar el adaptador de retorno

1. Atornillar y apretar la boquilla de acoplamiento (Fig. 2, pos. 1) con el anillo de junta plana (A10 x 13,5) en el adaptador (Fig. 2, pos. 2).
2. Deslizar el anillo toroidal (Fig. 2, pos. 3) en la ranura.

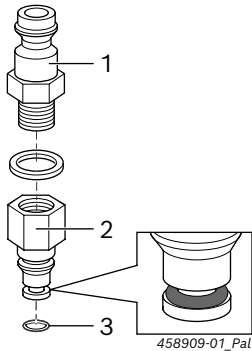


Fig. 2: Montaje adaptador de retorno 1 687 016 138

3.6.2 Adaptador de retorno 1 683 356 137 para Delphi CRI

El adaptador de retorno 1 683 356 137 (Fig. 3, pos. 1) conecta el retorno de Delphi CRI (Fig. 3, pos. 2) a través del tubo flexible 1 680 712 249 y del tubo flexible 1 680 712 289 con la conexión de comprobación para el caudal de retorno en EPS 200 / EPS 205.

! Antes de usar el adaptador de retorno, comprobar que el anillo toroidal no está dañado. Sustituir el anillo toroidal defectuoso o frágil. Las partes que se desprendan del anillo toroidal podrían dañar el inyector o el EPS 200 / EPS 205.

i Presionando la solapa (Fig. 3, pos. 3) el adaptador de retorno está asegurado. Para retirarlo, tirar de la solapa hacia arriba y sacar el adaptador de retorno de la conexión de retorno.

i El tubo flexible 1 680 712 249 y el tubo flexible 1 680 712 289 están incluidos en el juego de accesorios 1 687 010 399.

i Las caperuzas de cubierta suministradas se pueden utilizar para un almacenamiento sin polvo del adaptador de retorno.

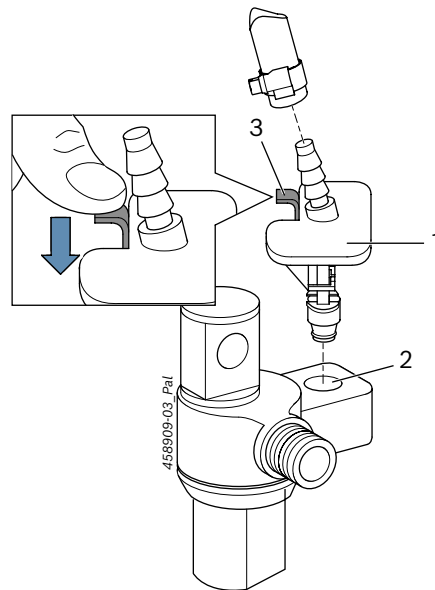


Fig. 3: Adaptador de retorno 1 683 356 137

- 1 Adaptador de retorno 1 683 356 137
- 2 Conexión de retorno desde el inyector
- 3 Solapas

3.6.3 Adaptador de retorno 1 683 356 138 para Delphi CRI

El adaptador de retorno 1 683 356 138 (Fig. 4, pos. 1) conecta el retorno de Delphi CRI (Fig. 4, pos. 2) a través del tubo flexible 1 680 712 249 y del tubo flexible 1 680 712 289 con la conexión de comprobación para el caudal de retorno en EPS 200 / EPS 205.

! Antes de usar el adaptador de retorno, comprobar que el anillo toroidal no está dañado. Sustituir el anillo toroidal defectuoso o frágil. Las partes que se desprendan del anillo toroidal podrían dañar el inyector o el EPS 200 / EPS 205.

i Presionando la solapa (Fig. 4, pos. 3) el adaptador de retorno está asegurado. Para retirarlo, tirar de la solapa hacia arriba y sacar el adaptador de retorno de la conexión de retorno.

i El tubo flexible 1 680 712 249 y el tubo flexible 1 680 712 289 están incluidos en el juego de accesorios 1 687 010 399.

i Las caperuzas de cubierta suministradas se pueden utilizar para un almacenamiento sin polvo del adaptador de retorno.

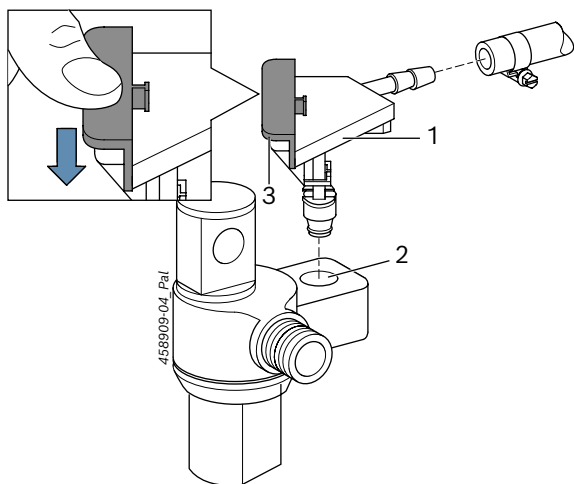


Fig. 4: Adaptador de retorno 1 683 356 138

- 1 Adaptador de retorno 1 683 356 138
- 2 Conexión de retorno desde el inyector
- 3 Solapas

3.6.4 Cable adaptador 1 684 465 800 para Denso CRI

El cable adaptador 1 684 465 800 une la conexión eléctrica de Denso CRI con la conexión X20 de EPS 200 / EPS 205.

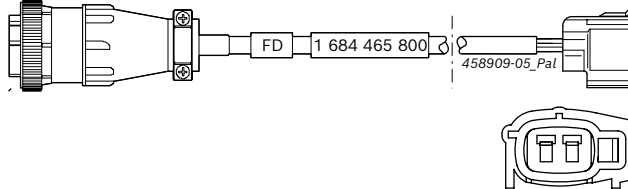


Fig. 5: Cable adaptador 1 684 465 800

3.6.5 Cable adaptador 1 684 465 801 para Denso CRI

El cable adaptador 1 684 465 801 une la conexión eléctrica de Denso CRI con la conexión X20 de EPS 200 / EPS 205.

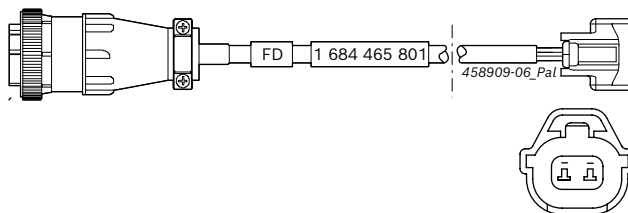


Fig. 6: Cable adaptador 1 684 465 801

3.6.6 Cable adaptador 1 684 465 808 para Delphi CRI

El cable adaptador 1 684 465 808 une la conexión eléctrica de Delphi CRI con la conexión X20 de EPS 200 / EPS 205.

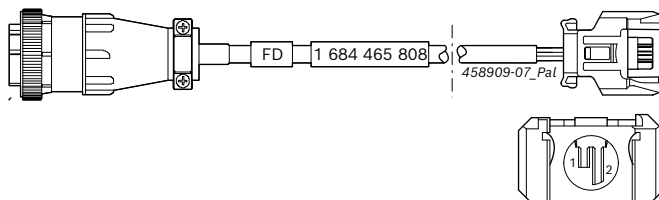


Fig. 7: Cable adaptador 1 684 465 808

3.7 Conservación

3.7.1 Mantenimiento

Tratar todos los adaptadores de retorno y cables adaptadores con cuidado.

- Comprobar el estado del anillo toroidal del adaptador de conexión antes de su uso. Cambiar de inmediato el anillo toroidal si está defectuoso, desgastado, frágil o agrietado.
- Probar el cable adaptador antes de usarlo. Sustituir de inmediato el cable adaptador si la cubierta del cable está rota y hay zonas sin cubrir o los contactos están deformes o corroídos.
- Después de utilizar los adaptadores de retorno, cerrar todas las conexiones con caperuzas de cubierta.

3.7.2 Piezas de repuesto y de desgaste

Denominación	Número de pedido
1x adaptador de retorno para inyectores Delphi [↙]	1 683 356 137
1x adaptador de retorno para inyectores Delphi [↙]	1 683 356 138
1x juego de piezas adaptador de retorno para Siemes/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x anillo toroidal Ø3,5 x 1,25 (3 piezas) para adaptador de retorno 1 683 356 137, adaptador de retorno 1 683 356 138 y adaptador de retorno 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Cable adaptador para inyectores Denso [↙]	1 684 465 800
Cable adaptador para inyectores Denso [↙]	1 684 465 801
Cable adaptador para inyectores Delphi [↙]	1 684 465 808

[↙] Pieza de desgaste

Indice italiano

1.	Simboli utilizzati	33
1.1	Nella documentazione	33
1.1.1	Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	33
1.1.2	Simboli nella presente documentazione	33
1.2	Sul prodotto	33
2.	Istruzioni per l'utente	33
2.1	Indicazioni importanti	33
2.2	Indicazioni di sicurezza	33
3.	Descrizione del prodotto	34
3.1	Utilizzo conforme	34
3.2	Cicli di prova (valori di prova)	34
3.3	Requisiti necessari	34
3.4	Corsi di formazione	35
3.5	Fornitura	35
3.6	Descrizione del prodotto	35
3.6.1	Adattatore di ritorno 1 687 016 138 per CRI piezoelettrico Siemens/VDO/Continental	35
3.6.2	Adattatore di ritorno 1 683 356 137 per CRI Delphi	36
3.6.3	Adattatore di ritorno 1 683 356 138 per CRI Delphi	37
3.6.4	Cavo adattatore 1 684 465 800 per CRI Denso	37
3.6.5	Cavo adattatore 1 684 465 801 per CRI Denso	37
3.6.6	Cavo adattatore 1 684 465 808 per CRI Delphi	37
3.7	Manutenzione	38
3.7.1	Manutenzione	38
3.7.2	Ricambi e parti soggette a usura	38

1. Simboli utilizzati

1.1 Nella documentazione

1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento mettono in guardia dai pericoli per l'utente o le persone vicine. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le conseguenze del pericolo e le misure per evitarle. Le indicazioni di avvertimento hanno la seguente struttura:

Simbolo di avvertimento	PAROLA CHIAVE – Tipo e origine del pericolo. Conseguenze del pericolo in caso di mancata osservanza delle misure e delle avvertenze riportate. ➤ Misure e avvertenze per evitare il pericolo.
-------------------------	--

La parola chiave rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola chiave	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
PERICOLO	Pericolo diretto	Morte o lesioni fisiche gravi
AVVERTENZA	Pericolo potenziale	Morte o lesioni fisiche gravi
CAUTELA	Situazione potenzialmente pericolosa	Lesioni fisiche lievi

1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
i	Nota informativa	Indicazioni applicative ed altre informazioni utili.
1. 2.	Istruzioni dettagliate	Istruzioni costituite da più fasi.
➤	Istruzioni rapide	Istruzioni costituite da una fase.
⇒	Risultato intermedio	All'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.
→	Risultato finale	Al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

1.2 Sul prodotto

! Rispettare tutti i simboli di avvertimento sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!

2. Istruzioni per l'utente

2.1 Indicazioni importanti

Avvertenze importanti relative ad accordo sui diritti di autore, responsabilità e garanzia, gruppo di utenti e obblighi della società sono contenute nelle istruzioni fornite a parte "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Bosch Diesel Test Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di 1 687 205 016 e devono essere assolutamente rispettate.

2.2 Indicazioni di sicurezza

Tutte le avvertenze di sicurezza si trovano nelle istruzioni separate "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Bosch Diesel Test Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di 1 687 205 016 e devono essere assolutamente rispettate.

i Con EPS 205 con numero d'ordine 0 683 803 206 (200 V) le "Le note e le istruzioni di sicurezza importanti" sono reperibili nelle istruzioni per l'uso 1 689 989 186.

3. Descrizione del prodotto

3.1 Utilizzo conforme

Il kit di ampliamento 1 687 205 016 contiene accessori di adattamento (adattamenti di collegamento meccanici e cavi adattatori elettrici) per il collegamento ed il controllo a EPS 200 / EPS 205 per i seguenti iniettori Common Rail per autovetture:

- Iniettori elettrovalvola Delphi
- Iniettori elettrovalvola Denso
- Iniettori piezoelettrici Siemens/VDO/Continental

 Per il controllo di iniettori piezoelettrici Siemens/VDO/Continental su EPS 200 è necessario anche il kit base 1 687 010 397 e il kit di ampliamento 1 687 010 393. I due kit retrofit devono essere installati nel EPS 200 e messi in funzione.

 Gli iniettori elettrovalvola vengono indicati a seguire come CRI e gli iniettori piezoelettrici come CRI piezoelettrici.

Il kit di ampliamento 1 687 205 016 integra il kit di accessori esistente 1 687 010 399 (kit di accessori per iniettori di altri produttori con attuatore valvola elettromagnetica) e kit di accessori 1 687 010 400 (kit di accessori per iniettori di altri produttori con attuatore piezoelettrico).

 Il collegamento ed il controllo degli iniettori, è descritto nelle istruzioni per l'uso originali EPS 200 / EPS 205 nonché nelle istruzioni per l'uso originali del kit di accessori 1 687 010 399 e del kit di accessori 1 687 010 400. Osservare tutte le indicazioni ivi descritte.

3.2 Cicli di prova (valori di prova)

I cicli di prova con valori nominali e tolleranze per Delphi CRI, Denso CRI e Siemens/VDO/Continental CRI Piezo non fanno parte del kit di ampliamento 1 687 205 016.

Nella banca dati EPS 200 / EPS 205 sono registrati esempi di processi di prova di CRI Delphi e CRI Denso (Delphi: EJBRxxxxx e Denso: 095000xxx...). Tali esempi di processi di prova prevedono delle fasi predefinite da Robert Bosch GmbH, ma non sono indicati i valori nominali e le tolleranze delle quantità d'iniezione e di ritorno. Tali dati devono essere determinati dal collaudatore o essere rilevati dalle schede delle caratteristiche e immessi durante il controllo. Il richiamo e l'elaborazione di un processo di prova è descritto nella guida online EPS 200 / EPS 205.

 La prova di CRI Delphi e CRI Denso è uguale a quella per CRI Bosch e può essere diversa dalle disposizioni per altre marche.

 I cicli di prova campione per iniettori Denso alla fine del n. pezzi tipo contengono un valore di resistenza (p. es. 095000xxx_>10hm). Questo valore di resistenza corrisponde alla resistenza del solenoide di un iniettore nuovo. Per eseguire il ciclo di prova selezionare il ciclo di prova campione adatto alla resistenza del solenoide dell'iniettore.

Come alternativa ai cicli di prova campione è possibile utilizzare i cicli di prova con valori nominali e tolleranze forniti dal fornitore di dati Refdat all'indirizzo www.refdat.net.

 La correttezza dei valori di prova è responsabilità del fornitore di dati. Robert Bosch GmbH non si assume alcuna responsabilità per il ciclo di prova e per i dati.

3.3 Requisiti necessari

Per utilizzare il kit di ampliamento 1 687 205 016 devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Kit di accessori per iniettori di altri produttori 1 687 010 399.
- Kit di accessori per iniettori di altri produttori piezoelettrici 1 687 010 400.
- Controllare solo iniettori puliti e completi.
- Non serrare o controllare iniettori danneggiati e/o molto corrosi.

3.4 Corsi di formazione

Il kit di ampliamento 1 687 205 016 è previsto per il personale specializzato formato con conoscenze operative su EPS 200 / EPS 205 e conoscenze del controllo di iniettori in officine diesel. È assolutamente necessario seguire un corso di addestramento su "Controllo e riparazione dei CRI e CRI piezoelettrici" presso il centro di formazione AA o un centro RG. Per la vostra sicurezza ed ai fini di evitare danni all'apparecchio dovuti ad un uso improprio, è indispensabile leggere con la dovuta attenzione le istruzioni per l'uso ed attenersi a quanto specificato.

3.5 Fornitura

Denominazione	Numero d'ordine
1x adattatore di ritorno per iniettori Delphi	1 683 356 137
1x adattatore di ritorno per iniettori Delphi	1 683 356 138
Kit di componenti adattatore di ritorno per Siemens/VDO/Continental con • 1x adattatore • 1x nipplo frizione • 1 x guarnizione anulare piatta A10 x 13,5 • 1x O-ring 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x cavo adattatore per iniettori Denso	1 684 465 800
1x cavo adattatore per iniettori Denso	1 684 465 801
1x cavo adattatore per iniettori Delphi	1 684 465 808

3.6 Descrizione del prodotto

3.6.1 Adattatore di ritorno 1 687 016 138 per CRI piezoelettrico Siemens/VDO/Continental

L'adattatore di ritorno 1 687 016 138 (Fig. 1, pos. 1) unisce il ritorno del CRI piezoelettrico di Siemens/VDO/Continental (Fig. 1, pos. 2) tramite la tubazione flessibile 1 680 712 289 con attacco di prova per quantità di ritorno su EPS 200 / EPS 205.

! Prima dell'uso dell'adattatore di ritorno, controllare che l'O-ring non presenti danni. Sostituire l'O-ring difettoso o fragile. Parti distaccate dell'O-ring danneggiano l'iniettore o EPS 200 / EPS 205.

i Assicurare l'adattatore di ritorno con la graffa di sicurezza (Fig. 1, pos. 3). La graffa di sicurezza viene fornita con l'iniettore.

i Il tubo flessibile 1 680 712 289 è compreso nel kit di accessori 1 687 010 399.

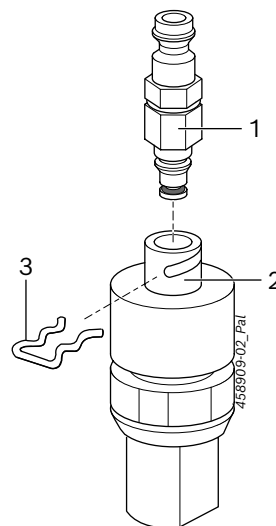


Fig. 1: Adattatore di ritorno 1 687 016 138

1 Adattatore di ritorno 1 687 016 138

2 Raccordo di ritorno dell'iniettore

3 Graffa di sicurezza

Montaggio dell'adattatore di ritorno

1. Avvitare il nipplo frizione (Fig. 2, pos. 1) con la guarnizione anulare piatta (A10 x 13,5) nell'adattatore (Fig. 2, pos. 2) e stringere.
2. Spingere l'O-ring (Fig. 2, pos. 3) nella scanalatura.

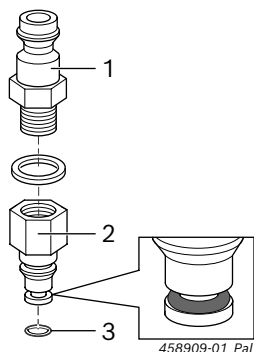


Fig. 2: Montaggio dell'adattatore di ritorno 1 687 016 138

3.6.2 Adattatore di ritorno 1 683 356 137 per CRI Delphi

L'adattatore di ritorno 1 683 356 137 (Fig. 3, pos. 1) unisce il ritorno del CRI di Delphi (Fig. 3, pos. 2) tramite la tubazione flessibile 1 680 712 249 e tramite la tubazione flessibile 1 680 712 289 con attacco di prova per quantità di ritorno su EPS 200 / EPS 205.

! Prima dell'uso dell'adattatore di ritorno, controllare che l'O-ring non presenti danni. Sostituire l'O-ring difettoso o fragile. Parti distaccate dell'O-ring danneggiano l'iniettore o EPS 200 / EPS 205.

i Spingendo la linguetta (Fig. 3, pos. 3) viene assicurato l'adattatore di ritorno. Per rimuoverlo, tirare la linguetta verso l'alto ed estrarre l'adattatore di ritorno dal raccordo di ritorno.

i Il tubo flessibile 1 680 712 249 ed il tubo flessibile 1 680 712 289 sono contenuti nel kit di accessori 1 687 010 399.

i I cappellotti possono essere utilizzati per proteggere dalla polvere gli adattatori di ritorno durante la loro conservazione a magazzino.

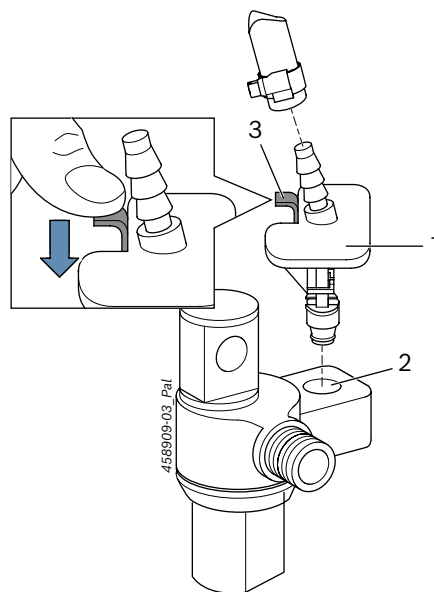


Fig. 3: Adattatore di ritorno 1 683 356 137

- 1 Adattatore di ritorno 1 683 356 137
- 2 Raccordo di ritorno dell'iniettore
- 3 Linguetta

3.6.3 Adattatore di ritorno 1 683 356 138 per CRI Delphi

L'adattatore di ritorno 1 683 356 138 (Fig. 4, pos. 1) unisce il ritorno del CRI di Delphi (Fig. 4, pos. 2) tramite la tubazione flessibile 1 680 712 249 e tramite la tubazione flessibile 1 680 712 289 con attacco di prova per quantità di ritorno su EPS 200 / EPS 205.

! Prima dell'uso dell'adattatore di ritorno, controllare che l'O-ring non presenti danni. Sostituire l'O-ring difettoso o fragile. Parti distaccate dell'O-ring danneggiano l'iniettore o EPS 200 / EPS 205.

i Spingendo la linguetta (Fig. 4, pos. 3) viene assicurato l'adattatore di ritorno. Per rimuoverlo, tirare la linguetta verso l'alto ed estrarre l'adattatore di ritorno dal raccordo di ritorno.

i Il tubo flessibile 1 680 712 249 ed il tubo flessibile 1 680 712 289 sono contenuti nel kit di accessori 1 687 010 399.

i I cappellotti possono essere utilizzati per proteggere dalla polvere gli adattatori di ritorno durante la loro conservazione a magazzino.

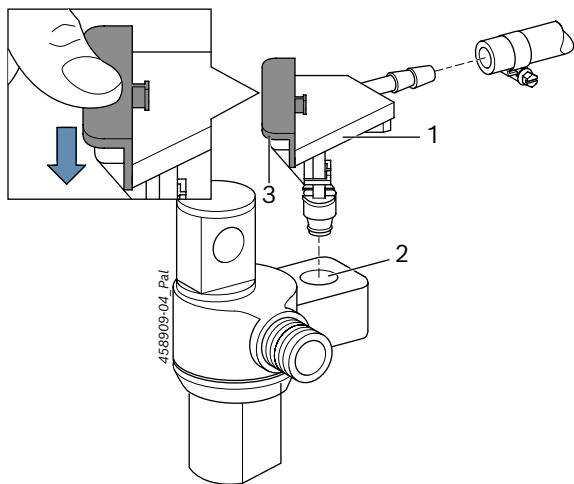


Fig. 4: Adattatore di ritorno 1 683 356 138

- 1 Adattatore di ritorno 1 683 356 138
- 2 Raccordo di ritorno dell'iniettore
- 3 Linguetta

3.6.4 Cavo adattatore 1 684 465 800 per CRI Denso

Il cavo adattatore 1 684 465 800 unisce il collegamento elettrico di CRI Denso con il collegamento X20 di EPS 200 / EPS 205.

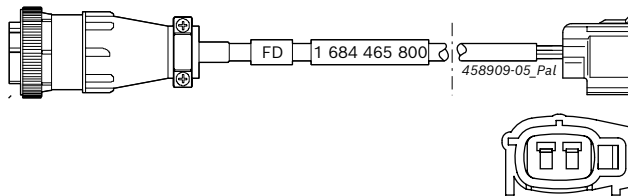


Fig. 5: Cavo adattatore 1 684 465 800

3.6.5 Cavo adattatore 1 684 465 801 per CRI Denso

Il cavo adattatore 1 684 465 801 unisce il collegamento elettrico di CRI Denso con il collegamento X20 di EPS 200 / EPS 205.

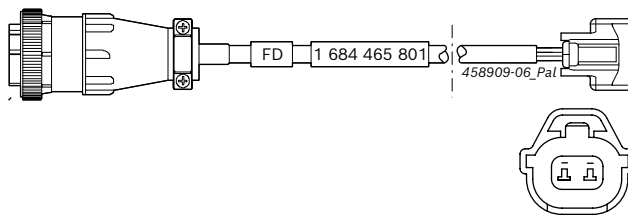


Fig. 6: Cavo adattatore 1 684 465 801

3.6.6 Cavo adattatore 1 684 465 808 per CRI Delphi

Il cavo adattatore 1 684 465 808 unisce il collegamento elettrico di CRI Delphi con il collegamento X20 di EPS 200 / EPS 205.

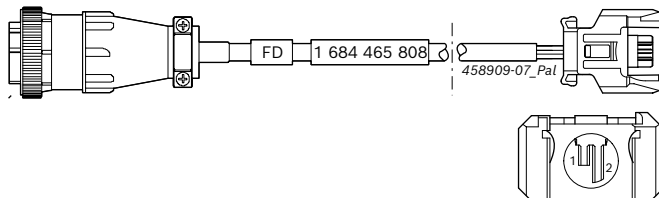


Fig. 7: Cavo adattatore 1 684 465 808

3.7 Manutenzione

3.7.1 Manutenzione

Trattare con cautela tutti gli adattatori di ritorno e i cavi adattatori.

- Prima dell'utilizzo controllare lo stato dell'O-ring dell'adattatore di collegamento. Sostituire immediatamente l'O-ring, se difettoso, fragile o incrinato.
- Prima dell'utilizzo controllare lo stato del cavo adattatore. Sostituire immediatamente il cavo adattatore se il rivestimento del cavo è strappato e presenta punti nudi o se i connettori sono piegati o corrosi.
- Dopo l'uso dell'adattatore di ritorno chiudere tutti i collegamenti con i cappellotti.

3.7.2 Ricambi e parti soggette a usura

Denominazione	Numero d'ordine
1x adattatore di ritorno per iniettori Delphi [↙]	1 683 356 137
1x adattatore di ritorno per iniettori Delphi [↙]	1 683 356 138
1x kit di componenti adattatore di ritorno per Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x O-ring Ø3,5 x 1,25 (3 pezzi) per adattatore di ritorno 1 683 356 137, adattatore di ritorno 1 683 356 138 e adattatore di ritorno 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Cavo adattatore per iniettori Denso [↙]	1 684 465 800
Cavo adattatore per iniettori Denso [↙]	1 684 465 801
Cavo adattatore per iniettori Delphi [↙]	1 684 465 808

[↙] Parte soggetta a usura

Innehållsförteckning svenska

1.	Använda symboler	40
1.1	I dokumentationen	40
1.1.1	Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse	40
1.1.2	Symboler – Benämning och betydelse	40
1.2	På produkten	40
2.	Användaranvisningar	40
2.1	Viktiga anvisningar	40
2.2	Säkerhetsanvisningar	40
3.	Produktbeskrivning	41
3.1	Tillåten användning	41
3.2	Testförlopp (testvärde)	41
3.3	Förutsättning	41
3.4	Utbildningar	42
3.5	I leveransen ingår	42
3.6	Produktbeskrivning	42
3.6.1	Returflödesadapter 1 687 016 138 för Siemens/VDO/Continental CRI piezo	42
3.6.2	Returflödesadapter 1 683 356 137 för Delphi CRI	43
3.6.3	Returflödesadapter 1 683 356 138 för Delphi CRI	44
3.6.4	Adapterledningen 1 684 465 800 för Denso CRI	44
3.6.5	Adapterledning 1 684 465 801 för Denso CRI	44
3.6.6	Adapterledning 1 684 465 808 för Delphi CRI	44
3.7	Service	45
3.7.1	Skötsel	45
3.7.2	Reserv- och slitdelar	45

1. Använda symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse

Varningsanvisningar varnar för faror för användaren eller personer runt omkring. Därutöver beskriver varningsanvisningar konsekvenserna av faran och åtgärderna för att undvika den. Varningsanvisningarna har följande uppbyggnad:

Varnings-symbol	SIGNALORD - Farans typ och ursprung Farans konsekvenser om de åtgärder och anvisningar som ges ignoreras. ➤ Åtgärder och anvisningar för att undvika faran.
-----------------	--

Signalordet visar risken för inträdandet samt farlighetsgraden vid missaktning:

Signalord	Sannolikhet att den inträffar	Risken konsekvens om den ignoreras
FARA	Omedelbart hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
VARNING	Möjligen hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
SE UPP	Möjligen farlig situation	Lätt personskada

1.1.2 Symboler – Benämning och betydelse

Sym-bol	Benämning	Betydelse
!	Obs	Varnar för möjlig materiell skada.
i	Information	Tips för användningen och annan användbar information.
1. 2.	Aktivitet i flera steg	Uppmaning till aktivitet som består av flera steg
➤	Aktivitet i ett steg	Uppmaning till aktivitet som består av ett steg.
⇒	Mellan resultat	Ett mellanresultat visas inuti en uppmaning till aktivitet.
→	Slutresultat	I slutet av en uppmaning till aktivitet visas slutresultatet.

1.2 På produkten

! Beakta alla varningstecken på produkterna och se till att de hålls i läsbart tillstånd.

2. Användaranvisningar

2.1 Viktiga anvisningar

Viktiga anvisningar beträffande överenskommelsen avseende upphovsmannarätt, ansvar och garanti, användargruppen och om företagets skyldigheter hittar du i den separata anvisningen "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningar till Bosch Diesel Test Equipment". Dessa ska noggrant läsas och ovillkorligen följas innan 1 687 205 016 tas i drift, ansluts och används.

2.2 Säkerhetsanvisningar

Alla säkerhetsanvisningar återfinns i den separata anvisningen "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningar till Bosch Diesel Test Equipment". Dessa ska noggrant läsas och ovillkorligen följas innan 1 687 205 016 tas i drift, ansluts och används.

i För EPS 205 med artikelnummer 0 683 803 206 (200 V) hittar du "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningar" i bruksanvisning 1 689 989 186.

3. Produktbeskrivning

3.1 Tillåten användning

Tillbehörssatsen 1 687 205 016 innehåller anpassningstillbehör (mekaniska anslutningsanpassningar och elektriska anslutningsledningar) för anslutningen och kontrollen på EPS 200 / EPS 205 för dessa common rail-injektorer för personbilar:

- Delphi magnetventilinjektorer
- Denso magnetventilinjektorer
- Siemens/VDO/Continental piezoinjektorer

 För test av Siemens/VDO/Continental Piezo-injektorer på EPS 200 är dessutom bassatsen 1 687 010 397 och tilläggsatsen 1 687 010 393 nödvändig. På eftermonteringssatser måste EPS 200 vara monterad och tagen i drift.

 Magnetventilinjektorer betecknas nedan som CRI och piezoinjektorer som CRI piezo.

Tillbehörssatsen 1 687 205 016 kompletterar den befintliga tillbehörssatsen 1 687 010 399 (tillbehörssats för tredjepartsinjektorer med magnetventilställdon) och tillbehörssatsen 1 687 010 400 (tillbehörssats för tredjepartsinjektorer med piezoställdon).

 Anslutningen och kontrollen av injektorer beskrivs i originalbruksanvisningen EPS 200 / EPS 205 samt i originalbruksanvisningen för tillbehörssatsen 1 687 010 399 och tillbehörssatsen 1 687 010 400. Följ alla anvisningar som ges där.

3.2 Testförlopp (testvärde)

Testförlopp med börvärden och toleranser för Delphi CRI, Denso CRI och Siemens/VDO/Continental CRI Piezo är inte tilläggsatsens beståndsdelar 1 687 205 016.

Testsekvensförlagorna för kontrollen av Delphi CRI och Denso CRI finns i databasen EPS 200 / EPS 205 (Delphi: EJBRxxxxx och Denso: 095000xxx...). Testsekvensförlagorna innehåller teststeg som fördefinierats av Robert Bosch GmbH, men utan information om börvärden och toleranser för insprutnings- och returflödesmängder. Den informationen måste testaren själv ta reda på eller hämta från databladet för att sedan komplettera teststegen med dessa uppgifter. Hur du hämtar och ändrar en testsekvens beskrivs i onlinehjälp för EPS 200 / EPS 205.

 Testet av Delphi CRI och Denso CRI är identiskt som för Bosch CRI och kan skilja sig från tredje part tillverkarens krav.

 Denso mönstertestfrekvenser innehåller på änden av typdelsformelnummer ett motståndsvärde (t.ex. 095000xxx_>1 Ohm). Detta motståndsvärde motsvarar spolmotståndet på en ny injektor. Välj skapandet av testproceduren för mönstertestsekvensen från det spolmotstånd som passar injektorn.

Som alternativ till mönstertestsekvensen kan testproceduren användas med börvärden och toleranser från dataleverantören Refdat på www.refdat.net.

 Ansvar för att dessa testvärden är korrekta ligger på dataleverantören. Robert Bosch GmbH tar inget ansvar för testprocedurer och data.

3.3 Förutsättning

Följande förutsättningar måste uppfyllas för användning av tilläggsatsen 1 687 205 016:

- Tillbehörssats för tredjepartsinjektorer 1 687 010 399.
- Tillbehörssats för tredjeparts piezoinjektorer 1 687 010 400.
- Kontrollera endast rengjorda och kompletta injektorer.
- Spänn inte fast och testa inte skadade eller mycket korroderade injektorer.

3.4 Utbildningar

Tillbehörssatsen 1 687 205 016 är tänkt för utbildad fackpersonal med förkunskaper om användning på EPS 200 / EPS 205 och kunskaper om injektorkontroll i dieselverkstäder. Utbildningen "Kontroll och reparation av CRI och CRI piezo" på AA-utbildningscentrumet är obligatorisk. Bruksanvisningen måste läsas och följas noggrant för din säkerhet och för att undvika skador på utrustningen till följd av felaktig hantering.

3.5 I leveransen ingår

Benämning	Artikelnummer
1x returflödesadapter för Delphiinjektorer	1 683 356 137
1x returflödesadapter för Delphiinjektorer	1 683 356 138
Komponentsats returflödesadapter för Siemens/VDO/Continental med	1 687 016 138
• 1x adapter	
• 1x kopplingsnippel	
• 1x packningsring A10 x 13,5	
• 1x O-ring 3,5 x 1,25	
1x anpassningsledning för Densoinjektorer	1 684 465 800
1x anpassningsledning för Densoinjektorer	1 684 465 801
1x anpassningsledning för Delphiinjektorer	1 684 465 808

3.6 Produktbeskrivning

3.6.1 Returflödesadapter 1 687 016 138 för Siemens/VDO/Continental CRI piezo

Returflödesadaptern 1 687 016 138 (Fig. 1, pos. 1) förbinder returflödet från Siemens/VDO/Continental CRI piezo (Fig. 1, pos. 2) via slangledningen 1 680 712 289 med testanslutningen för returmängden vid EPS 200 / EPS 205.

! Kontrollera om O-ringen är skadad innan du använder returflödesadaptern. Ersätt en trasig eller spröd O-ring. Lösa fragment från O-ringen skadar injektorn och EPS 200 / EPS 205.

ⓘ Säkra returflödesadaptern med låsklämman (Fig. 1, pos. 3). Låsklämman levereras med injektorn.

ⓘ Slangledningen 1 680 712 289 ingår i tillbehörssatsen 1 687 010 399.

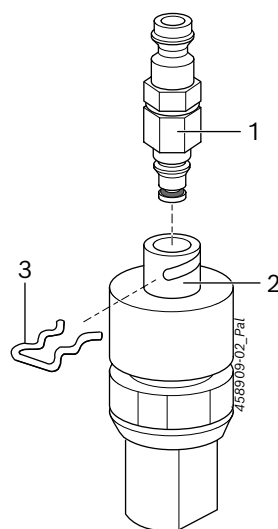


Fig. 1: Returflödesadapter 1 687 016 138

- 1 Returflödesadapter 1 687 016 138
- 2 Returflödesanslutning från injektorn
- 3 Låsklämma

Montera returflödesadaptern

1. Skruva in och dra fast kopplingsnippeln (Fig. 2, pos. 1) med packningsringen (A10 x 13,5) i adaptern (Fig. 2, pos. 2).
2. Skjut in O-ringen (Fig. 2, pos. 3) i spåret.

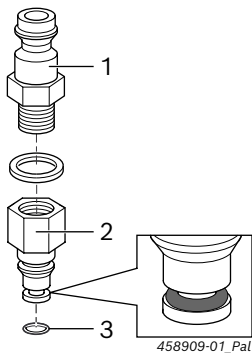


Fig. 2: Montering av returflödesadaptern 1 687 016 138

3.6.2 Returflödesadapter 1 683 356 137 för Delphi CRI

Returflödesadaptern 1 683 356 137 (Fig. 3, pos. 1) förbinder Delphi CRI (Fig. 3, pos. 2) via slangledningen 1 680 712 249 och via slangledningen 1 680 712 289 med testanslutningen för returmängden vid EPS 200 / EPS 205.

! Kontrollera om O-ringen är skadad innan du använder returflödesadaptern. Ersätt en trasig eller spröd O-ring. Lösa fragment från O-ringen skadar injektorn och EPS 200 / EPS 205.

i Säkra returflödesadaptern genom att trycka ner armen (Fig. 3, pos. 3). Avlägsna genom att dra armen uppåt för att sedan dra ut returflödesadaptern ur returflödesanslutningen.

i Slangledningen 1 680 712 249 och slangledningen 1 680 712 289 ingår i tillbehörssatsen 1 687 010 399.

i De medföljande täcklocken kan användas för dammfri förvaring av returflödesadaptern.

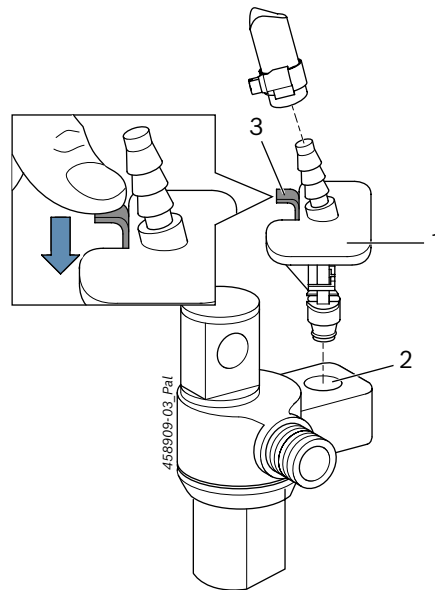


Fig. 3: Returflödesadapter 1 683 356 137

- 1 Returflödesadapter 1 683 356 137
- 2 Returflödesanslutning från injektorn
- 3 Arm

3.6.3 Returflödesadapter 1 683 356 138 för Delphi CRI

Returflödesadaptern 1 683 356 138 (Fig. 4, pos. 1) förbinder returflödet från Delphi CRI (Fig. 4, pos. 2) via slangledningen 1 680 712 249 och via slangledningen 1 680 712 289 med testanslutningen för returflödet vid EPS 200 / EPS 205.

! Kontrollera om O-ringen är skadad innan du använder returflödesadaptern. Ersätt en trasig eller spröd O-ring. Lösa fragment från O-ringen skadar injektorn och EPS 200 / EPS 205.

i Säkra returflödesadaptern genom att trycka ner armen (Fig. 4, pos. 3). Avlägsna genom att dra armen uppåt för att sedan dra ut returflödesadaptern ur returflödesanslutningen.

i Slangledningen 1 680 712 249 och slangledningen 1 680 712 289 ingår i tillbehörssatsen 1 687 010 399.

i De medföljande täcklocken kan användas för dammfri förvaring av returflödesadaptern.

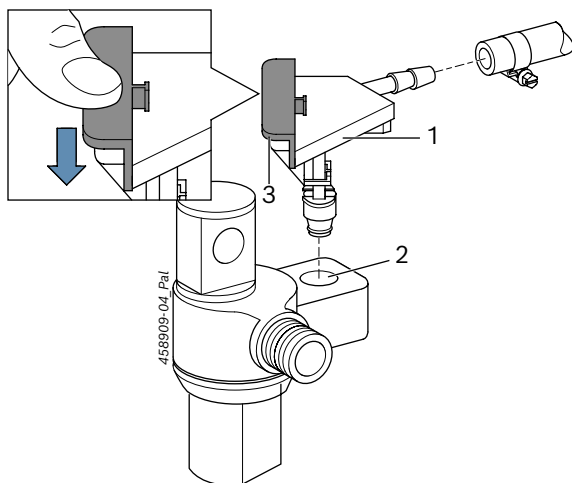


Fig. 4: Returflödesadapter 1 683 356 138

- 1 Returflödesadapter 1 683 356 138
- 2 Returflödesanslutning från injektorn
- 3 Arm

3.6.4 Adapterledningen 1 684 465 800 för Denso CRI

Adapterledningen 1 684 465 800 förbinder elanslutningen från Denso CRI med anslutningen X20 från EPS 200 / EPS 205.

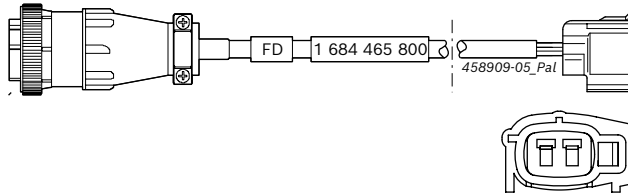


Fig. 5: Adapterledning 1 684 465 800

3.6.5 Adapterledning 1 684 465 801 för Denso CRI

Adapterledningen 1 684 465 801 förbinder elanslutningen från Denso CRI med anslutningen X20 från EPS 200 / EPS 205.

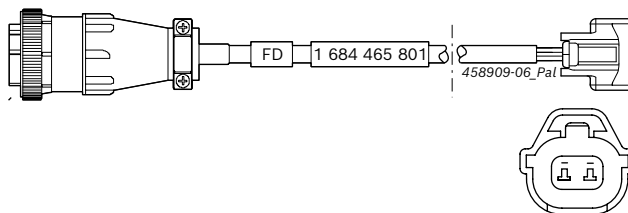


Fig. 6: Adapterledning 1 684 465 801

3.6.6 Adapterledning 1 684 465 808 för Delphi CRI

Adapterledningen 1 684 465 808 förbinder elanslutningen från Delphi CRI med anslutningen X20 från EPS 200 / EPS 205.

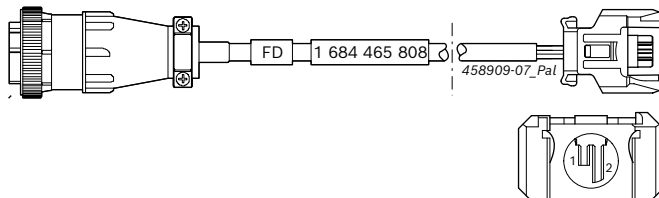


Fig. 7: Adapterledning 1 684 465 808

3.7 Service

3.7.1 Skötsel

Hantera alla returflödesadapterar och adapterledningar varsamt.

- Kontrollera O-ringens innan du använder anslutningsadaptern. Byt genast ut O-ringens om den är defekt, sliten, spröd eller sprucken.
- Kontrollera adapterledningens tillstånd innan användning. Ersätt adapterledningen genast om ledningsmanteln är sprucken och det syns blanka fläckar, eller om kontakterna är krökta eller korroderade.
- Efter användning av returflödesadaptern, ska alla anslutningar täckas med täcklocken.

3.7.2 Reserv- och slitdelar

Benämning	Artikelnummer
1x returflödesadapter för Delphiinjektorer [↙]	1 683 356 137
1x returflödesadapter för Delphiinjektorer [↙]	1 683 356 138
1x komponentsats returflödesadapter för Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x O-ring Ø3,5 x 1,25 (3 stycken) för returflödesadaptern 1 683 356 137, returflödesadaptern 1 683 356 138 och returflödesadaptern 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Adapterledning för Densoinjektorer [↙]	1 684 465 800
Adapterledning för Densoinjektorer [↙]	1 684 465 801
Adapterledning för Delphiinjektorer [↙]	1 684 465 808

[↙] Slitdel

Inhoudopgave Nederlands

1.	Gebruikte symbolen	47
1.1	In de documentatie	47
1.1.1	Waarschuwingsaanwijzingen – opbouw en betekenis	47
1.1.2	Symbolen – Benaming en betekenis	47
1.2	Op het product	47
2.	Gebruikersinstructies	47
2.1	Belangrijke opmerkingen	47
2.2	Veiligheidsinstructies	47
3.	Productbeschrijving	48
3.1	Beoogd gebruik	48
3.2	Testprocedures (testwaarden)	48
3.3	Voorwaarde	48
3.4	Opleidingen	49
3.5	Leveringsomvang	49
3.6	Productbeschrijving	49
3.6.1	Terugloopadapter 1 687 016 138 voor Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	49
3.6.2	Terugloopadapter 1 683 356 137 voor Delphi CRI	50
3.6.3	Terugloopadapter 1 683 356 138 voor Delphi CRI	51
3.6.4	Adapterkabel 1 684 465 800 voor Denso CRI	51
3.6.5	Adapterkabel 1 684 465 801 voor Denso CRI	51
3.6.6	Adapterkabel 1 684 465 808 voor Delphi CRI	51
3.7	Onderhoud	52
3.7.1	Onderhoud	52
3.7.2	Reserve- en slijtdelen	52

1. Gebruikte symbolen

1.1 In de documentatie

1.1.1 Waarschuwingsaanwijzingen – opbouw en betekenis

Waarschuwingsaanwijzingen waarschuwen voor gevaren voor de gebruiker of omstanders. Bovendien beschrijven waarschuwingsaanwijzingen de gevolgen van het gevaar en de maatregelen om deze te voorkomen. Waarschuwingsaanwijzingen hebben de volgende opbouw:

Waarschuwingssymbool	SIGNAALWOORD - Soort en bron van het gevaar! Mogelijke gevolgen van het gevaar bij niet-inachtneming van de vermelde maatregelen en aanwijzingen. ➤ Maatregelen en aanwijzingen ter voorkoming van gevaar.
----------------------	---

Het signaalwoord geeft de waarschijnlijkheid van intreden en de ernst van het gevaar bij niet-inachtneming aan:

Signaalwoord	Waarschijnlijkheid van optreden	Ernst van het gevaar bij niet-inachtneming
GEVAAR	Direct dreigend gevaar	Dood of ernstig lichamelijk letsel
WAARSCHUWING	Eventueel dreigend gevaar	Dood of ernstig lichamelijk letsel
VOORZICHTIG	Mogelijke gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel

1.1.2 Symbolen – Benaming en betekenis

Symb.	Benaming	Betekenis
!	Let op	Waarschuwt voor mogelijke materiaalschade.
i	Informatie	Instructies voor gebruik en andere nuttige informatie.
1. 2.	Handeling in meerdere stappen	Uit meerdere stappen bestaand handelingsadvies
➤	Handeling in een stap	Uit een stap bestaand handelingsadvies
⇒	Tussenresultaat	Binnen een handelingsadvies wordt een tussenresultaat aangegeven.
→	Eindresultaat	Aan het einde van een handelingsadvies wordt het eindresultaat aangegeven.

1.2 Op het product

- ! Alle waarschuwingssymbolen op de producten in acht nemen en deze in leesbare toestand houden.

2. Gebruikersinstructies

2.1 Belangrijke opmerkingen

Belangrijke opmerkingen betreffende overeenkomsten over auteursrecht, aansprakelijkheid en garantie, over de gebruikersdoelgroep en over de verplichtingen van de onderneming vindt u in de aparte handleiding "Belangrijke aanwijzingen en veiligheidsinstructies voor Bosch Diesel Test Equipment". Deze moeten vóór inbedrijfstelling, aansluiting en bediening van de 1 687 205 016 zorgvuldig worden doorgelezen en beslist in acht worden genomen.

2.2 Veiligheidsinstructies

Alle veiligheidsinstructies vindt u in de afzonderlijke handleiding "Belangrijke aanwijzingen en veiligheidsinstructies" voor Bosch Diesel Test Equipment. Deze moeten vóór inbedrijfstelling, aansluiting en bediening van de 1 687 205 016 zorgvuldig worden doorgelezen en beslist in acht worden genomen.

i Bij de EPS 205 met bestelnummer 0 683 803 206 (200 V) vindt u de "Belangrijke instructies en veiligheidsvoorschriften" in de handleiding 1 689 989 186.

3. Productbeschrijving

3.1 Beoogd gebruik

De uitbreidingsset 1 687 205 016 bevat aanpassings-toebehoren (mechanische aansluitadapters en elektrische adaptiekabels) voor de aansluiting en de beproeving op EPS 200 / EPS 205 voor de volgende Common Rail injectoren voor personenauto's:

- Delphi magneetventielinjectoren
- Denso magneetventielinjectoren
- Siemens/VDO/Continental piëzo-injectoren

 Voor de controle van Siemens/VDO/Continental piëzo-injectoren op EPS 200 is bovendien basisset 1 687 010 397 nodig en uitbreidingsset 1 687 010 393. Beide uitbreidingssets moeten in EPS 200 worden ingebouwd en in bedrijf worden gesteld.

 Magneetventielinjectoren worden hierna CRI en piëzo-injectoren CRI Piezo genoemd.

De uitbreidingsset 1 687 205 016 vult de bestaande toebehorenset 1 687 010 399 aan (toebehorenset voor externe injectoren met magneetventielactor) en toebehorenset 1 687 010 400 (toebehorenset voor externe injectoren met piëzo-actor).

 De aansluiting en het testen van injectoren is in de originele handleiding EPS 200 / EPS 205 en in de originele handleiding van toebehorenset 1 687 010 399 en toebehorenset 1 687 010 400 beschreven. Alle daar beschreven instructies aanhouden.

3.2 Testprocedures (testwaarden)

Testprocedures met instelgegevens en toleranties voor Delphi CRI, Denso CRI en Siemens/VDO/Continental CRI Piezo zijn geen onderdeel van de uitbreidingsset 1 687 205 016.

In de EPS 200 / EPS 205 database zijn voor het testen van Delphi CRI en Denso CRI voorbeeldtestprocedures (Delphi: EJBRxxxxxx en Denso: 095000xxx...) opgenomen. Deze voorbeeldtestprocedures bevatten door Robert Bosch GmbH voorgedefinieerde teststappen zonder specificatie van de instelgegevens en toleranties voor de inspuut- en terugloophoeveelheden. Deze gegevens moeten door de tester zelf worden bepaald of uit specificatiebladen worden overgenomen en in de teststappen worden ingevuld. Het oproepen en bewerken van een testprocedure is in de online-hulp EPS 200 / EPS 205 beschreven.

 DE controle van Delphi CRI en Denso CRI is identiek aan die voor Bosch CRI en kan van de specificaties van de externe leverancier afwijken.

 Denso voorbeeldtestprocedures hebben aan het eind van het type-onderdeelnr. een weerstandswaarde (bijvoorbeeld 095000xxx_>1 Ohm). Deze weerstandswaarde komt overeen met de spoelweerstand van een nieuwe injector. Kies voor de opstellen van de testprocedure een voorbeeldprocedure die past bij de spoelweerstand van de injector.

Als alternatief voor de voorbeeldtestprocedures kunt u testprocedures met instelgegevens en toleranties van de data-aanbieder Refdat onder www.refdat.net gebruiken.

 De juistheid van de testwaarden is de verantwoordelijkheid van de data-aanbieder. Robert Bosch GmbH accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor testprocedure en data.

3.3 Voorwaarde

Aan de volgende voorwaarden moet zijn voldaan voor het gebruik van de uitbreidingsset 1 687 205 016:

- Toebehorenset voor externe injectoren 1 687 010 399.
- Toebehorenset voor externe Piezo injectoren 1 687 010 400.
- Alleen gereinigde en volledige injectoren testen.
- Beschadigde en/of sterk gecorrodeerde injectoren niet inspannen en testen.

3.4 Opleidingen

De uitbreidingsset 1 687 205 016 is bedoeld voor het geschoolde vakpersoneel met kennis van de bediening aan de EPS 200 / EPS 205 en kennis van de injectoren-test in dieselwerkplaatsen. Een scholing "Test en reparatie van de CRI en CRI Piezo" in het AA-scholingscentrum is beslist noodzakelijk. Voor uw eigen veiligheid en om schade aan het apparaat door onvakkundige behandeling te voorkomen, moet de gebruiksaanwijzing aandachtig worden gelezen en opgevolgd.

3.5 Leveringsomvang

Benaming	Bestelnummer
1x terugloopadapter voor Delphi injectoren	1 683 356 137
1x terugloopadapter voor Delphi injectoren	1 683 356 138
Onderdelenset terugloopadapter voor Siemens/VDO/Continental met	1 687 016 138
• 1x adapter	
• 1 x koppelingsnippel	
• 1 x vlakke afdichtring A10 x 13,5	
• 1x O-ring 3,5 x 1,25	
1x adapterkabel voor Denso-injectoren	1 684 465 800
1x adapterkabel voor Denso-injectoren	1 684 465 801
1x adapterkabel voor Delphi-injectoren	1 684 465 808

3.6 Productbeschrijving

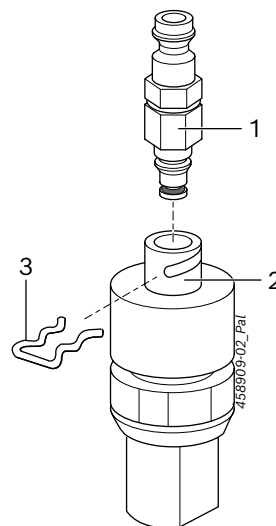
3.6.1 Terugloopadapter 1 687 016 138 voor Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

De terugloopadapter 1 687 016 138 (Afb. 1, pos. 1) verbindt de terugloop van Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Afb. 1, pos. 2) via de slangleiding 1 680 712 289 met de test aansluiting voor terugloophoeveelheid op EPS 200 / EPS 205.

! Controleer de O-ring op beschadigingen voor gebruik van de terugloopadapter. Vervang een defecte of brosse O-ring. Losgelaten delen van de O-ring beschadigen de injector of de EPS 200 / EPS 205.

i Terugloopadapter met borgklem (Afb. 1, pos. 3) borgen. De borgklem wordt met de injector meegeleverd.

i De slangleiding 1 680 712 289 is in toebehorenset 1 687 010 399 inbegrepen.

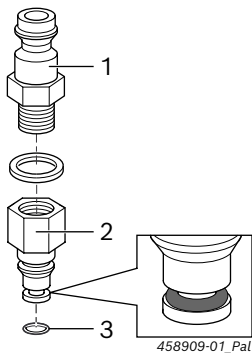


Afb. 1: Terugloopadapter 1 687 016 138

- 1 Terugloopadapter 1 687 016 138
- 2 Terugloopaansluiting van injector
- 3 Borgklem

Terugloopadapter monteren

1. Koppelingsnippel (Afb. 2, pos. 1) met vlakke afdichtring (A10 x 13,5) in adapter (Afb. 2, pos. 2) schroeven en vastdraaien.
2. O-ring (Afb. 2, pos. 3) in de groef schuiven.



Afb. 2: Montage terugloopadapter 1 687 016 138

3.6.2 Terugloopadapter 1 683 356 137 voor Delphi CRI

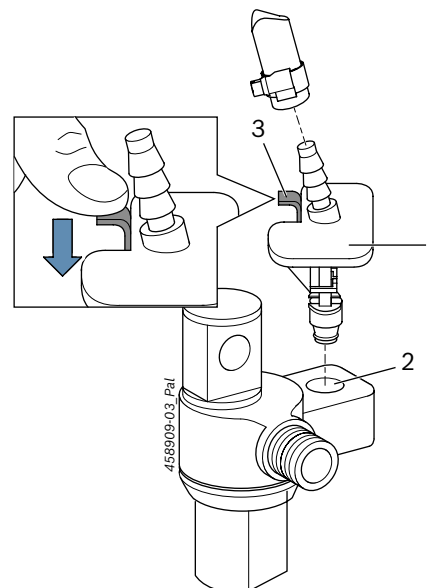
De terugloopadapter 1 683 356 137 (Afb. 3, pos. 1) verbindt de terugloop van Delphi CRI Piezo (Afb. 3, pos. 2) via de slangleiding 1 680 712 249 en via de slangleiding 1 680 712 289 met de testaansluiting voor terugloophoeveelheid op EPS 200 / EPS 205.

! Controleer de O-ring op beschadigingen voor gebruik van de terugloopadapter. Vervang een defecte of brosse O-ring. Losgelaten delen van de O-ring beschadigen de injector of de EPS 200 / EPS 205.

i Door indrukken van de lip (Afb. 3, pos. 3) wordt de terugloopadapter geborgd. Voor het losmaken de lip naar boven trekken en de terugloopadapter uit de terugloopaansluiting trekken.

i De slangleiding 1 680 712 249 en slangleiding 1 680 712 289 zijn in de toebehorenset 1 687 010 399 opgenomen.

i De meegeleverde afdekkappen kunnen worden gebruikt voor het stofvrij opslaan van de terugloopadapter.



Afb. 3: Terugloopadapter 1 683 356 137

- 1 Terugloopadapter 1 683 356 137
- 2 Terugloopaansluiting van injector
- 3 Lip

3.6.3 Terugloopadapter 1 683 356 138 voor Delphi CRI

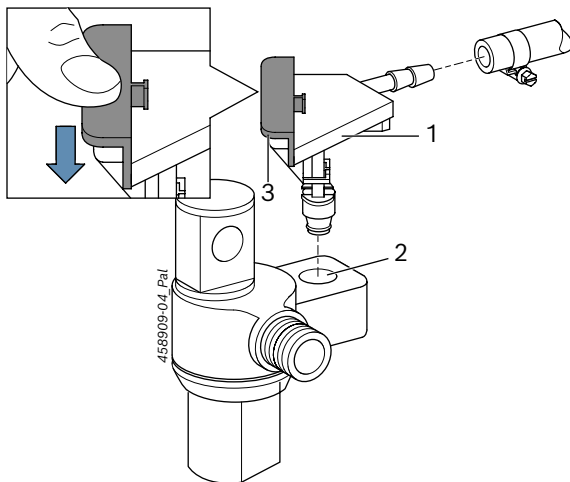
De terugloopadapter 1 683 356 138 (Afb. 4, pos. 1) verbindt de terugloop van Delphi CRI Piezo (Afb. 4, pos. 2) via de slangleiding 1 680 712 249 en via de slangleiding 1 680 712 289 met de testaansluiting voor terugloophoeveelheid op EPS 200 / EPS 205.

! Controleer de O-ring op beschadigingen voor gebruik van de terugloopadapter. Vervang een defecte of brosse O-ring. Losgelaten delen van de O-ring beschadigen de injector of de EPS 200 / EPS 205.

i Door indrukken van de lip (Afb. 4, pos. 3) wordt de terugloopadapter geborgd. Voor het losmaken de lip naar boven trekken en de terugloopadapter uit de terugloopaansluiting trekken.

i De slangleiding 1 680 712 249 en slangleiding 1 680 712 289 zijn in de toebehorenset 1 687 010 399 opgenomen.

i De meegeleverde afdekkappen kunnen worden gebruikt voor het stofvrij opslaan van de terugloopadapter.

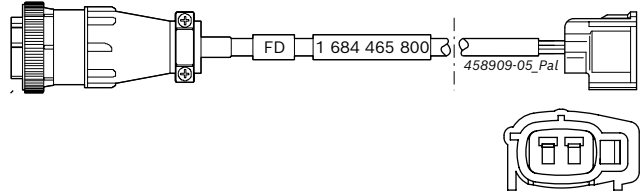


Afb. 4: Terugloopadapter 1 683 356 138

- 1 Terugloopadapter 1 683 356 138
- 2 Terugloopaansluiting van injector
- 3 Lip

3.6.4 Adapterkabel 1 684 465 800 voor Denso CRI

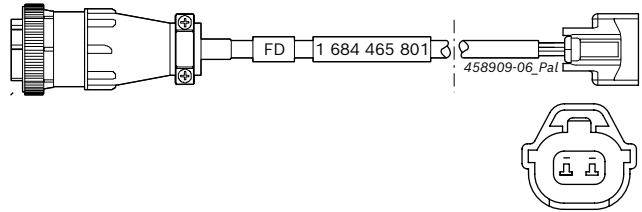
Adapterkabel 1 684 465 800 verbindt de elektrische aansluiting van Denso CRI met aansluiting X20 van EPS 200 / EPS 205.



Afb. 5: Adapterkabel 1 684 465 800

3.6.5 Adapterkabel 1 684 465 801 voor Denso CRI

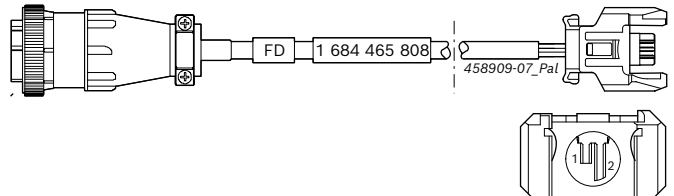
Adapterkabel 1 684 465 801 verbindt de elektrische aansluiting van Denso CRI met aansluiting X20 van EPS 200 / EPS 205.



Afb. 6: Adapterkabel 1 684 465 801

3.6.6 Adapterkabel 1 684 465 808 voor Delphi CRI

Adapterkabel 1 684 465 808 verbindt de elektrische aansluiting van Delphi CRI met aansluiting X20 van EPS 200 / EPS 205.



Afb. 7: Adapterkabel 1 684 465 808

3.7 Onderhoud

3.7.1 Onderhoud

Behandel alle terugloopadapters en adapterkabels zorgvuldig.

- Controleer voor gebruik de toestand van de O-ring van de aansluitadapter. Vervang de O-ring direct, wanneer de O-ring defect, versleten, bros of gescheurd is.
- Controleer voor gebruik de toestand van de adapterkabel. Vervang de adapterkabel direct wanneer de kabelmantel is ingescheurd, wanneer blanke delen zichtbaar zijn of wanneer de contacten zijn verbogen of gecorrodeerd.
- Na gebruik van de terugloopadapter, alle aansluitingen met de afdekkappen sluiten.

3.7.2 Reserve- en slijtdelen

Benaming	Bestelnummer
1x terugloopadapter voor Delphi injectoren [↙]	1 683 356 137
1x terugloopadapter voor Delphi injectoren [↙]	1 683 356 138
1x onderdelenset terugloopadapter voor Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x O-ring Ø3,5 x 1,25 (3 stuks) voor terugloopadapter 1 683 356 137, terugloopadapter 1 683 356 138 en retouradapter 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Adapterkabel voor Denso-injectoren [↙]	1 684 465 800
Adapterkabel voor Denso-injectoren [↙]	1 684 465 801
Adapterkabel voor Delphi-injectoren [↙]	1 684 465 808

[↙] slijtdelen

Índice português

1.	Símbolos utilizados	54
1.1	Na documentação	54
1.1.1	Indicações de aviso – estrutura e significado	54
1.1.2	Símbolos nesta documentação	54
1.2	No produto	54
2.	Instruções de utilização	54
2.1	Notas importantes	54
2.2	Instruções de segurança	54
3.	Descrição do produto	55
3.1	Utilização adequada	55
3.2	Seqüências de teste (valores de teste)	55
3.3	Condição prévia	55
3.4	Treinamentos	56
3.5	Âmbito do fornecimento	56
3.6	Descrição do produto	56
3.6.1	Adaptador de retorno 1 687 016 138 para Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	56
3.6.2	Adaptador de retorno 1 683 356 137 para Delphi CRI	57
3.6.3	Adaptador de retorno 1 683 356 138 para Delphi CRI	58
3.6.4	Cabo adaptador 1 684 465 800 para Denso CRI	58
3.6.5	Cabo adaptador 1 684 465 801 para Denso CRI	58
3.6.6	Cabo adaptador 1 684 465 808 para Delphi CRI	58
3.7	Manutenção	59
3.7.1	Manutenção	59
3.7.2	Peças de substituição e de desgaste	59

1. Símbolos utilizados

1.1 Na documentação

1.1.1 Indicações de aviso – estrutura e significado

As indicações de aviso alertam para perigos para o usuário ou pessoas que se encontrem nas imediações. Para além disso, as indicações de aviso descrevem as consequências do perigo e as medidas de prevenção. As indicações de aviso apresentam a seguinte estrutura:

Símbolo de advertência	PALAVRA DE ADVERTÊNCIA - Tipo e fonte do perigo! Consequências do perigo em caso de inobservância das medidas e notas mencionadas. ➤ Medidas e indicações para evitar o perigo.
------------------------	--

A palavra de advertência indica a probabilidade e gravidade do perigo em caso de desrespeito:

Palavra de advertência	Probabilidade de ocorrência	Gravidade do perigo em caso de inobservância
PERIGO	Perigo iminente	Morte ou ferimentos corporais graves
AVISO	Possível perigo iminente	Morte ou ferimentos corporais graves
CUIDADO	Possível situação de perigo	Ferimentos corporais ligeiros

1.1.2 Símbolos nesta documentação

Símbolo	Designação	Significado
!	Atenção	Alerta para possíveis danos materiais.
i	Informação	Instruções de utilização e outras informações úteis.
1. 2.	Atuação mult. passos	Proposta de atuação composta por vários passos
➤	Atuação de passo único	Proposta de atuação composta por um só passo.
⇒	Resultado intermédio	No decorrer de uma proposta de atuação é visível um resultado intermédio.
→	Resultado final	O resultado final fica visível no fim de uma proposta de atuação.

1.2 No produto

! Respeite todos os sinais de aviso nos produtos e mantenha-os bem legíveis!

2. Instruções de utilização

2.1 Notas importantes

As indicações importantes relativas à declaração sobre direitos de autor, responsabilidade e garantia, ao grupo de usuários e à obrigação do proprietário podem ser consultadas no manual em separado "Notas importantes e instruções de segurança relativas ao Bosch Diesel Test Equipment". Estas devem ser lidas atentamente e respeitadas impreterivelmente antes da colocação em funcionamento, ligação e operação do 1 687 205 016.

2.2 Instruções de segurança

Todas as instruções de segurança podem ser consultadas no manual em separado "Notas importantes e instruções de segurança relativas ao Bosch Diesel Test Equipment". Estas devem ser lidas atentamente e respeitadas impreterivelmente antes da colocação em funcionamento, ligação e operação do 1 687 205 016.

i No EPS 205 com número de encomenda 0 683 803 206 (200 V) você encontra os "Avisos importantes e indicações de segurança" no manual de instruções 1 689 989 186.

3. Descrição do produto

3.1 Utilização adequada

O conjunto de expansão 1 687 205 016 contém acessórios adaptativos (adaptações mecânicas de conexão e cabos adaptadores elétricos) para a conexão e a verificação no EPS 200 / EPS 205 para os seguintes injetores Common Rail e injetores de veículos de passeio:

- Injetores de válvulas magnéticas Delphi
- Injetores de válvulas magnéticas Denso
- Injetores Piezo Siemens/VDO/Continental

 Para a verificação de injetores Piezo Siemens/VDO/Continental na EPS 200 é necessário adicionalmente o kit básico 1 687 010 397 e o conjunto de expansão 1 687 010 393. Ambos os kits para montagem posterior devem estar instalados na EPS 200 e em funcionamento.

 A seguir, os injetores de válvulas magnéticas CRI e injetores Piezo serão denominados CRI Piezo.

O conjunto de expansão 1 687 205 016 complementa o conjunto de acessórios existente 1 687 010 399 (conjunto de acessórios para injetores de terceiros com atuador de solenoide) e o conjunto de acessórios 1 687 010 400 (conjunto de acessórios para injetores de terceiros com atuadores Piezo).

 A conexão e a verificação de injetores estão descritas no manual de instruções original do EPS 200 / EPS 205, bem como no manual de instruções original do conjunto de acessórios 1 687 010 399 e do conjunto de acessórios 1 687 010 400. Observar todos os avisos descritos nos manuais.

3.2 Sequências de teste (valores de teste)

As sequências de teste com valores nominais e tolerâncias para CRI Piezo Delphi CRI, Denso CRI e Siemens/VDO/Continental não fazem parte do conjunto de expansão 1 687 205 016.

No banco de dados do EPS 200 / EPS 205 encontram-se disponíveis os processos de verificação padrão do Delphi CRI e Denso CRI (Delphi: EJBxxxxxx e Denso: 095000xxx...). Estes processos de verificação padrão contêm passos de ensaio predefinidos pela Robert Bosch GmbH sem indicação de valores teóricos e de tolerâncias para os débitos de injeção e quantidades de retorno. Esses dados devem ser apurados pelo próprio testador ou consultados nas folhas de dados para posteriormente serem introduzidos nos passos de teste. Os procedimentos para acessar e editar um processo de verificação estão descritos na ajuda online do EPS 200 / EPS 205.

 A verificação do Delphi CRI e Denso CRI é idêntica à do Bosch CRI e pode ser diferente daquela descrita nas instruções do fabricante de terceiros.

 Os modelos de sequência de teste Denso possuem um valor de resistência no final do número de peça-tipo (por exemplo, 095000xxx_>10hm). Este valor de resistência corresponde à resistência da bobina de um novo injetor. Para a criação da sequência de testes, selecione o modelo correspondente para a resistência da bobina do injetor.

Como alternativa aos modelos de sequências de teste, você pode utilizar sequências de teste com valores nominais e tolerâncias do provedor de dados Refdat, em www.refdat.net.

 A precisão dos valores de teste é da responsabilidade do provedor de dados. A Robert Bosch GmbH não se responsabiliza pela sequência de testes e dados.

3.3 Condição prévia

As seguintes condições devem ser atendidas antes da utilização do conjunto de expansão 1 687 205 016:

- Conjunto de acessórios para injetores de terceiros 1 687 010 399.
- Conjunto de acessórios para injetores de terceiros Piezo 1 687 010 400.
- Verificar somente injetores limpos e completos.
- Não fixar e verificar injetores danificados e/ou muito corroídos.

3.4 Treinamentos

O conjunto de expansão 1 687 205 016 está previsto para ser utilizado por pessoal especializado e treinado com conhecimento de operação do EPS 200 / EPS 205 e conhecimentos sobre o teste de injetores em oficinas de veículos diesel. É estritamente obrigatório possuir um treinamento "Teste e reparação de CRI e CRI Piezo" em um centro de treinamento AA. Para sua própria segurança e para evitar a ocorrência de danos no aparelho provocados por um manuseio incorreto, leia atentamente e respeite as instruções de funcionamento.

3.5 Âmbito do fornecimento

Designação	Nº de referência
1x adaptador de retorno para injetores Delphi	1 683 356 137
1x adaptador de retorno para injetores Delphi	1 683 356 138
Jogo de peças de adaptador de retorno para Siemens/VDO/Continental com • 1x adaptador • 1x niple de acoplamento • 1 x junta anelar plana A10 x 13,5 • 1x O-Ring 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x cabo adaptador para injetores Denso	1 684 465 800
1x cabo adaptador para injetores Denso	1 684 465 801
1x cabo adaptador para injetores Delphi	1 684 465 808

3.6 Descrição do produto

3.6.1 Adaptador de retorno 1 687 016 138 para Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

O adaptador de retorno 1 687 016 138 (Fig. 1, pos. 1) conecta o retorno do Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Fig. 1, pos. 2) através do cabo de mangueira 1 680 712 289 com cabo de verificação para a quantidade de retorno ao EPS 200 / EPS 205.

! Antes do uso do adaptador de retorno, verificar o o-ring quanto a danos. Substituir o-ring com defeito ou frágil. Peças soltas do o-ring podem danificar o injetor ou o EPS 200 / EPS 205.

! Fixar o adaptador de retorno com grampo de fixação (Fig. 1, pos. 3). O grampo de fixação é fornecido com o injetor.

! A mangueira 1 680 712 289 está incluída no jogo de acessórios 1 687 010 399.

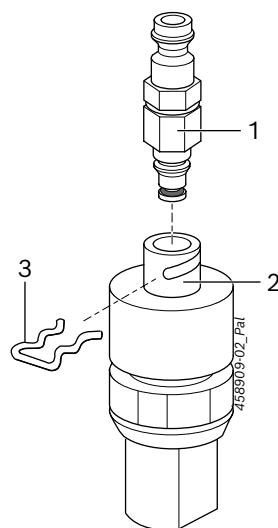


Fig. 1: Adaptador de retorno 1 687 016 138

1 Adaptador de retorno 1 687 016 138

2 Conexão de retorno do injetor

3 Grampo de fixação

Instalar o adaptador de retorno

1. Parafusar e fixar o niple de acoplamento (Fig. 2, pos. 1) com vedação em anel (A10 x 13,5) no adaptador (Fig. 2, pos. 2).
2. Inserir o o-ring (Fig. 2, pos. 3) na ranhura.

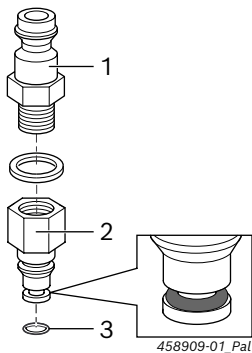


Fig. 2: Montagem do adaptador de retorno 1 687 016 138

3.6.2 Adaptador de retorno 1 683 356 137 para Delphi CRI

O adaptador de retorno 1 683 356 137 (Fig. 3, pos. 1) conecta o retorno do Delphi CRI (Fig. 3, pos. 2) através do cabo de mangueira 1 680 712 249 e através do cabo de mangueira 1 680 712 289 com o cabo de verificação para a quantidade de retorno ao EPS 200 / EPS 205.

⚠ Antes do uso do adaptador de retorno, verificar o o-ring quanto a danos. Substituir o-ring com defeito ou frágil. Peças soltas do o-ring podem danificar o injetor ou o EPS 200 / EPS 205.

ℹ Ao pressionar a aba (Fig. 3, pos. 3) para baixo, o adaptador de retorno é fixado. Para remover, puxar a aba para cima e retirar o adaptador de retorno da conexão de retorno.

ℹ A mangueira 1 680 712 249 e a mangueira 1 680 712 289 estão inclusas no conjunto de acessórios 1 687 010 399.

ℹ As tampas de cobertura fornecidas podem ser utilizadas para armazenar os adaptadores de retorno sem acumular poeira.

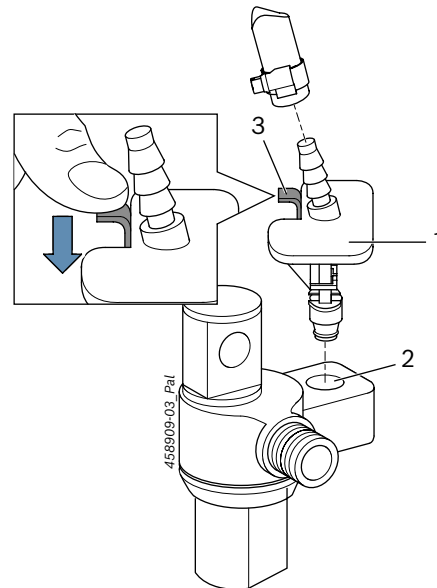


Fig. 3: Adaptador de retorno 1 683 356 137

- 1 Adaptador de retorno 1 683 356 137
- 2 Conexão de retorno do injetor
- 3 Aba

3.6.3 Adaptador de retorno 1 683 356 138 para Delphi CRI

O adaptador de retorno 1 683 356 138 (Fig. 4, pos. 1) conecta o retorno do Delphi CRI (Fig. 4, pos. 2) através do cabo de mangueira 1 680 712 249 e através do cabo de mangueira 1 680 712 289 com o cabo de verificação para a quantidade de retorno ao EPS 200 / EPS 205.

! Antes do uso do adaptador de retorno, verificar o o-ring quanto a danos. Substituir o-ring com defeito ou frágil. Peças soltas do o-ring podem danificar o injetor ou o EPS 200 / EPS 205.

i Ao pressionar a aba (Fig. 4, pos. 3) para baixo, o adaptador de retorno é fixado. Para remover, puxar a aba para cima e retirar o adaptador de retorno da conexão de retorno.

i A mangueira 1 680 712 249 e a mangueira 1 680 712 289 estão inclusas no conjunto de acessórios 1 687 010 399.

i As tampas de cobertura fornecidas podem ser utilizadas para armazenar os adaptadores de retorno sem acumular poeira.

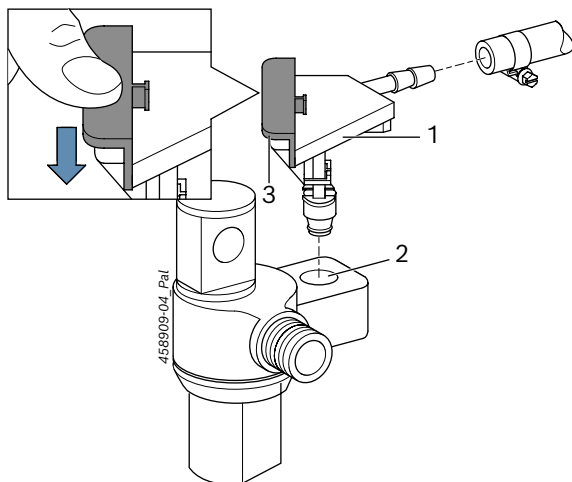


Fig. 4: Rücklaufadapter 1 683 356 138

- 1 Adaptador de retorno 1 683 356 138
- 2 Conexão de retorno do injetor
- 3 Aba

3.6.4 Cabo adaptador 1 684 465 800 para Denso CRI

O cabo adaptador 1 684 465 800 conecta a conexão elétrica do Denso CRI com a conexão X20 do EPS 200 / EPS 205.

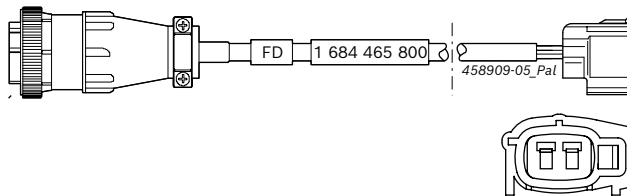


Fig. 5: Cabo adaptador 1 684 465 800

3.6.5 Cabo adaptador 1 684 465 801 para Denso CRI

O cabo adaptador 1 684 465 801 conecta a conexão elétrica do Denso CRI com a conexão X20 do EPS 200 / EPS 205.

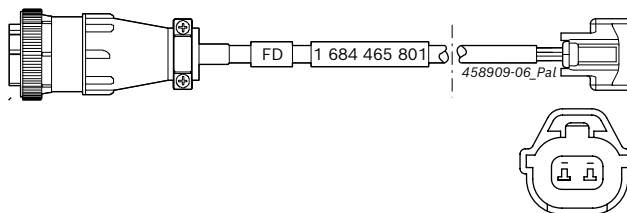


Fig. 6: Cabo adaptador 1 684 465 801

3.6.6 Cabo adaptador 1 684 465 808 para Delphi CRI

O cabo adaptador 1 684 465 808 conecta a conexão elétrica do Delphi CRI com a conexão X20 do EPS 200 / EPS 205.

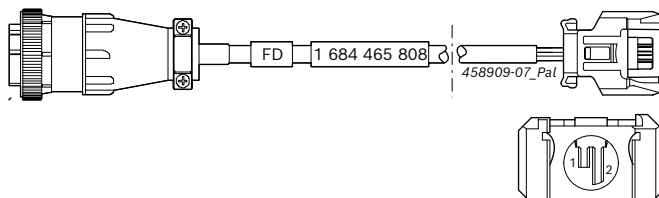


Fig. 7: Cabo adaptador 1 684 465 808

3.7 Manutenção

3.7.1 Manutenção

Manusear todos os adaptadores de retorno e cabos adaptadores com cuidado.

- Antes do uso, verificar o estado o o-ring do adaptador de conexão. Substituir imediatamente o o-ring se ele estiver com defeito, frágil ou quebradiço.
- Antes do uso, verificar o estado do cabo adaptador. Substituir imediatamente o cabo adaptador se o revestimento do cabo apresentar fissura e pontos esbranquiçados ou se os contatos estiverem curvados ou corroídos.
- Após o uso dos adaptadores de retorno, fechar todas as conexões com tampas de cobertura.

3.7.2 Peças de substituição e de desgaste

Designação	Nº de referência
1x adaptador de retorno pra injetores Delphi [↙]	1 683 356 137
1x adaptador de retorno para injetores Delphi [↙]	1 683 356 138
1x jogo de peças de adaptador de retorno para Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x O-Ring Ø3,5 x 1,25 (3 unidades) para adaptador de retorno 1 683 356 137, adaptador de retorno 1 683 356 138 e adaptador de retorno 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Cabo adaptador para injetores Denso [↙]	1 684 465 800
Cabo adaptador para injetores Denso [↙]	1 684 465 801
Cabo adaptador para injetores Delphi [↙]	1 684 465 808

[↙] Peça de desgaste

Sisällysluettelo Suomi

1.	Ohjeen symbolit ja kuvakkeet	61
1.1	Ohjeistossa	61
1.1.1	Varoitustekstit – Rakenne ja merkitys	61
1.1.2	Tunnukset – Nimitykset ja merkitys	61
1.2	Tuotteessa	61
2.	Ohjeita käyttäjälle	61
2.1	Tärkeitä suosituksia	61
2.2	Turvaohjeita	61
3.	Tuotekuvaus	62
3.1	Määräystenmukainen käyttö	62
3.2	Testit (testiarvot)	62
3.3	Edellytys	62
3.4	Koulutus	63
3.5	Toimituksen sisältö	63
3.6	Tuotekuvaus	63
3.6.1	Paluuvirtausadapteri 1 687 016 138 Siemens-/VDO-/Continental CRI Piezo -injektoreille	63
3.6.2	Paluuvirtausadapteri 1 683 356 137 Delphi CRI -injektoreille	64
3.6.3	Paluuvirtausadapteri 1 683 356 138 Delphi CRI -injektoreille	65
3.6.4	Adapterijohto 1 684 465 800 Denso CRI -injektoreille	65
3.6.5	Adapterijohto 1 684 465 801 Denso CRI -injektoreille	65
3.6.6	Adapterijohto 1 684 465 808 Delphi CRI -injektoreille	65
3.7	Kunnossapito	66
3.7.1	Huolto	66
3.7.2	Varaosat ja kuluvat osat	66

1. Ohjeen symbolit ja kuvakkeet

1.1 Ohjeistossa

1.1.1 Varoitustekstit – Rakenne ja merkitys

Turva- ja varo-ohjeet varoittavat käyttäjää ja lähistöllä olevia mahdollisista vaaroista. Lisäksi niissä on selostettu vaaratilanteista koituvat seuraukset sekä toimenpiteet vaarojen välttämiseksi. Varoitustekstit noudattavat seuraavaa rakennetta:

Varoitus-symboli	HUOMIOSANA – Vaara ja lähde! Seuraava vaara, jos ilmoitetut toimenpiteet ja ohjeet laiminlyödään. ➤ Toimenpiteet ja ohjeet vaarojen välttämiseksi.
------------------	---

Huomiosana näyttää kyseisen vaaran vakavuusasteen sekä todennäköisyyden, jos ohjeita laiminlyödään:

Viestisana	Todennäköisyys	Laiminlyönnistä johtuvan vaaran vakavuus
VAARA	Välittömästi uhkaava vaara	Kuolema tai vakava ruumiillinen vamma
VAROITUS	Mahdollinen uhkaava vaara	Kuolema tai vakava ruumiillinen vamma
VARO	Mahdollinen vaarallinen tilanne	Lievä tapaturma

1.1.2 Tunnukset – Nimitykset ja merkitys

Sym-boli	Nimitys	Merkitys
!	Huomio	Varoittaa mahdollisista aineellisista vahingoista.
i	Informaatio	Viittaa toimintaohjeisiin ja muihin hyödyllisiin tietoihin.
1. 2.	Monivaiheinen toimenpide	Toimenpide käsittää useamman toimintavaiheen
➤	Yksittäinen toimenpide	Toimenpide käsittää vain yhden toimintavaiheen.
⇒	Välitulos	Toimintaohjeeseen sisältyy selvä välitulos
→	Lopputulos	Lopputulos – toimintavaiheen lopussa ruutuun tuleva lopputulos.

1.2 Tuotteessa

! Kaikkia tuotteessa olevia varoituksia on noudatettava ja varoitustekstien on oltava hyvin luettavissa.

2. Ohjeita käyttäjälle

2.1 Tärkeitä suosituksia

Tärkeitä seikkoja, jotka liittyvät tekijänoikeuteen, vastuuvollisuuteen ja takuuseen, kohderyhmään sekä asiakasyrityksen velvollisuuksiin, löytyy erillisestä ohjeistosta Tärkeitä suosituksia ja turvaohjeita koskien Bosch Diesel Test Equipment-laitteita.

Niihin on ehdottomasti perehdyttävä ja niitä on noudatettava, ennen kuin 1 687 205 016 otetaan käyttöön, liitetään ja käynnistetään.

2.2 Turvaohjeita

Kaikki turvaohjeet on koostettu erilliseen ohjeistoon Tärkeitä suosituksia ja turvaohjeita koskien Bosch Diesel Test Equipment-laitteita.

Niihin on ehdottomasti perehdyttävä ja niitä on noudatettava, ennen kuin 1 687 205 016 otetaan käyttöön, liitetään ja käynnistetään.

i EPS 205 -koepenkin tilausnumerolla 0 683 803 206 (200 V) osalta "Tärkeitä ohjeita ja turvaohjeita" löytyvät käyttöohjeesta 1 689 989 186.

3. Tuotekuvaus

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Laajennussarja 1 687 205 016 sisältää adaptointivarus-
teet (mekaaniset liitäntäadapterit ja sähköiset adap-
terijohdot) EPS 200 / EPS 205 -laitteeseen liitäntään
ja sen parissa suoritettavaan testaukseen seuraaville
henkilöautojen Common Rail -injektoreille:

- Delphi-magneettiventtiili-injektoreille
- Denso-magneettiventtiili-injektoreille
- Siemens-/VDO-/Continental Piezo -injektoreille

 Siemens/VDO/Continental Piezo -injektorien
testaukseen EPS 200 -testerillä vaaditaan lisäk-
si perussarja 1 687 010 397 ja laajennussarja
1 687 010 393. Molemmat jälkivarusteluserjat pitää
asentaa testeriin EPS 200 ja ottaa käyttöön.

 Magneettiventtiili-injektoreista käytetään jäljem-
pänä nimitystä CRI-injektorit ja Piezo-injektoreista
nimitystä CRI Piezo -injektorit.

Laajennussarja 1 687 205 016 täydentää olemassa
olevaa lisävarustesarjaa 1 687 010 399 (lisävaruste-
sarja magneettiventtiilin toimilaitteella varustetuille
muiden valmistajien injektoreille) ja lisävarustesarjaa
1 687 010 400 (lisävarustesarja Piezo-toimilaitteella
varustetuille muiden valmistajien injektoreille).

 Injektorien liitäntä ja testaus on kuvattu alkupe-
räisessä käyttöohjeessa EPS 200 / EPS 205 sekä
lisävarustesarjan 1 687 010 399 ja lisävarustesarjan
1 687 010 400 alkuperäisessä käyttöohjeessa. Nou-
data kaikkia niissä annettuja ohjeita.

3.2 Testit (testiarvot)

Testit ohjearvoilla ja toleransseilla tuotteita Delphi
CRI, Denso CRI ja Siemens/VDO/Continental CRI Piezo
varten eivät kuulu laajennussarjaan 1 687 205 016.

EPS 200 / EPS 205 -tietokantaan on tallennettu kaikki
Delphi CRI -injektorien ja Denso CRI -injektorien tes-
taukseen käytettävät mallitestaustilaprosessit (Delphi:
EJBRxxxxx ja Denso: 095000xxx...). Nämä mallitestaust-
ilaprosessit sisältävät Robert Bosch GmbH:n esimäärit-
tämät testausvaiheet ilman ruiskutus- ja paluuvirtaus-
määrien ohjearvojen ja toleranssien tietoja. Testaajan
on itse määritettävä nämä tiedot tai katsottava ne
tietolehdistä ja lisättävä ne testausvaiheisiin. Testaus-
ilaprosessin aktivointi ja muokkaus on kuvattu verkko-oh-
jeessa EPS 200 / EPS 205.

 Tuotteiden Delphi CRI ja Denso CRI on samanlai-
nen kuin Bosch CRI -testi ja se voi poiketa vieraan
valmistajan ohjeista.

 Denso-injektorien mallitesteillä on tyyppin osanu-
meroiden lopussa vastusarvo (esim. 095000xxx_>1
ohmia). Tämä vastusarvo vastaa uuden injektorin
käämin vastusta. Valitse testin laatimiseen mallites-
ti, joka sopii injektorin käämin vastukseen.

Mallitestien vaihtoehtoina voidaan käyttää testejä,
joissa käytetään Refdatin ohjearvoja ja toleransseja,
ks. www.refdat.net.

 Testiarvojen oikeellisuudesta vastaa arvojen tar-
joaja. Robert Bosch GmbH ei ole vastuussa testin
kulusta ja tiedoista.

3.3 Edellytys

Laajennussarjan 1 687 205 016 käyttöä varten seura-
vien edellytysten pitää täyttyä:

- Lisävarustesarja muiden valmistajien injektoreille
1 687 010 399.
- Lisävarustesarja muiden valmistajien Piezo-injekto-
reille 1 687 010 400.
- Käytä vain puhdistettuja ja täydellisiä injektoreita.
- Älä kiinnitä vaurioituneita ja/tai voimakkaasti syöpy-
neitä injektoreita testausta varten.

3.4 Koulutus

Laajennussarja 1 687 205 016 on tarkoitettu koulutetulle ammattihenkilöstölle, joka hallitsee EPS 200 / EPS 205 -koepenkin käytön ja jolla on injektorien testaukseen liittyvää tietämystä Diesel-korjamoissa. Bosch-tasoinen "CRI- ja CRI Piezo -injektorien testaus ja kunnostus" -koulutus on ehdoton vaatimus. Oman turvallisuuden vuoksi sekä laitevaurioiden välttämiseksi vääränlaisen käsittelyn seurauksena on ensin perehdyttävä testauslaitteen käyttöohjeeseen.

3.5 Toimituksen sisältö

Nimike	Tilausnumero
1x paluuvirtausadapteri Delphi-injektoreille	1 683 356 137
1x paluuvirtausadapteri Delphi-injektoreille	1 683 356 138
Paluuvirtausadapterin osasarja Siemens-/VDO-/Continental-injektoreille, johon kuuluu • 1x adapteri • 1x liitinnippa • 1 x lattatiivisterengas A10 x 13,5 • 1x O-rengas 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x adapterijohto Denso-injektoreille	1 684 465 800
1x adapterijohto Denso-injektoreille	1 684 465 801
1x adapterijohto Delphi-injektoreille	1 684 465 808

3.6 Tuotekuvas

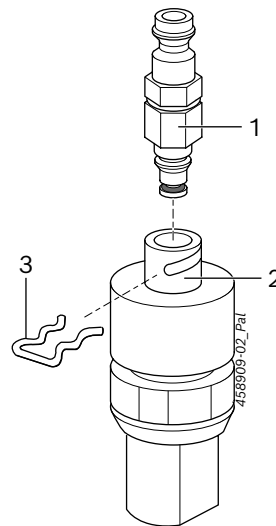
3.6.1 Paluuvirtausadapteri 1 687 016 138 Siemens-/VDO-/Continental CRI Piezo -injektoreille

Paluuvirtausadapteri 1 687 016 138 (Kuva 1, osa 1) yhdistää Siemens-/VDO-/Continental CRI Piezo -injektorin paluuvirtauksen (Kuva 1, osa 2) letkulla 1 680 712 289 EPS 200 / EPS 205 -koepenkin paluuvirtausmäärän testausliitäntään.

! Tarkasta ennen paluuvirtausadapterin käyttöä O-rengas vaurioiden varalta. Vaihda viallinen tai hauras O-rengas. O-renkaasta irtoavat osat vahingoittavat injektoria tai EPS 200 / EPS 205 -koepenkkiä.

i Kiinnitä paluuvirtausadapteri varmistinhakasella (Kuva 1, osa 3). Varmistinhakanen toimitetaan injektorin mukana.

i Letku 1 680 712 289 sisältyy lisävarustesarjaan 1 687 010 399.

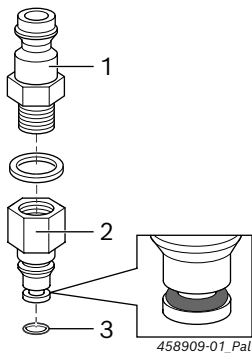


Kuva 1: Paluuvirtausadapteri 1 687 016 138

- 1 Paluuvirtausadapteri 1 687 016 138
- 2 Paluuvirtausliitäntä injektorista
- 3 Varmistinhakanen

Paluuvirtausadapterin asennus

1. Ruuvaa ja kiristä liittinippa (Kuva 2, osa 1) latta-tiivisterenkaalla (A10 x 13,5) adapteriin (Kuva 2, osa 2).
2. Työnnä O-rengas (Kuva 2, osa 3) uraan.



Kuva 2: Paluuvirtausadapterin 1 687 016 138 asennus

3.6.2 Paluuvirtausadapteri 1 683 356 137 Delphi CRI -injektoreille

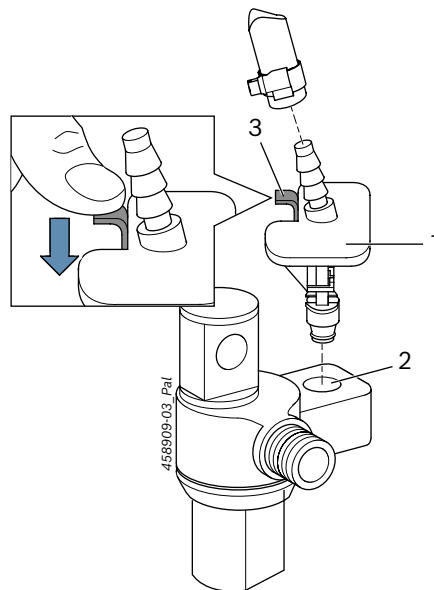
Paluuvirtausadapteri 1 683 356 137 (Kuva 3, osa 1) yhdistää Delphi CRI -injektorin paluuvirtauksen (Kuva 3, osa 2) letkulla 1 680 712 249 ja letkulla 1 680 712 289 EPS 200 / EPS 205 -koepenkin paluuvirtausmäärän testausliitäntään.

! Tarkasta ennen paluuvirtausadapterin käyttöä O-rengas vaurioiden varalta. Vaihda viallinen tai hauras O-rengas. O-renkaasta irtoavat osat vahingoittavat injektoria tai EPS 200 / EPS 205 -koepenkiä.

i Paluuvirtausadapteri kiinnitetään paikalleen painamalla kieleke (Kuva 3, osa 3) alas. Irrota vetämällä kieleke ylös ja vedä paluuvirtausadapteri ulos paluuvirtausliitännästä.

i Letku 1 680 712 249 ja letku 1 680 712 289 sisältyvät lisävarustesarjaan 1 687 010 399.

i Mukana toimitettuja suojuksia voidaan käyttää paluuvirtausadapterin suojaamiseen pölyltä varustoinnin yhteydessä.



Kuva 3: Paluuvirtausadapteri 1 683 356 137

- 1 Paluuvirtausadapteri 1 683 356 137
- 2 Paluuvirtausliitäntä injektorista
- 3 Kieleke

3.6.3 Paluuvirtausadapteri 1 683 356 138 Delphi CRI -injektoreille

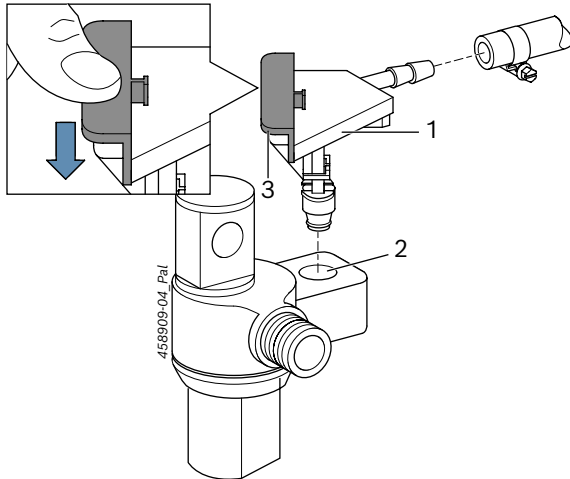
Paluuvirtausadapteri 1 683 356 138 (Kuva 4, osa 1) yhdistää Delphi CRI -injektorin paluuvirtauksen (Kuva 4, osa 2) letkulla 1 680 712 249 ja letkulla 1 680 712 289 EPS 200 / EPS 205 -koepenkin paluuvirtausmäärän testausliitäntään.

! Tarkasta ennen paluuvirtausadapterin käyttöä O-rengas vaurioiden varalta. Vaihda viallinen tai hauras O-rengas. O-renkaasta irtoavat osat vahingoittavat injektoria tai EPS 200 / EPS 205 -koepenkkiä.

i Paluuvirtausadapteri kiinnitetään paikalleen painamalla kieleke (Kuva 4, osa 3) alas. Irrota vetämällä kieleke ylös ja vedä paluuvirtausadapteri ulos paluuvirtausliitännästä.

i Letku 1 680 712 249 ja letku 1 680 712 289 sisältyvät lisävarustesarjaan 1 687 010 399.

i Mukana toimitettuja suojuksia voidaan käyttää paluuvirtausadapterin suojaamiseen pölyltä varastoinnin yhteydessä.

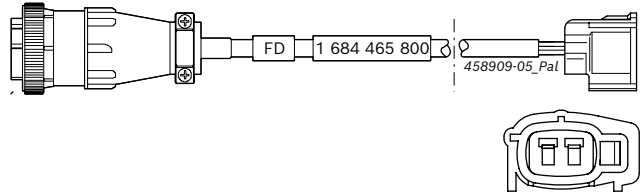


Kuva 4: Paluuvirtausadapteri 1 683 356 138

- 1 Paluuvirtausadapteri 1 683 356 138
- 2 Paluuvirtausliitäntä injektorista
- 3 Kieleke

3.6.4 Adapterijohto 1 684 465 800 Denso CRI -injektoreille

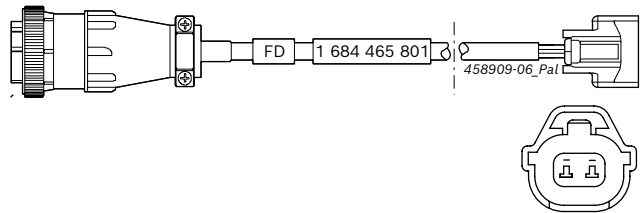
Adapterijohto 1 684 465 800 yhdistää Denso CRI -injektorin sähköliittimen EPS 200 / EPS 205 -koepenkin X20-liittimeen.



Kuva 5: Adapterijohto 1 684 465 800

3.6.5 Adapterijohto 1 684 465 801 Denso CRI -injektoreille

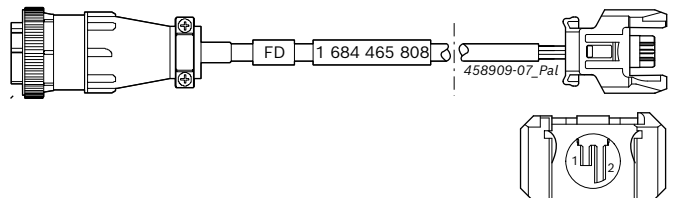
Adapterijohto 1 684 465 801 yhdistää Denso CRI -injektorin sähköliittimen EPS 200 / EPS 205 -koepenkin X20-liittimeen.



Kuva 6: Adapterijohto 1 684 465 801

3.6.6 Adapterijohto 1 684 465 808 Delphi CRI -injektoreille

Adapterijohto 1 684 465 808 yhdistää Delphi CRI -injektorin sähköliittimen EPS 200 / EPS 205 -koepenkin X20-liittimeen.



Kuva 7: Adapterijohto 1 684 465 808

3.7 Kunnossapito

3.7.1 Huolto

Käsittele kaikkia paluuvirtausadaptereita ja adapterijohtoja huolellisesti.

- Tarkasta ennen käyttöä O-renkaan kunto liitäntä-adapterista. Vaihda O-rengas välittömästi sen ollessa viallinen, kulunut, hauras tai haljennut.
- Tarkasta ennen käyttöä adapterijohdon kunto. Vaihda adapterijohto välittömästi, jos johtovaippa on haljennut ja näkyy paljaita kohtia, tai jos liittimet ovat vääntyneet tai syöpyneet.
- Sulje paluuvirtausadapterin käytön jälkeen kaikki liitännät suojuksilla.

3.7.2 Varaosat ja kuluvat osat

Nimike	Tilausnumero
1x paluuvirtausadapteri Delphi-injektoreille [↙]	1 683 356 137
1x paluuvirtausadapteri Delphi-injektoreille [↙]	1 683 356 138
1x paluuvirtausadapterin osasarja Siemens-/VDO-/Continental-injektoreille [↙]	1 687 016 138
12x O-rengas Ø3,5 x 1,25 (3 kpl) paluuvirtausadapterille 1 683 356 137, paluuvirtausadapterille 1 683 356 138 ja paluuvirtausadapterille 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Adapterijohto Denso-injektoreille [↙]	1 684 465 800
Adapterijohto Denso-injektoreille [↙]	1 684 465 801
Adapterijohto Delphi-injektoreille [↙]	1 684 465 808

[↙] Kulutusosa

Indholdsfortegnelse Dansk

1.	Anvendte symboler	68
1.1	I dokumentationen	68
1.1.1	Advarsler – Opbygning og betydning	68
1.1.2	Symboler – Betegnelse og betydning	68
1.2	På produktet	68
2.	Brugerhenvisninger	68
2.1	Vigtige henvisninger	68
2.2	Sikkerhedshenvisninger	68
3.	Produktbeskrivelse	69
3.1	Tilsigtet anvendelse	69
3.2	Kontrolforløb (kontrolværdier)	69
3.3	Forudsætning	69
3.4	Kurser	70
3.5	Leveringsomfang	70
3.6	Produktbeskrivelse	70
3.6.1	Returløbsadapter 1 687 016 138 til Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	70
3.6.2	Returløbsadapter 1 683 356 137 til Delphi CRI	71
3.6.3	Returløbsadapter 1 683 356 138 til Delphi CRI	72
3.6.4	Adapterledning 1 684 465 800 til Denso CRI	72
3.6.5	Adapterledning 1 684 465 801 til Denso CRI	72
3.6.6	Adapterledning 1 684 465 808 til Delphi CRI	72
3.7	Service	73
3.7.1	Service	73
3.7.2	Reserve- og sliddele	73

1. Anvendte symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Advarsler – Opbygning og betydning

Advarslerne advarer mod farer for bruger eller personer i omgivelserne. Desuden beskriver advarslerne følgerne af farerne og foranstaltninger for at undgå disse farer. Advarslerne har følgende opbygning:

Advarsels-**SIGNALORD – Faretype og -årsag!**
symbol Følger af faren i tilfælde af tilsidesættelse af de anførte forholdsregler og anvisninger.
➤ Forholdsregler og anvisninger til undgåelse af fare.

Signalordet viser hændelsessandsynligheden samt faregraden ved tilsidesættelse:

Signalord	Hændelsessandsynlighed	Faregraden ved tilsidesættelse
FARE	Umiddelbar overhængende fare	Dødsfald eller alvorlige kvæstelser
ADVARSEL	Potentiel overhængende fare	Dødsfald eller alvorlige kvæstelser
FORSIGTIG	Potentiel farlig situation	Lette kvæstelser

1.1.2 Symboler – Betegnelse og betydning

Sym-bol	Betegnelse	Betydning
!	OBS	Advarer mod risiko for materielle skader.
i	Information	Anvendelsesanvisninger og andre nyttige informationer.
1. 2.	Handling i flere trin	Handlingsopfordring, der består af flere trin.
➤	Handling i ét trin	Handlingsopfordring, der består af ét trin.
⇒	Mellemresultat	I løbet af en handlingsopfordring vises et mellemresultat.
→	Slutresultat	I slutningen af en handlingsopfordring vises et slutresultat.

1.2 På produktet

! Alle advarselssymboler på produkterne skal overholdes og holdes i en læsbar tilstand.

2. Brugerhenvisninger

2.1 Vigtige henvisninger

Vigtige henvisninger til aftale om ophavsret, hæftelse og garanti, om brugergruppen og virksomhedens forpligtelse står i den separate vejledning "Vigtige henvisninger og sikkerhedshenvisninger om Bosch Diesel Test Equipment".

Disse skal læses omhyggeligt før idrifttagning, tilslutning og betjening af 1 687 205 016 og skal altid overholdes.

2.2 Sikkerhedshenvisninger

Alle sikkerhedshenvisninger findes i den separate vejledning "Vigtige henvisninger og sikkerhedshenvisninger om Bosch Diesel Test Equipment".

Disse skal læses omhyggeligt før idrifttagning, tilslutning og betjening af 1 687 205 016 og skal altid overholdes.

i Ved EPS 205 med bestillingsnummer 0 683 803 206 (200 V) finder du "Vigtige henvisninger og sikkerhedshenvisninger" i driftsvejledning 1 689 989 186.

3. Produktbeskrivelse

3.1 Tilsigtet anvendelse

Udvidelsessættet 1 687 205 016 indeholder adaptions-tilbehør (mekaniske tilslutningsadaptioner og elektriske adapterledninger) til tilslutning og kontrol på EPS 200 / EPS 205 til følgende common rail-injektorer til personvogne:

- Delphi magnetventilinjektorer
- Denso magnetventilinjektorer
- Siemens/VDO/Continental Piezo-injektorer

 Til kontrol af Siemens/VDO/Continental Piezo-injektorer på EPS 200 er basissæt 1 687 010 397 og tilbehørssæt 1 687 010 393 desuden nødvendigt. Begge tilbehørssæt skal indbygges i EPS 200 og tages i drift.

 Magnetventilinjektorerne betegnes i det følgende som CRI og Piezo-injektorer som CRI Piezo.

Udvidelsessættet 1 687 205 016 supplerer det eksisterende tilbehørssæt 1 687 010 399 (tilbehørssæt til fremmede injektorer med magnetventilaktuator) og tilbehørssæt 1 687 010 400 (tilbehørssæt til fremmede injektorer med piezo-aktuator).

 Tilslutning og kontrol af injektorer er beskrevet i originaldriftsvejledningen EPS 200 / EPS 205 såvel som i originaldriftsvejledningen til tilbehørssæt 1 687 010 399 og tilbehørssæt 1 687 010 400. Overhold alle anvisninger, der er beskrevet heri.

3.2 Kontrolforløb (kontrolværdier)

Kontrolforløb med nominelle værdier og tolerancer for Delphi CRI, Denso CRI og Siemens/VDO/Continental CRI Piezo er ikke inkluderet i tilbehørssættet 1 687 205 016.

I EPS 200 / EPS 205-databasen er der til kontrol af Delphi CRI og Denso CRI gemt eksempler på kontrolforløb (Delphi: EJBRxxxxx og Denso: 095000xxx...). Disse eksempler på kontrolforløb indeholder kontroltrin, der er defineret på forhånd af Robert Bosch GmbH, uden angivelser af nominelle værdier og tolerancer for indsprøjtning- og returløbsmængder. Disse angivelser skal afprøveren selv udregne eller overtage fra datablade og tilføje til kontroltrinnene. Hentning og bearbejdning af kontrolforløb er beskrevet i online-hjælpen EPS 200 / EPS 205.

 Kontrollen af Delphi CRI og Denso CRI er identisk som for Bosch CRI og kan afvige fra de andre producenters retningslinjer.

 Ved de eksemplariske kontrolforløb for Denso er der sidst i type-delnummeret angivet en modstandsværdi (f.eks. 095000xxx_>10hm). Denne modstandsværdi svarer til en ny injektors spolemodstand. Det eksemplariske kontrolforløb skal vælges til kontrollen som passer til injektorens spolemodstand.

Som alternativ til de eksemplariske kontrolforløb kan du anvende kontrolforløb og tolerancer fra dataleverandøren Refdat: www.refdat.net.

 Det er dataleverandørens ansvar at kontrolværdierne er korrekte. Robert Bosch GmbH hæfter ikke for kontrolforløb eller data.

3.3 Forudsætning

Inden installationen skal følgende forudsætninger være opfyldt for anvendelse af tilbehørssættet 1 687 205 016:

- Tilbehørssæt til fremmede injektorer 1 687 010 399.
- Tilbehørssæt til fremmede piezo-injektorer 1 687 010 400.
- Kontrollér kun rengjorte og komplette injektorer.
- Fastspænd og kontrollér ikke beskadigede og/eller stærkt korroderede injektorer.

3.4 Kurser

Udvidelsessættet 1 687 205 016 er beregnet til uddannet fagpersonale med kendskab til betjening af EPS 200 / EPS 205 og kendskab til kontrol af injektorer i dieselværksteder. Uddannelsen "Kontrol og istandsættelse af CRI og CRI Piezo" i AA-uddannelsescenteret er absolut påkrævet. Driftsvejledningen skal læses omhyggeligt og overholdes for din egen sikkerheds skyld og for at undgå skader på apparatet.

3.5 Leveringsomfang

Betegnelse	Bestillingsnummer
1x returløbsadapter til Delphi-injektorer	1 683 356 137
1x returløbsadapter til Delphi-injektorer	1 683 356 138
Komponentsæt returløbsadapter til Siemens/VDO/Continental med • 1x adapter • 1x koblingsnippel • 1 x flad pakning A10 x 13,5 • 1x O-ring 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x adapterledning til Denso-injektorer	1 684 465 800
1x adapterledning til Denso-injektorer	1 684 465 801
1x adapterledning til Delphi-injektorer	1 684 465 808

3.6 Produktbeskrivelse

3.6.1 Returløbsadapter 1 687 016 138 til Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

Returløbsadapteren 1 687 016 138 (Fig. 1, pos. 1) forbinder returløbet på Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Fig. 1, pos. 2) via slangen 1 680 712 289 med kontrolltilslutningen til returløbsmængden på EPS 200 / EPS 205.

! Kontrollér O-ringen for beskadigelser før brug af returløbsadapteren. Udskift defekte eller sprøde O-ringe. Løsnede dele af O-ringen beskadiger injektoren eller EPS 200 / EPS 205.

! Sikr returløbsadapteren med sikringsklemme (Fig. 1, pos. 3). Sikringsklemmen leveres sammen med injektoren.

! Slangen 1 680 712 289 er en del af tilbehørssæt 1 687 010 399.

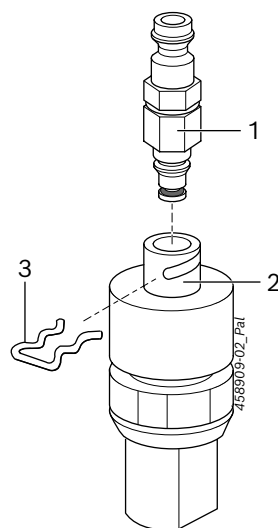


Fig. 1: Returløbsadapter 1 687 016 138

- 1 Returløbsadapter 1 687 016 138
- 2 Returløbstilslutning på injektor
- 3 Sikringsklemme

Montering af returløbsadapter

1. Skru koblingsniplen (Fig. 2, pos. 1) med den flade pakning (A10 x 13,5) ind i adapteren (Fig. 2, pos. 2), og tilspænd.
2. Skyd O-ringen (Fig. 2, pos. 3) ind i noten.

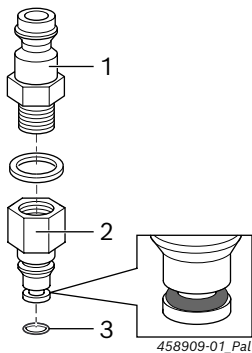


Fig. 2: Montering af returløbsadapter 1 687 016 138

3.6.2 Returløbsadapter 1 683 356 137 til Delphi CRI

Returløbsadapteren 1 683 356 137 (Fig. 3, pos. 1) forbinder returløbet på Delphi CRI (Fig. 3, pos. 2) via slangen 1 680 712 249 og via slangen 1 680 712 289 med kontroltilslutningen til returløbsmængden på EPS 200 / EPS 205.

! Kontrollér O-ringen for beskadigelser før brug af returløbsadapteren. Udskift defekte eller sprøde O-ringe. Løsnede dele af O-ringen beskadiger injektoren eller EPS 200 / EPS 205.

i Når flappen (Fig. 3, pos. 3) trykkes ned, sikres returløbsadapteren. Returløbsadapteren fjernes ved at trykke flappen opad og trække returløbsadapteren ud af returløbstilslutningen.

i Slangen 1 680 712 249 og slangen 1 680 712 289 er en del af tilbehørssæt 1 687 010 399.

i De medleverede afdækningskapper kan anvendes til støvfri opbevaring af returløbsadapere.

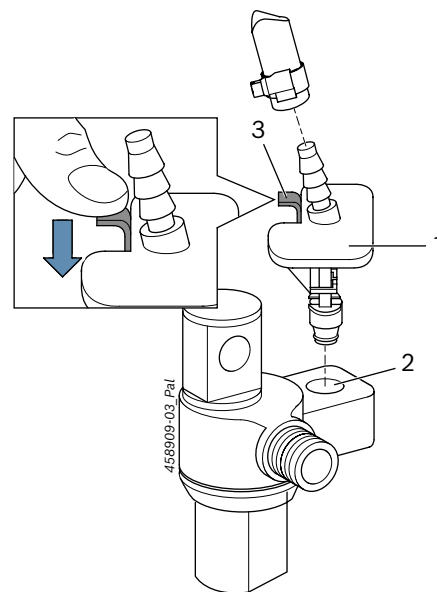


Fig. 3: Returløbsadapter 1 683 356 137

- 1 Returløbsadapter 1 683 356 137
- 2 Returløbstilslutning på injektor
- 3 Flap

3.6.3 Returløbsadapter 1 683 356 138 til Delphi CRI

Returløbsadapteren 1 683 356 138 (Fig. 4, pos. 1) forbinder returløbet på Delphi CRI (Fig. 4, pos. 2) via slangen 1 680 712 249 og via slangen 1 680 712 289 med kontroltilslutningen til returløbsmængden på EPS 200 / EPS 205.

❗ Kontrollér O-ringen for beskadigelser før brug af returløbsadapteren. Udskift defekte eller sprøde O-ringe. Løsnede dele af O-ringen beskadiger injektoren eller EPS 200 / EPS 205.

i Når flappen (Fig. 4, pos. 3) trykkes ned, sikres returløbsadapteren. Returløbsadapteren fjernes ved at trykke flappen opad og trække returløbsadapteren ud af returløbstilslutningen.

i Slangen 1 680 712 249 og slangen 1 680 712 289 er en del af tilbehørssæt 1 687 010 399.

i De medleverede afdækningskapper kan anvendes til støvfri opbevaring af returløbsadapters.

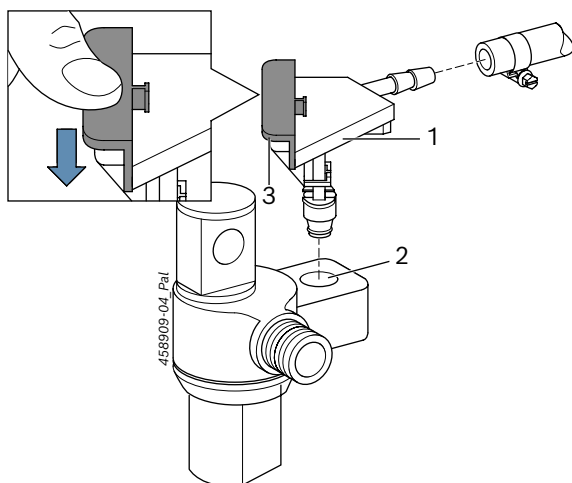


Fig. 4: Returløbsadapter 1 683 356 138

- 1 Returløbsadapter 1 683 356 138
- 2 Returløbstilslutning på injektor
- 3 Flap

3.6.4 Adapterledning 1 684 465 800 til Denso CRI

Adapterledning 1 684 465 800 forbinder den elektriske tilslutning på Denso CRI med tilslutning X20 på EPS 200 / EPS 205.

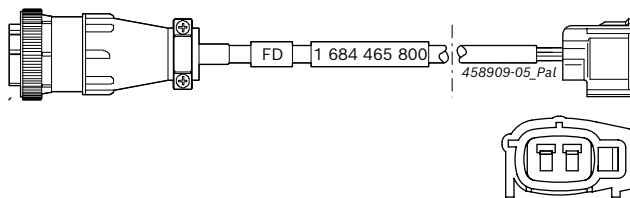


Fig. 5: Adapterledning 1 684 465 800

3.6.5 Adapterledning 1 684 465 801 til Denso CRI

Adapterledning 1 684 465 801 forbinder den elektriske tilslutning på Denso CRI med tilslutning X20 på EPS 200 / EPS 205.

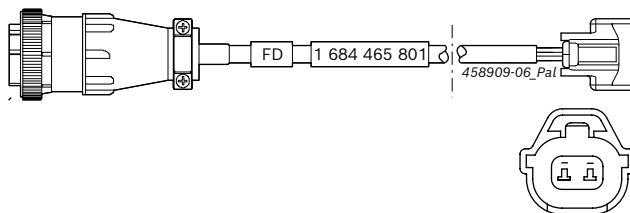


Fig. 6: Adapterledning 1 684 465 801

3.6.6 Adapterledning 1 684 465 808 til Delphi CRI

Adapterledning 1 684 465 808 forbinder den elektriske tilslutning på Delphi CRI med tilslutning X20 på EPS 200 / EPS 205.

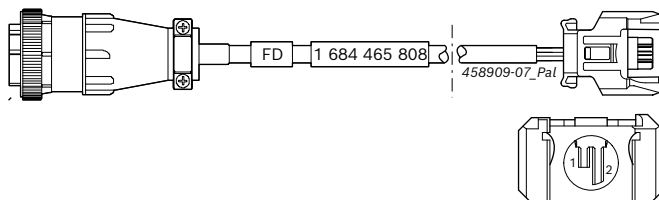


Fig. 7: Adapterledning 1 684 465 808

3.7 Service

3.7.1 Service

Alle returløbsadaptere og adapterledninger skal behandles omhyggeligt.

- Kontrollér tilstanden af O-ringen på tilslutningsadapteren før brug. Udskift øjeblikkeligt O-ringen, hvis O-ringen er defekt, slidt, sprød eller ridset.
- Kontrollér adapterledningens tilstand før brug. Udskift øjeblikkeligt adapterledningen, hvis ledningskappen er flænget, og blanke steder er synlige, eller kontakterne er bøjede eller korroderede.
- Efter brug af returløbsadaptere, skal alle tilslutningen lukkes med afdækningskapper.

3.7.2 Reserve- og sliddele

Betegnelse	Bestillingsnummer
1x returløbsadapter til Delphi-injektorer ^{<1>}	1 683 356 137
1x returløbsadapter til Delphi-injektorer ^{<1>}	1 683 356 138
1x komponentsæt returløbsadapter til Siemens/VDO/Continental ^{<1>}	1 687 016 138
12x O-ring Ø3,5 x 1,25 (3 stk.) til returløbsadapter 1 683 356 137, returløbsadapter 1 683 356 138 og returløbsadapter 1 687 016 138 ^{<1>}	1 687 016 045
Adapterledning til Denso-injektorer ^{<1>}	1 684 465 800
Adapterledning til Denso-injektorer ^{<1>}	1 684 465 801
Adapterledning til Delphi-injektorer ^{<1>}	1 684 465 808

^{<1>} Sliddel

Innholdsfortegnelse norsk

1.	Symboler som brukes	75
1.1	I dokumentasjonen	75
1.1.1	Advarsler – struktur og betydning	75
1.1.2	Symboler – Betegnelse og betydning	75
1.2	På produktet	75
2.	Henvisninger for bruker	75
2.1	Viktige henvisninger	75
2.2	Sikkerhetsinstrukser	75
3.	Produktbeskrivelse	76
3.1	Beregnet bruk	76
3.2	Testprosedyrer (testverdier)	76
3.3	Forutsetning	76
3.4	Opplæring	77
3.5	Leveringsomfang	77
3.6	Produktbeskrivelse	77
3.6.1	Returadapter 1 687 016 138 for Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	77
3.6.2	Returadapter 1 683 356 137 for Delphi CRI	78
3.6.3	Returadapter 1 683 356 138 for Delphi CRI	79
3.6.4	Adapterkabel 1 684 465 800 for Denso CRI	79
3.6.5	Adapterkabel 1 684 465 801 for Denso CRI	79
3.6.6	Adapterkabel 1 684 465 808 for Delphi CRI	79
3.7	Vedlikehold	80
3.7.1	Vedlikehold	80
3.7.2	Reserve- og slitedeler	80

1. Symboler som brukes

1.1 I dokumentasjonen

1.1.1 Advarsler – struktur og betydning

Advarslene advarer mot farer for bruker eller personer i nærheten. I tillegg beskriver advarslene de tiltak som må iverksettes for å unngå farene. Advarslene har følgende struktur:

Advarsels- **SIGNALORD – faretype og kilde!**
symbol Farens konsekvenser dersom angitte tiltak og henvisninger ikke følges.
➤ Tiltak og henvisninger for å unngå fare.

Signalordet viser sannsynligheten for at skaden skjer og hvor alvorlig faren er ved ignorering.

Signalord	Sannsynlighet for at det inntreffer	Farens alvorlighet ved ignorering
FARE	Umiddelbart overhengende fare	Død eller alvorlig personskade
ADVARSEL	Mulig overhengende fare	Død eller alvorlig personskade
FORSIKTIG	Mulig farlig situasjon	Lett personskade

1.1.2 Symboler – Betegnelse og betydning

Sym-bol	Betegnelse	Betydning
!	OBS	Advarer mot mulige materielle skader.
i	Informasjon	Betjeningshenvisninger og annen nyttig informasjon.
1. 2.	Handling i flere trinn	Oppfordring til handling som består av flere trinn
➤	Handling i ett trinn	Oppfordring til handling som består av ett trinn.
⇒	Midlertidig resultat	Innenfor en oppfordring til handling blir et midlertidig resultat synlig.
→	Sluttresultat	Ved slutten av en oppfordring til handling blir sluttresultatet synlig.

1.2 På produktet

! Legg merke til alle varselsymboler på produktene og hold dem i lesbar tilstand.

2. Henvisninger for bruker

2.1 Viktige henvisninger

Viktige henvisninger om avtalen om opphavsrett, produktansvar og garanti, om brukergruppen og om selskapets forpliktelse finner du i den separate veiledningen "Viktige merknader og sikkerhetsinstrukser til Bosch Diesel Test Equipment".

Disse skal før igangsetting, tilkobling og betjening av 1 687 205 016 leses nøye og følges.

2.2 Sikkerhetsinstrukser

Du finner alle sikkerhetshenvisninger i den separate veiledningen "Viktige henvisninger og sikkerhetsinstrukser til Bosch Diesel Test Equipment". Disse skal før sikkerhetsinstrukser, tilkobling og betjening av 1 687 205 016 leses nøye og følges.

i Ved EPS 205 med bestillingsnummer 0 683 803 206 (200 V) finner du de "Viktige instruksjonene og sikkerhetsinstruksjonene" i bruksanvisningen 1 689 989 186.

3. Produktbeskrivelse

3.1 Beregnet bruk

Utvidelsessettet 1 687 205 016 inneholder adaptjons-tilbehør (mekaniske tilkoblingsadaptjoner og elektriske adapterledninger) for tilkobling og kontroll på EPS 200 / EPS 205 for følgende personobil Common Rail injektorer:

- Delphi magnetventilinjektorer
- Denso magnetventilinjektorer
- Siemens/VDO/Continental Piezo-injektorer

 Til testing av Siemens/VDO/Continental Piezo-injektorer på EPS 200 er det nødvendig med basissett 1 687 010 397 og utvidelsessett 1 687 010 393. Begge ettermonteringssett må være innbygget i EPS 200 og tatt i drift.

 Magnetventilinjektorer blir heretter omtalt som CRI og Piezo-injektorer som CRI Piezo.

Utvidelsessettet 1 687 205 016 utvider det eksisterende tilbehørsettet 1 687 010 399 (tilbehørssett for fremmed-injektorer med magnetventilaktorer) og tilbehørsettet 1 687 010 400 (tilbehørssett for fremmed-injektorer med Piezoaktorer).

 Tilkoblingen og kontrollen av injektorer, er beskrevet i originalbruksanvisningen EPS 200 / EPS 205 og i originalbruksanvisningen til tilbehørssett 1 687 010 399 og tilbehørssett 1 687 010 400. Følg instruksene som er beskrevet der.

3.2 Testprosedyrer (testverdier)

Testprosedyrer med ønskede verdier og toleranser for Delphi CRI, Denso CRI og Siemens/VDO/Continental CRI Piezo er ikke en del av utvidelsessettet 1 687 205 016 .

I EPS 200 / EPS 205 database er det for kontroll av Delphi CRI og Denso CRI mønstertestprosedyrene (Delphi: EJBRxxxxxx og Denso: 095000xxx...). Disse mønstertestprosedyrene får fordefinerte testtrinn fra Robert Bosch GmbH uten angivelse av skalverdier og toleranser for innsprøytings- og returmengder. Disse angivelsene må bestemmes av kontrolløren selv eller hentes fra datablader og føres inn i testtrinet. Oppkall og bearbeiding av en testprosedyrene er beskrevet i Online-hjelp EPS 200 / EPS 205.

 Disse prosedyrene for Delphi CRI og Denso CRI er identiske, og kan avvike fra bestemmelsene til den eksterne produsenten.

 Denso mønstertestprosedyrer inneholder på slutten av typedelsnr. en motstandsverdi (f.eks. 095000xxx_>1 Ohm). Denne motstandsverdien tilsvare spolemotstanden til en ny injektor. Velg den testprosedyren fra mønstertestprosedyrene som passer til injektorens spolemotstand.

Som alternativ til mønstertestprosedyrene kan testprosedyrer med nominelle verdier og toleranser fra www.refdat.net brukes.

 Nøyaktigheten av testverdiene er opp til dataleverandøren. Robert Bosch GmbH påtar seg intet ansvar ved testprosedyre og data.

3.3 Forutsetning

Følgende forutsetninger må være oppfylt før bruk av utvidelsessettet 1 687 205 016:

- Tilbehørssett for fremmed-injektorer 1 687 010 399.
- Tilbehørssett for Piezo fremmed-injektorer 1 687 010 400.
- Kontroller kun rengjorte og fullstendige injektorer.
- Injektorer med skader og/eller mye korrosjon må ikke spennes fast og testes.

3.4 Opplæring

Utvidelsessettet 1 687 205 016 er ment for utdannet fagpersonale med kunnskap om bruken av EPS 200 / EPS 205 og med kunnskap om testing av injektorer på dieselverksteder. Et kurs "Kontroll og instandsetting av CRI og CRI Piezo" i AA-kurssenter er derfor tvingende nødvendig. Av hensyn til den egen sikkerhet, og for å unngå skader på maskinen på grunn av ukorrekt behandling, må bruksanvisningen leses nøye og følges.

3.5 Leveringsomfang

Betegnelse	Bestillingsnummer
1x returadapter for Delphi injektorer	1 683 356 137
1x returadapter for Delphi injektorer	1 683 356 138
Delesett returadapter for Siemens/VDO/Continental med • 1x adapter • 1x koblingsnippel • 1 x flat tetningsring A10 x 13,5 • 1x O-Ring 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x adapterkabel for Denso-injektorer	1 684 465 800
1x adapterkabel for Denso-injektorer	1 684 465 801
1x adapterkabel for Delphi-injektorer	1 684 465 808

3.6 Produktbeskrivelse

3.6.1 Returadapter 1 687 016 138 for Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

Returadapter 1 687 016 138 (Fig. 1, Pos. 1) forbinder returen fra Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Fig. 1, Pos. 2) via slangeledningen 1 680 712 289 med testtilkobling for returmengde på EPS 200 / EPS 205.

! Før bruk av returadapter, kontrollerer O-ring for skader. Skift defekte eller sprøe O-ringer. Løsnede deler av O-ringen skader injektoren eller EPS 200 / EPS 205.

i Sikre returadapter med sikringsklammer (Fig. 1, Pos. 3). Sikringsklammer blir levert med injektoren.

i Slangeledningen 1 680 712 289 er inkludert i tilbehørssettet 1 687 010 399.

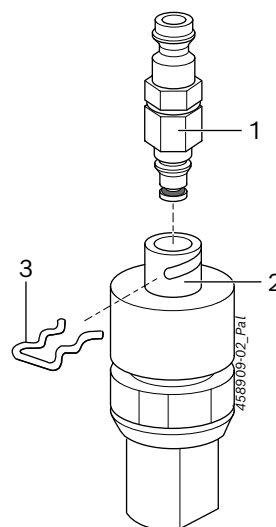


Fig. 1: returadapter 1 687 016 138

- 1 Returadapter 1 687 016 138
- 2 Returtilkobling fra injektoren
- 3 Sikringsklammer

Montere returadapter

1. Skru inn og trekk til koblingsnippel (Fig. 2, Pos. 1) med flat tetningsring (A10 x 13,5) i adapter (Fig. 2, Pos. 2).
2. Skyv O-ring (Fig. 2, Pos. 3) inn i sporet.

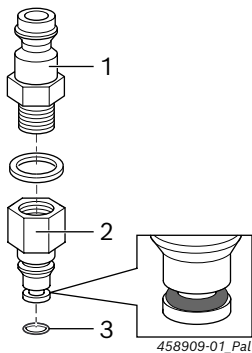


Fig. 2: Montere returadapter 1 687 016 138

3.6.2 Returadapter 1 683 356 137 for Delphi CRI

Returadapter 1 683 356 137 (Fig. 3, Pos. 1) forbin-
der returen fra Delphi CRI (Fig. 3, Pos. 2) via slan-
geledningen 1 680 712 249 og via slangeledning
1 680 712 289 med testtilkobling for returmengde på
EPS 200 / EPS 205.

! Før bruk av returadapter, kontrollerer O-ring for
skader. Skift defekte eller sprøe O-ringer. Løs-
nede deler av O-ringene skader injektoren eller
EPS 200 / EPS 205.

i Ved å trykke ned lasken (Fig. 3, Pos. 3) sikres re-
turadapteret. For å fjerne, trekk lasken oppover og
trekk returadapteret ut av returtilkoblingen.

i Slangeledningen 1 680 712 249 og slangelednin-
gen 1 680 712 289 er inkludert i tilbehørssettet
1 687 010 399.

i De medfølgende dekkapper kan brukes til støvfri
lagring av returadapteren.

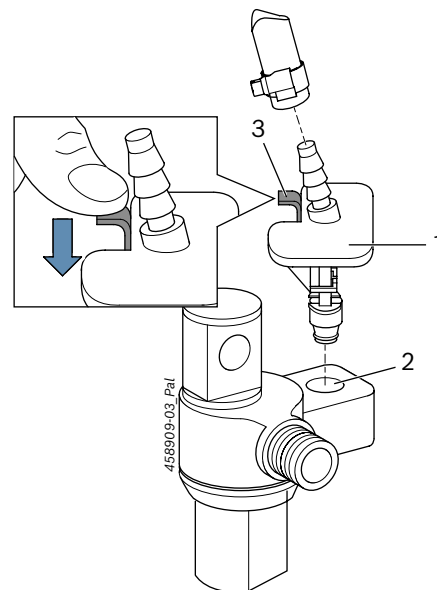


Fig. 3: Returadapter 1 683 356 137

- 1 Returadapter 1 683 356 137
- 2 Returtilkobling fra injektoren
- 3 Lask

3.6.3 Returadapter 1 683 356 138 for Delphi CRI

Returadapter 1 683 356 138 (Fig. 4, Pos. 1) forbin-
der returen fra Delphi CRI (Fig. 4, Pos. 2) via slan-
geledningen 1 680 712 249 og via slangeledning
1 680 712 289 med testtilkobling for returmengde på
EPS 200 / EPS 205.

! Før bruk av returadapter, kontroller O-ring for
skader. Skift defekte eller sprøe O-ringer. Løs-
nede deler av O-ringen skader injektoren eller
EPS 200 / EPS 205.

i Ved å trykke ned lasken (Fig. 4, Pos. 3) sikres re-
turadapteret. For å fjerne, trekk lasken oppover og
trekk returadapteret ut av returtilkoblingen.

i Slangeledningen 1 680 712 249 og slangelednin-
gen 1 680 712 289 er inkludert i tilbehørssettet
1 687 010 399.

i De medfølgende dekkapper kan brukes til støvfri
lagring av returadapteren.

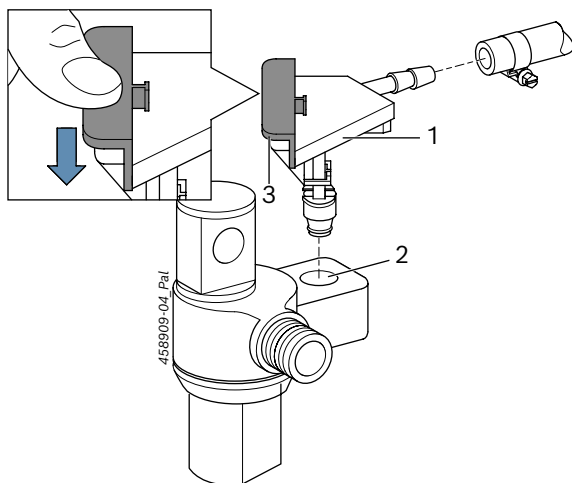


Fig. 4: Returadapter 1 683 356 138

- 1 Returadapter 1 683 356 138
- 2 Returtilkobling fra injektoren
- 3 Lask

3.6.4 Adapterkabel 1 684 465 800 for Denso CRI

Adapterledning 1 684 465 800 forbinder den elektris-
ke tilkoblingen til Denso CRI med tilkobling X20 fra
EPS 200 / EPS 205.

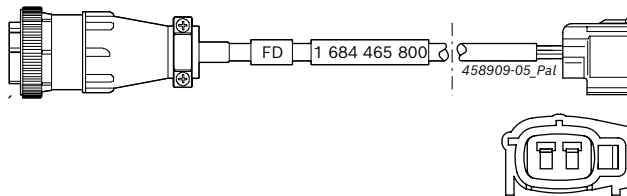


Fig. 5: Adapterkabel 1 684 465 800

3.6.5 Adapterkabel 1 684 465 801 for Denso CRI

Adapterledning 1 684 465 801 forbinder den elektris-
ke tilkoblingen til Denso CRI med tilkobling X20 fra
EPS 200 / EPS 205.

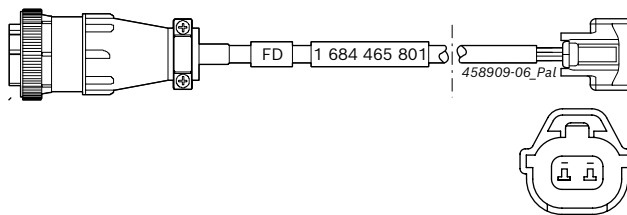


Fig. 6: Adapterkabel 1 684 465 801

3.6.6 Adapterkabel 1 684 465 808 for Delphi CRI

Adapterledning 1 684 465 808 forbinder den elektris-
ke tilkoblingen til Delphi CRI med tilkobling X20 fra
EPS 200 / EPS 205.

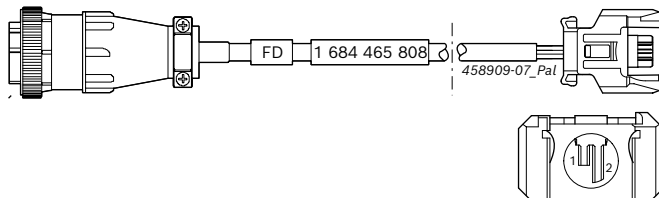


Fig. 7: Adapterkabel 1 684 465 808

3.7 Vedlikehold

3.7.1 Vedlikehold

Behandle alle returadaptere og adaptekabler omhyggelig.

- Før bruk må man kontrollere tilstandene til O-ringene til tilkoblingsadapteret. Skift O-ring umiddelbart hvis O-ringene er defekt, slitt, sprø eller sprukket.
- Kontroller tilstanden til adapterkabelen før bruk. Erstatt adapterledningen umiddelbart når ledningsmantelen er slitt og det er synlige blanke steder eller kontaktene er bøyd eller korrodert.
- Etter anvendelse av returadapter lukkes alle koblinger med dekkapper.

3.7.2 Reserve- og slitedeler

Betegnelse	Bestillingsnummer
1x returadapter for Delphi injektorer [↙]	1 683 356 137
1x returadapter for Delphi injektorer [↙]	1 683 356 138
1x delesett returadapter for Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x O-ring Ø3,5 x 1,25 (3 stykk) for returadapter 1 683 356 137, returadapter 1 683 356 138 og returadapter 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Adapterkabel for Denso-injektorer [↙]	1 684 465 800
Adapterkabel for Denso-injektorer [↙]	1 684 465 801
Adapterkabel for Delphi-injektorer [↙]	1 684 465 808

[↙] Slitedel

Spis treści po polsku

1.	Stosowane symbole	82
1.1	W dokumentacji	82
1.1.1	Ostrzeżenia – struktura i znaczenie	82
1.1.2	Symbole – nazwa i znaczenie	82
1.2	Na produkcie	82
2.	Wskazówki dla użytkownika	82
2.1	Ważne wskazówki	82
2.2	Zasady bezpieczeństwa	82
3.	Opis produktu	83
3.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	83
3.2	Przebiegi badań (wartości kontrolne)	83
3.3	Wymagania	83
3.4	Szkolenia	84
3.5	Zakres dostawy	84
3.6	Opis produktu	84
3.6.1	Adapter przepływu powrotnego 1 687 016 138 do Siemens/VDO/ Continental CRI Piezo	84
3.6.2	Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 137 do Delphi CRI	85
3.6.3	Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 138 do Delphi CRI	86
3.6.4	Przewód z adapterem 1 684 465 800 do Denso CRI	86
3.6.5	Przewód z adapterem 1 684 465 801 do Denso CRI	86
3.6.6	Przewód z adapterem 1 684 465 808 do Delphi CRI	86
3.7	Obsługa techniczna	87
3.7.1	Konserwacja	87
3.7.2	Części zamienne i eksploatacyjne	87

1. Stosowane symbole

1.1 W dokumentacji

1.1.1 Ostrzeżenia – struktura i znaczenie

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed zagrożeniami dla użytkownika lub przebywających w pobliżu osób. Poza tym wskazówki ostrzegawcze opisują skutki zagrożenia i środki zapobiegawcze. Wskazówki ostrzegawcze mają następującą strukturę:

Symbol ostrzegawczy	HASŁO – rodzaj i źródło niebezpieczeństwa Skutki zagrożenia w razie nieprzestrzegania podanych wskazówek. ➤ Środki zapobiegawcze i informacje o sposobach unikania zagrożenia.
---------------------	---

Hasło określa prawdopodobieństwo wystąpienia oraz ciężkość zagrożenia w razie zlekceważenia ostrzeżenia:

Hasło	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Wielkość niebezpieczeństwa w razie nieprzestrzegania zasad
NIEBEZPIECZEŃSTWO	Bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała
OSTRZEŻENIE	Możliwe grożące niebezpieczeństwo	Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała
UWAGA	Możliwa niebezpieczna sytuacja	Lekkie obrażenia ciała

1.1.2 Symbole – nazwa i znaczenie

Symbol	Nazwa	Znaczenie
!	Uwaga	Ostrzega przed możliwymi szkodami rzeczowymi.
i	Informacja	Wskazówki dotyczące zastosowania i inne użyteczne informacje.
1. 2.	Działania wielokrokowe	Polecenie złożone z wielu kroków
➤	Działanie jednokrokowe	Polecenie złożone z jednego kroku.
⇒	Wynik pośredni	W ramach danego polecenia widoczny jest wynik pośredni.
→	Wynik końcowy	Na koniec danego polecenia widoczny jest wynik końcowy.

1.2 Na produkcie

! Należy przestrzegać wszystkich symboli ostrzegawczych na produktach i utrzymywać je w stanie umożliwiającym odczytanie.

2. Wskazówki dla użytkownika

2.1 Ważne wskazówki

Ważne wskazówki dotyczące praw autorskich i gwarancji, użytkowników i zobowiązań przedsiębiorstwa znajdują się w oddzielnej instrukcji "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa dotyczące Bosch Diesel Test Equipment". Przed pierwszym uruchomieniem, podłączeniem i użyciem 1 687 205 016 należy starannie przeczytać tę instrukcję i bezwzględnie jej przestrzegać.

2.2 Zasady bezpieczeństwa

Wszystkie zasady bezpieczeństwa znajdują się w oddzielnej instrukcji "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa dotyczące Bosch Diesel Test Equipment". Przed pierwszym uruchomieniem, podłączeniem i użyciem 1 687 205 016 należy starannie przeczytać tę instrukcję i bezwzględnie jej przestrzegać.

i W przypadku urządzenia EPS 205 o numerze katalogowym 0 683 803 206 (200 V) "Ważne wskazówki i zasady bezpieczeństwa" są podane w instrukcji obsługi 1 689 989 186.

3. Opis produktu

3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zestaw uzupełniający 1 687 205 016 zawiera akcesoria przejściowe (przejściówki mechaniczne i elektryczne przewody adaptera) do podłączenia i badania za pomocą EPS 200 / EPS 205 do następujących wtryskiwaczy układów Common Rail samochodów osobowych:

- Wtryskiwacze z zaworami elektromagnetycznymi Delphi
- Wtryskiwacze z zaworami elektromagnetycznymi Denso
- Wtryskiwacze piezoelektryczne Siemens/VDO/Continental

 Do badania piezowtryskiwaczy firmy Siemens/VDO/Continental w EPS 200 konieczny jest dodatkowo zestaw podstawowy 1 687 010 397 i zestaw uzupełniający 1 687 010 393. Oba zestawy doposażeniowe muszą być wbudowane w EPS 200 i uruchomione.

 Wtryskiwacze z zaworami elektromagnetycznymi są w dalszej części nazywane CRI, a wtryskiwacze piezoelektryczne jako CRI Piezo.

Zestaw uzupełniający 1 687 205 016 uzupełnia istniejący zestaw akcesoriów 1 687 010 399 (zestaw akcesoriów do wtryskiwaczy innych producentów z elementem wykonawczym w postaci zaworu elektromagnetycznego) oraz zestaw akcesoriów 1 687 010 400 (zestaw akcesoriów do wtryskiwaczy innych producentów z piezoelektrycznym elementem wykonawczym).

 Podłączenie i kontrola wtryskiwaczy jest opisana w oryginalnej instrukcji obsługi EPS 200 / EPS 205 oraz w oryginalnej instrukcji obsługi do zestawu akcesoriów 1 687 010 399 i zestawu akcesoriów 1 687 010 400. Należy stosować się do wszystkich opisanych tam wskazówek.

3.2 Przebiegi badań (wartości kontrolne)

Przebiegi badań z wartościami zadanymi i tolerancjami dla wtryskiwaczy Delphi CRI, Denso CRI i Siemens/VDO/Continental CRI Piezo nie należą do zestawu uzupełniającego 1 687 205 016.

W bazie danych EPS 200 / EPS 205 w zakresie badania elementów Delphi CRI i Denso CRI zapisane są wzorcowe przebiegi testów (Delphi: EJBRxxxxx i Denso: 095000xxx...). Wspomniane wzorcowe przebiegi testów zawierają zdefiniowane przez firmę Robert Bosch GmbH kroki badań bez podawania wartości zadanych i tolerancji dla wielkości wtrysku i przepływu powrotnego. Dane te muszą zostać określone przez badającego we własnym zakresie lub odczytane z arkuszy danych i wpisane w krokach badania. Wywołanie i edycja przebiegu badania jest opisana w pomocy online EPS 200 / EPS 205`.

 Proces badania wtryskiwaczy Delphi CRI i Denso CRI jest identyczny, jak w przypadku Bosch CRI, i może odbiegać od instrukcji producenta zewnętrznego.

 Wzorcowe przebiegi badań mają na końcu numeru typu części wartość rezystancji (np. 095000xxx_>1 om). Ta wartość rezystancji odpowiada rezystancji cewki nowego wtryskiwacza. W celu utworzenia przebiegu badania należy wybrać przebieg wzorcowy odpowiedni dla rezystancji cewki wtryskiwacza.

Alternatywnie do przebiegów wzorcowych, można także wykorzystać przebiegi badań z wartościami zadanymi i tolerancjami od dostawcy danych Refdat pod adresem www.refdat.net.

 Obowiązek zapewnienia poprawności wartości kontrolnych należy do dostawcy danych. Firma Robert Bosch GmbH nie ponosi odpowiedzialności za przebieg badań i dane.

3.3 Wymagania

Aby umożliwić zastosowanie zestawu uzupełniającego 1 687 205 016, muszą być spełnione następujące warunki:

- Zestaw akcesoriów do wtryskiwaczy innych producentów 1 687 010 399.
- Zestaw akcesoriów do wtryskiwaczy piezoelektrycznych innych producentów 1 687 010 400.
- Należy kontrolować wyłącznie oczyszczone i kompletne wtryskiwacze.
- Nie osadzać w przyrządzie i nie kontrolować uszkodzonych i/lub silnie skorodowanych wtryskiwaczy.

3.4 Szkolenia

Zestaw uzupełniający 1 687 205 016 został skonstruowany dla przeszkolonego personelu specjalistycznego, potrafiącego obsługiwać urządzenie EPS 200 / EPS 205 i znającego badania wtryskiwaczy w warsztatach serwisujących silniki Diesla. Bez względu na wymagane jest szkolenie "Badanie i naprawa CRI i CRI Piezo" w centrum szkoleniowym AA. Dla własnego bezpieczeństwa i w celu wyeliminowania uszkodzeń urządzenia wskutek nieprawidłowej obsługi należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

3.5 Zakres dostawy

Nazwa	Numer katalogowy
1x adapter przepływu powrotnego do wtryskiwaczy Delphi	1 683 356 137
1x adapter przepływu powrotnego do wtryskiwaczy Delphi	1 683 356 138
Zestaw części adaptera przepływu powrotnego do Siemens/VDO/Continental, z poniższymi elementami • 1x przejściówka • 1x złączka sprzęgu • 1 x pierścień uszczelniający płaski A10 x 13,5 • 1x o-ring 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x przewód z adapterem do wtryskiwaczy Denso	1 684 465 800
1x przewód z adapterem do wtryskiwaczy Denso	1 684 465 801
1x przewód z adapterem do wtryskiwaczy Delphi	1 684 465 808

3.6 Opis produktu

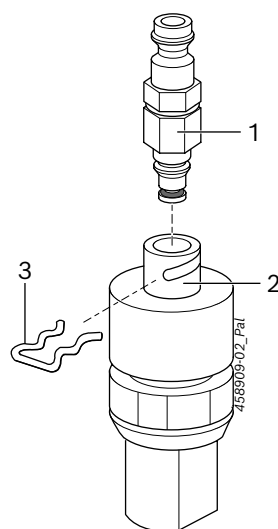
3.6.1 Adapter przepływu powrotnego 1 687 016 138 do Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

Adapter przepływu powrotnego 1 687 016 138 (Rys. 1, poz. 1) łączy obwód przepływu powrotnego wtryskiwacza VDO/Continental/Siemens/Denso CRI Piezo (Rys. 1, poz. 2) poprzez przewód elastyczny 1 680 712 289 z przyłączem do pomiaru dawki powrotnej w EPS 200 / EPS 205.

! Przed użyciem adaptera przepływu powrotnego należy sprawdzić, czy o-ring nie jest uszkodzony. Uszkodzony lub spękany o-ring należy wymienić. Oderwane elementy o-ringa mogą uszkodzić wtryskiwacz lub urządzenie EPS 200 / EPS 205.

i Zabezpieczyć adapter przepływu powrotnego klamrą zabezpieczającą (Rys. 1, poz. 3). Klamra zabezpieczająca jest dostarczana w zestawie z wtryskiwaczem.

i Przewód elastyczny 1 680 712 289 znajduje się w zestawie akcesoriów 1 687 010 399.

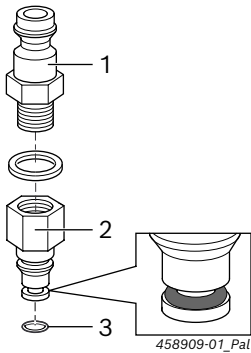


Rys. 1: Adapter przepływu powrotnego 1 687 016 138

- 1 Adapter przepływu powrotnego 1 687 016 138
- 2 Przyłącze powrotne z wtryskiwacza
- 3 Klamra zabezpieczająca

Montaż adaptera przepływu powrotnego

1. Wkręcić złączkę sprzęgającą (Rys. 2, poz. 1) z płaskim pierścieniem uszczelniającym (A10 x 13,5) do adaptera (Rys. 2, poz. 2) i dokręcić.
2. Wsunąć o-ring (Rys. 2, poz. 3) w rowek.



Rys. 2: Montaż adaptera przepływu powrotnego 1 687 016 138

3.6.2 Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 137 do Delphi CRI

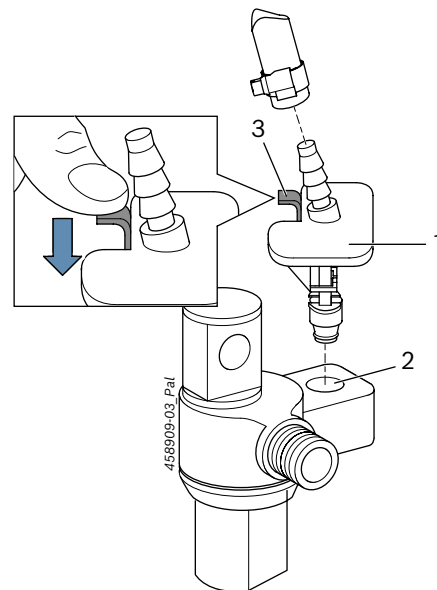
Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 137 (Rys. 3, poz. 1) łączy obwód przepływu powrotnego wtryskiwacza Delphi CRI (Rys. 3, poz. 2) poprzez przewód elastyczny 1 680 712 249 i przewód elastyczny 1 680 712 289 z przyłączem do pomiaru dawki powrotnej w EPS 200 / EPS 205.

! Przed użyciem adaptera przepływu powrotnego należy sprawdzić, czy o-ring nie jest uszkodzony. Uszkodzony lub spękany o-ring należy wymienić. Oderwane elementy o-ringa mogą uszkodzić wtryskiwacz lub urządzenie EPS 200 / EPS 205.

i Wciśnięcie zawlecзки (Rys. 3, poz. 3) powoduje zabezpieczenie adaptera przepływu powrotnego. W celu zdemontowania należy pociągnąć zawleczkę w górę i wyciągnąć adapter przepływu powrotnego ze złącza.

i Przewody elastyczne 1 680 712 249 i 1 680 712 289 znajdują się w zestawie akcesoriów 1 687 010 399.

i Dołączone zaślepki można wykorzystać do zabezpieczenia adapterów przepływu powrotnego przed kurzem podczas przechowywania.



Rys. 3: Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 137

- 1 Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 137
- 2 Przyłącze powrotne z wtryskiwacza
- 3 Zawlecзка

3.6.3 Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 138 do Delphi CRI

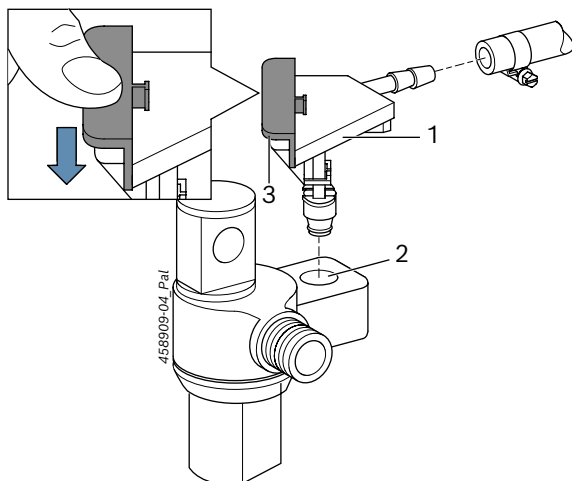
Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 138 (Rys. 4, poz. 1) łączy obwód przepływu powrotnego wtryskiwacza Delphi CRI (Rys. 4, poz. 2) poprzez przewód elastyczny 1 680 712 249 i przewód elastyczny 1 680 712 289 z przyłączem do pomiaru dawki powrotnej w EPS 200 / EPS 205.

! Przed użyciem adaptera przepływu powrotnego należy sprawdzić, czy o-ring nie jest uszkodzony. Uszkodzony lub spękany o-ring należy wymienić. Oderwane elementy o-ringa mogą uszkodzić wtryskiwacz lub urządzenie EPS 200 / EPS 205.

i Wciśnięcie zawlecзки (Rys. 4, poz. 3) powoduje zabezpieczenie adaptera przepływu powrotnego. W celu zdemontowania należy pociągnąć zawleczkę w górę i wyciągnąć adapter przepływu powrotnego ze złącza.

i Przewody elastyczne 1 680 712 249 i 1 680 712 289 znajdują się w zestawie akcesoriów 1 687 010 399.

i Dołączone zaślepki można wykorzystać do zabezpieczenia adapterów przepływu powrotnego przed kurzem podczas przechowywania.

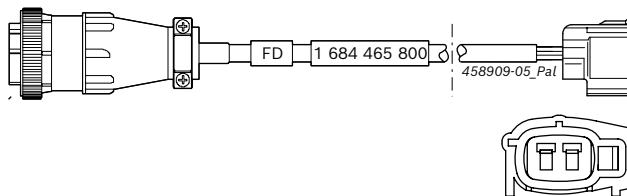


Rys. 4: Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 138

- 1 Adapter przepływu powrotnego 1 683 356 138
- 2 Przyłącze powrotne w wtryskiwacza
- 3 Zawleczka

3.6.4 Przewód z adapterem 1 684 465 800 do Denso CRI

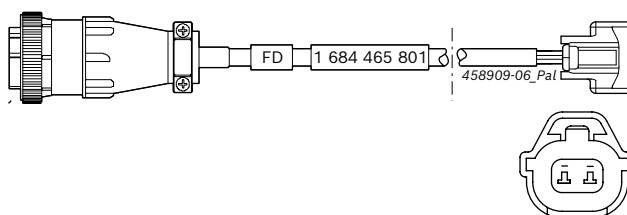
Przewód z adapterem 1 684 465 800 łączy złącze elektryczne wtryskiwacza Denso CRI ze złączem X20 elementu EPS 200 / EPS 205.



Rys. 5: Przewód z adapterem 1 684 465 800

3.6.5 Przewód z adapterem 1 684 465 801 do Denso CRI

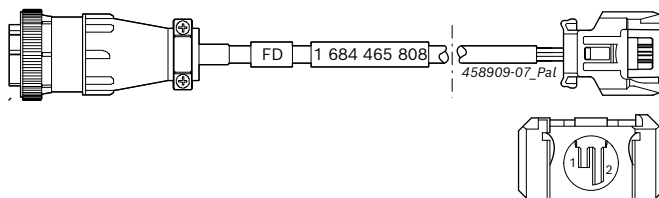
Przewód z adapterem 1 684 465 801 łączy złącze elektryczne wtryskiwacza Denso CRI ze złączem X20 elementu EPS 200 / EPS 205.



Rys. 6: Przewód z adapterem 1 684 465 801

3.6.6 Przewód z adapterem 1 684 465 808 do Delphi CRI

Przewód z adapterem 1 684 465 808 łączy złącze elektryczne wtryskiwacza Denso CRI ze złączem X20 elementu EPS 200 / EPS 205.



Rys. 7: Przewód z adapterem 1 684 465 808

3.7 Obsługa techniczna

3.7.1 Konserwacja

Ze wszystkimi adapterami przepływu powrotnego i przewodami z adapterem należy obchodzić się ze starannością.

- Przed użyciem sprawdzić stan o-ringa adaptera przyłączeniowego. O-ring należy niezwłocznie wymienić, gdy jest uszkodzony, zużyty, zmurszały lub popękany.
- Przed użyciem sprawdzić stan przewodu z adapterem. Przewód z adapterem należy niezwłocznie wymienić w sytuacji, gdy płaszcz przewodu jest naderwany i są widoczne nieizolowane miejsca lub też gdy styki są wygięte bądź skorodowane.
- Po użyciu adapterów przepływu powrotnego należy zamknąć wszystkie przyłącza zaślepkami.

3.7.2 Części zamienne i eksploatacyjne

Nazwa	Numer katalogowy
1 x adapter przepływu powrotnego do wtryskiwaczy Delphi [↙]	1 683 356 137
1x adapter przepływu powrotnego do wtryskiwaczy Delphi [↙]	1 683 356 138
1x zestaw części adaptera przepływu powrotnego do Siemens/VDO/Continental [↙]	1 687 016 138
12x o-ring Ø3,5 x 1,25 (3 szt.) do adaptera przepływu powrotnego 1 683 356 137, adaptera przepływu powrotnego 1 683 356 138 i adaptera przepływu powrotnego 1 687 016 138 [↙]	1 687 016 045
Przewód z adapterem do wtryskiwaczy Denso [↙]	1 684 465 800
Przewód z adapterem do wtryskiwaczy Denso [↙]	1 684 465 801
Przewód z adapterem do wtryskiwaczy Delphi [↙]	1 684 465 808

[↙] Część eksploatacyjna

Obsah český

1.	Použitá symbolika	89
1.1	V dokumentaci	89
1.1.1	Výstražné pokyny – struktura a význam	89
1.1.2	Symboły – označení a význam	89
1.2	Na produktu	89
2.	Upozornění pro uživatele	89
2.1	Důležitá upozornění	89
2.2	Bezpečnostní pokyny	89
3.	Popis výrobku	90
3.1	Použití k určenému účelu	90
3.2	Zkušební postupy (zkušební hodnoty)	90
3.3	Předpoklad	90
3.4	Školení	91
3.5	Obsah dodávky	91
3.6	Popis výrobku	91
3.6.1	Adaptér zpětného vedení 1 687 016 138 pro Siemens/VDO/Continental CRI Piezo	138
3.6.2	Adaptér zpětného vedení 1 683 356 137 pro Delphi CRI	92
3.6.3	Adaptér zpětného vedení 1 683 356 138 pro Delphi CRI	93
3.6.4	Adaptérové vedení 1 684 465 800 pro Denso CRI	93
3.6.5	Adaptérové vedení 1 684 465 801 pro Denso CRI	93
3.6.6	Adaptérové vedení 1 684 465 808 pro Delphi CRI	93
3.7	Technická údržba	94
3.7.1	Údržba	94
3.7.2	Náhradní díly a spotřební materiál	94

1. Použitá symbolika

1.1 V dokumentaci

1.1.1 Výstražné pokyny – struktura a význam

Výstražné pokyny varují před nebezpečím pro uživatele nebo osoby, které se nachází v blízkosti. Kromě toho výstražné pokyny popisují následky hrozícího nebezpečí a opatření k jejich zabránění. Výstražné pokyny mají tuto strukturu:

Výstražný symbol	SIGNÁLNÍ SLOVO – druh a zdroj nebezpečí! Následky nebezpečí při nedodržení uvedených opatření a pokynů. ➤ Opatření a pokyny pro zabránění hrozícího nebezpečí.
------------------	---

Signální slovo zobrazuje pravděpodobnost výskytu a rovněž závažnost nebezpečí při nerespektování výstražných pokynů:

Signální slovo	Pravděpodobnost výskytu	Závažnost nebezpečí při nerespektování
NEBEZPEČÍ	Bezprostředně hrozící nebezpečí	Smrt nebo závažné zranění
VÝSTRAHA	Možné hrozící nebezpečí	Smrt nebo závažné zranění
POZOR	Možná nebezpečná situace	Lehké zranění

1.1.2 Symboly – označení a význam

Symbol	Označení	Význam
!	Pozor	Varuje před možnými věcnými škodami.
i	Informace	Pokyny pro použití a další užitečné informace.
1. 2.	Akce o několika krocích	Výzva k akci skládající se z několika kroků.
➤	Akce o jednom kroku	Výzva k akci skládající se z jednoho kroku.
↪	Průběžný výsledek	Během výzvy k akci je vidět průběžný výsledek.
➔	Konečný výsledek	Na konci výzvy k akci je vidět konečný výsledek.

1.2 Na produktu

! Dodržujte všechna varovná označení na produktech a udržujte je v čitelném stavu.

2. Upozornění pro uživatele

2.1 Důležitá upozornění

Důležitá upozornění k ujednání o autorských právech, ručení a záruce, o skupině uživatelů a o povinnostech firmy najdete v samostatném návodu "Důležitá upozornění a bezpečnostní pokyny k testovacímu zařízení Bosch Diesel Test Equipment". Tyto je nutno před uvedením do provozu, připojováním a obsluhou 1 687 205 016 podrobně přečíst a bezpodmínečně dodržovat.

2.2 Bezpečnostní pokyny

Všechny bezpečnostní pokyny najdete v samostatném návodu "Důležitá upozornění a bezpečnostní pokyny k testovacímu zařízení Bosch Diesel Test Equipment". Tyto je nutno před uvedením do provozu, připojováním a obsluhou 1 687 205 016 podrobně přečíst a bezpodmínečně dodržovat.

i U EPS 205 s číslem předmětu 0 683 803 206 (200 V) se "Důležité pokyny a bezpečnostní pokyny" nachází v návodu k použití 1 689 989 186.

3. Popis výrobku

3.1 Použití k určenému účelu

Rozšiřovací sada 1 687 205 016 obsahuje příslušenství adaptace (mechanické adaptace připojení a elektrická adaptérová vedení) pro připojení a kontrolu na EPS 200 / EPS 205 pro tyto vstřikovače Common Rail pro osobní vozidla:

- Vstřikovače s elektromagnetickým ventilem Delphi
- Vstřikovače s elektromagnetickým ventilem Denso
- Siemens/VDO/Continental Piezo-vstřikovače

 Pro zkoušku vstřikovačů Siemens/VDO/Continental Piezo-Injektoren zařízením EPS 200 je dodatečně potřebná základní sada 1 687 010 397 a rozšiřovací sada 1 687 010 393. Obě sady dodatečného vybavení musí být vestavěny v EPS 200 a uvedeny do provozu.

 Vstřikovače s elektromagnetickým ventilem jsou dále označovány jako vstřikovače CRI a Piezo jako CRI Piezo.

Rozšiřovací sada 1 687 205 016 doplňuje stávající sadu příslušenství 1 687 010 399 (sada příslušenství pro cizí vstřikovače s ovládačem magnetického ventilu) a sadu příslušenství 1 687 010 400 (sada příslušenství pro cizí vstřikovače s ovládačem Piezo).

 Připojení a zkouška vstřikovačů je popsána v originálním návodu k použití EPS 200 / EPS 205 a také v originálním návodu k použití sady příslušenství 1 687 010 399 a sady příslušenství 1 687 010 400. Dodržujte všechny zde uvedené pokyny.

3.2 Zkušební postupy (zkušební hodnoty)

Zkušební postupy s požadovanými hodnotami a tolerancemi pro Delphi CRI, Denso CRI a Siemens/VDO/Continental CRI Piezo nejsou součástí rozšiřovací sady 1 687 205 016.

V databance EPS 200 / EPS 205 jsou pro zkoušky Delphi CRI a Denso CRI uloženy vzorové zkušební průběhy (Delphi: EJBRxxxxx a Denso: 095000xxx...). Tyto vzorové zkušební průběhy obsahují zkušební kroky předdefinované společností Robert Bosch GmbH bez údajů předepsaných hodnot a tolerancí pro vstřikovaná a zpětná množství. Tyto údaje musí být stanoveny kontrolující osobou nebo být převzány z datových listů a dodatečně být zaneseny do zkušebních kroků. Vyvolání a zpracování zkušebního postupu je popsáno v elektronické nápovědě EPS 200 / EPS 205.

 Zkouška pro Delphi CRI a Denso CRI je stejná jako pro Bosch CRI a může se lišit od údajů cizích výrobců.

 Vzorové zkušební průběhy Denso obsahují na konci typ. č. dílu hodnotu odporu (např. 095000xxx_>1 Ohm). Tato hodnota odporu odpovídá odporu cívky nového vstřikovače. Pro vytvoření průběhu zkoušky zvolte vzorový zkušební průběh, který se hodí k odporu cívky vstřikovače.

Jako alternativu k vzorovým zkušebním průběhům můžete použít zkušební průběhy s požadovanými hodnotami a tolerancemi poskytovatele údajů Refdat na stránkách www.refdat.net.

 Za správnost zkušebních hodnot odpovídá poskytovatel údajů. Společnost Robert Bosch GmbH nepřebírá zodpovědnost za zkušební postup a údaje.

3.3 Předpoklad

Pro použití rozšiřovací sady 1 687 205 016 musí být splněny tyto předpoklady:

- Sada příslušenství pro cizí vstřikovače 1 687 010 399.
- Sada příslušenství pro cizí vstřikovače Piezo 1 687 010 400.
- Kontrolujte jen vyčištěné a kompletní vstřikovače.
- Poškozené anebo silně zkorodované vstřikovače neupínejte a nezkoušejte.

3.4 Školení

Rozšiřovací sada 1 687 205 016 je určena pro zaškolený odborný personál se znalostmi obsluhy zařízení EPS 200 / EPS 205 a se znalostmi zkoušky vstřikovačů prováděné v servisech vznětových motorů. Je nutné absolvovat školení "Zkoušení a opravy CRI a CRI Piezo" ve školicím středisku AA. Pro vaši vlastní bezpečnost a k zabránění poškození přístroje způsobenému nesprávnou obsluhou je třeba si podrobně přečíst a dodržovat provozní návod.

3.5 Obsah dodávky

Označení	Objednací číslo
1x Adaptér zpětného vedení pro vstřikovače Delphi	1 683 356 137
1x Adaptér zpětného vedení pro vstřikovače Delphi	1 683 356 138
Sada dílů pro adaptér zpětného chodu pro Siemens/VDO/Continental s • 1x adaptér • 1x spojovací vsuvka • 1 x plochý těsnicí kroužek A10 x 13,5 • 1x O-kroužek 3,5 x 1,25	1 687 016 138
1x adaptérové vedení pro vstřikovače Denso	1 684 465 800
1x adaptérové vedení pro vstřikovače Denso	1 684 465 801
1x adaptérové vedení pro vstřikovače Delphi	1 684 465 808

3.6 Popis výrobku

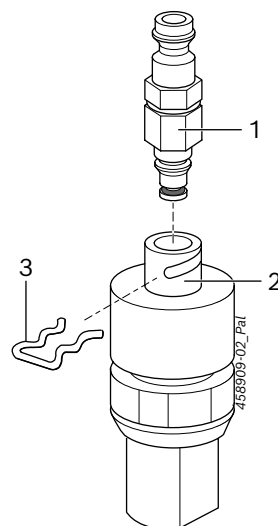
3.6.1 Adaptér zpětného vedení 1 687 016 138 pro Siemens/VDO/Continental CRI Piezo

Adaptér zpětného vedení 1 687 016 138 (Obr. 1, pol. 1) spojuje zpětné vedení u Siemens/VDO/Continental CRI Piezo (Obr. 1, pol. 2) hadicovým vedením 1 680 712 289 se zkušebním připojením pro zpětné množství u EPS 200 / EPS 205.

! Před použitím adaptéru zpětného vedení zkontrolujte, zda není poškozen O-kroužek. Defektní nebo porézní O-kroužek vyměňte. Uvolněné části O-kroužku poškozují vstřikovač nebo EPS 200 / EPS 205.

 Adaptér zpětného vedení zajistěte pojistnou svorkou (Obr. 1, pol. 3). Pojistná svorka je dodávána společně se vstřikovačem.

 Hadicové vedení 1 680 712 289 je obsaženo v sadě příslušenství 1 687 010 399.



Obr. 1: Adaptér zpětného vedení 1 687 016 138

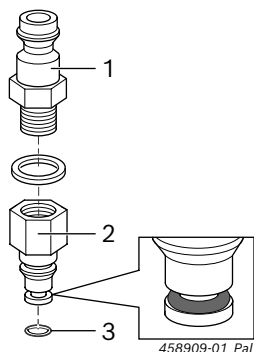
1 Adaptér zpětného vedení 1 687 016 138

2 Přípojka zpětného vedení od vstřikovače

3 Pojistná svorka

Montáž adaptéru zpětného vedení

1. Našroubujte a utáhněte spojovací vsuvku (Obr. 2, pol. 1) s plochým těsnicím kroužkem (A10 x 13,5) do adaptéru (Obr. 2, pol. 2).
2. O-kroužek (Obr. 2, pol. 3) vsuňte do drážky.



Obr. 2: Montáž adaptéru zpětného vedení 1 687 016 138

3.6.2 Adaptér zpětného vedení 1 683 356 137 pro Delphi CRI

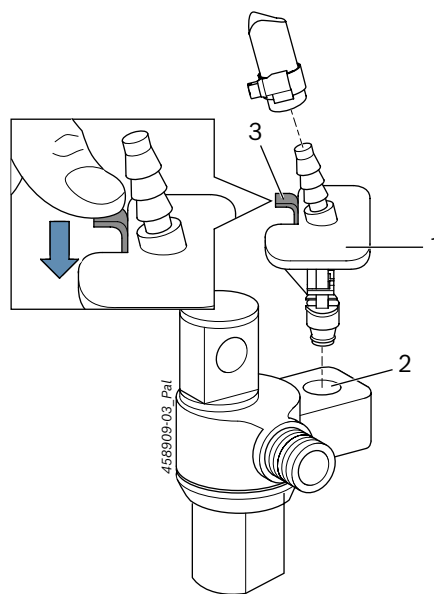
Adaptér zpětného vedení 1 683 356 137 (Obr. 3, pol. 1) spojuje zpětné vedení od Delphi CRI (Obr. 3, pol. 2) prostřednictvím hadicového vedení 1 680 712 249 a hadicového vedení 1 680 712 289 se zkušebními připojeními pro zpětné množství u EPS 200 / EPS 205.

! Před použitím adaptéru zpětného vedení zkontrolujte, zda není poškozen O-kroužek. Defektní nebo porézní O-kroužek vyměňte. Uvolněné části O-kroužku poškozuji vstřikovač nebo EPS 200 / EPS 205.

i Sklopením lamely (Obr. 3, pol. 3) se adaptér zpětného vedení zajistí. Za účelem odstranění táhněte lamelu směrem nahoru a adaptér zpětného vedení vytáhněte z přípojky zpětného vedení.

i Hadicové vedení 1 680 712 249 a hadicové vedení 1 680 712 289 je obsaženo v sadě příslušenství 1 687 010 399.

i Dodané krytky mohou být použity pro bezprašné skladování adaptérů zpětného vedení.



Obr. 3: Adaptér zpětného vedení 1 683 356 137

- 1 Adaptér zpětného vedení 1 683 356 137
- 2 Přípojka zpětného vedení od vstřikovače
- 3 Lamela

3.6.3 Adaptér zpětného vedení 1 683 356 138 pro Delphi CRI

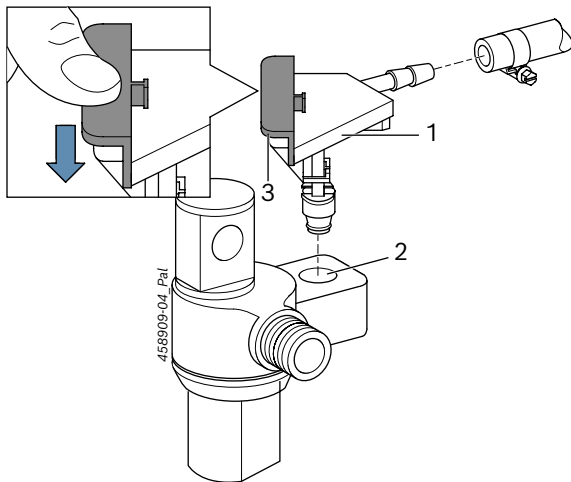
Adaptér zpětného vedení 1 683 356 138 (Obr. 4, pol. 1) spojuje zpětné vedení od Delphi CRI (Obr. 4, pol. 2) prostřednictvím hadicového vedení 1 680 712 249 a hadicového vedení 1 680 712 289 se zkušebním připojením pro zpětné množství u EPS 200 / EPS 205.

! Před použitím adaptéru zpětného vedení zkontrolujte, zda není poškozen O-kroužek. Defektní nebo porézní O-kroužek vyměňte. Uvolněné části O-kroužku poškozují vstřikovač nebo EPS 200 / EPS 205.

i Sklopením lamely (Obr. 4, pol. 3) se adaptér zpětného vedení zajistí. Za účelem odstranění táhněte lamelu směrem nahoru a adaptér zpětného vedení vytáhněte z přípojky zpětného vedení.

i Hadicové vedení 1 680 712 249 a hadicové vedení 1 680 712 289 je obsaženo v sadě příslušenství 1 687 010 399.

i Dodané krytky mohou být použity pro bezprašné skladování adaptérů zpětného vedení.

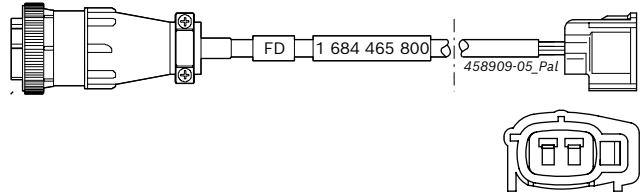


Obr. 4: Adaptér zpětného vedení 1 683 356 138

- 1 Adaptér zpětného vedení 1 683 356 138
- 2 Přípojka zpětného vedení od vstřikovače
- 3 Lamela

3.6.4 Adaptérové vedení 1 684 465 800 pro Denso CRI

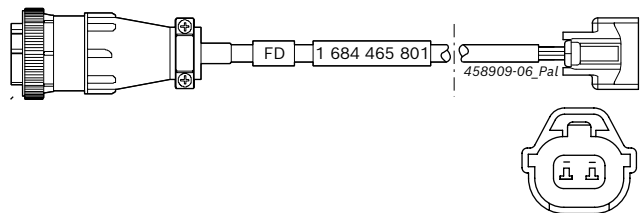
Adaptérové vedení 1 684 465 800 spojuje elektrickou přípojku od Denso CRI s přípojkou X20 od EPS 200 / EPS 205.



Obr. 5: Adaptérové vedení 1 684 465 800

3.6.5 Adaptérové vedení 1 684 465 801 pro Denso CRI

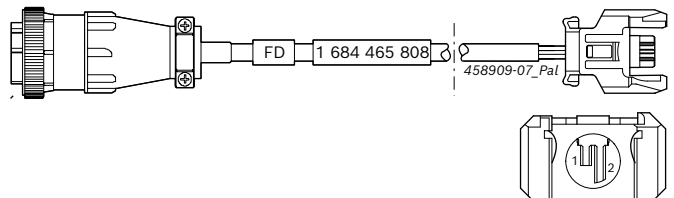
Adaptérové vedení 1 684 465 801 spojuje elektrickou přípojku od Denso CRI s přípojkou X20 od EPS 200 / EPS 205.



Obr. 6: Adaptérové vedení 1 684 465 801

3.6.6 Adaptérové vedení 1 684 465 808 pro Delphi CRI

Adaptérové vedení 1 684 465 808 spojuje elektrickou přípojku od Delphi CRI s přípojkou X20 od EPS 200 / EPS 205.



Obr. 7: Adaptérové vedení 1 684 465 808

3.7 Technická údržba

3.7.1 Údržba

Se všemi adaptéry zpětného vedení a adaptérovými vedeními zacházejte opatrně.

- Před použitím zkontrolujte stav O-kroužku připojovacího adaptéru. O-kroužek vyměňte ihned, pokud je O-kroužek defektní, opotřeбенý, porézni nebo má trhliny.
- Před použitím zkontrolujte stav adaptérového vedení. Adaptérové vedení vyměňte ihned, pokud je plášť vedení natržený a jsou viditelná holá místa nebo jsou ohnuté nebo zkorodované kontakty.
- Po použití adaptéru zpětného vedení uzavřete všechny přípojky krytkami.

3.7.2 Náhradní díly a spotřební materiál

Označení	Objednací číslo
1x adaptér zpětného vedení pro vstřikovače Delphi [↗]	1 683 356 137
1x adaptér zpětného vedení pro vstřikovače Delphi [↗]	1 683 356 138
1x sada dílů adaptéru zpětného vedení pro Siemens/VDO/Continental [↗]	1 687 016 138
12x O-kroužek Ø3,5 x 1,25 (3 ks) pro adaptér zpětného vedení 1 683 356 137, adaptér zpětného vedení 1 683 356 138 a adaptér zpětného vedení 1 687 016 138 [↗]	1 687 016 045
Adaptérové vedení pro vstřikovače Denso [↗]	1 684 465 800
Adaptérové vedení pro vstřikovače Denso [↗]	1 684 465 801
Adaptérové vedení pro vstřikovače Delphi [↗]	1 684 465 808

[↗] Spotřební materiál

İçindekiler Türkçe

1.	Kullanılan semboller	96
1.1	Dokümantasyonda	96
1.1.1	İkaz bilgileri – Yapısı ve anlamı	96
1.1.2	Simgeler – Adları ve anlamları	96
1.2	Ürün üzerinde	96
2.	Kullanıcı uyarıları	96
2.1	Önemli bilgiler	96
2.2	Güvenlik uyarıları	96
3.	Ürün tanıtımı	97
3.1	Talimatlara uygun kullanım	97
3.2	Test süreçleri (test değerleri)	97
3.3	Gereklilik	97
3.4	Eğitimler	98
3.5	Teslimat kapsamı	98
3.6	Ürün tanıtımı	98
3.6.1	Siemens/VDO/Continental CRI Piezo için geri akış adaptörü 1 687 016 138	98
3.6.2	Delphi CRI için geri akış adaptörü 1 683 356 137	99
3.6.3	Delphi CRI için geri akış adaptörü 1 683 356 138	100
3.6.4	Denso CRI için adaptör hattı 1 684 465 800	100
3.6.5	Denso CRI için adaptör hattı 1 684 465 801	100
3.6.6	Delphi CRI için adaptör hattı 1 684 465 808	100
3.7	Servis	101
3.7.1	Bakım	101
3.7.2	Yedek parçalar ve aşınma parçaları	101

1. Kullanılan semboller

1.1 Dokümantasyonda

1.1.1 İkaz bilgileri – Yapısı ve anlamı

Tehlike uyarıları kullanıcı ve etraftaki kişiler için tehlikeler konusunda bilgi verir. Buna ek olarak uyarı bilgileri tehlikenin sonucu ve önlemler konusunda bilgi sağlar. Uyarı bilgilerinin yapısı şu şekildedir:

Uyarı simgesi	SİNYAL SÖZCÜK – Tehlikenin türü ve kaynağı! Belirtilen önlem ve uyarılara dikkat edilmediğinde ortaya çıkacak tehlikeler. ➤ Tehlikenin önlenmesine ilişkin tedbirler ve uyarılar.
---------------	--

Sinyal sözcüğü verilen bilgilere dikkat edilmemesi halinde söz konusu tehlikenin gerçekleşme olasılığını ve ciddiyet derecesini gösterir:

Sinyal kelime (parola)	Ortaya çıkma olasılığı	Dikkat edilmemesi halinde tehlikenin ağırlık derecesi
TEHLİKE	Doğrudan maruz kalınan tehlike	Ölüm veya ağır bedensel yaralanma
UYARI	Olası maruz kalılabilecek tehlike	Ölüm veya ağır bedensel yaralanma
DİKKAT	Olası tehlikeli durum	Hafif bedensel yaralanma

1.1.2 Simgeler – Adları ve anlamları

Sem-bol	Tanım	Anlamı
!	Dikkat	Olası maddesel hasar ikazı.
i	Bilgi	Uygulama bilgileri ve başka faydalı bilgiler.
1. 2.	Çok adımlı işlem	Birden fazla işlem adımından oluşan işlem talebi
➤	Tek adımlı işlem	Bir işlem adımından oluşan işlem talebi.
⇒	Ara sonuç	Bir uygulama talebi içerisinde, bir ara sonuç görülür.
→	Nihai sonuç	Bir uygulama talebinin sonunda, bir nihai sonuç görülür.

1.2 Ürün üzerinde

! Ürünler üzerindeki tüm ikaz işaretlerine dikkat edilmeli ve okunur durumda tutulmalıdır.

2. Kullanıcı uyarıları

2.1 Önemli bilgiler

Telif hakkı, sorumluluk ve garanti hakkındaki anlaşmalara, kullanıcı grubuna ve şirketin yükümlülüklerine dair önemli bilgiler, "Bosch Diesel Test Equipment'a ilişkin önemli bilgiler ve güvenlik uyarıları" başlıklı özel kılavuzda sunulmaktadır. Bu bilgiler ve güvenlik uyarıları, 1 687 205 016 cihazının ilk kez çalıştırılması, bağlantısının yapılması ve kullanımı öncesinde dikkatle okunmalıdır ve bunlara mutlak şekilde uyulmalıdır.

2.2 Güvenlik uyarıları

Tüm güvenlik uyarıları, Bosch Diesel Test Equipment önemli bilgiler ve güvenlik uyarıları" başlıklı özel kılavuzda sunulmaktadır. Bu bilgiler ve güvenlik uyarıları, 1 687 205 016 cihazının ilk kez çalıştırılması, bağlantısının yapılması ve kullanımı öncesinde dikkatle okunmalıdır ve bunlara mutlak şekilde uyulmalıdır.

i 0 683 803 206 (200 V) sipariş numaralı EPS 205 cihazında, "Önemli uyarılar ve güvenlik uyarıları" 1 689 989 186 kodlu işletim kılavuzunda yer almaktadır.

3. Ürün tanıtımı

3.1 Talimatlara uygun kullanım

1 687 205 016 geliştirme seti, aşağıda belirtilen binek araç Common Rail enjektörleri için EPS 200 / EPS 205 üzerinde bağlantı ve test için adaptör aksesuar parçaları (mekanik bağlantı adaptörleri ve elektrikli adaptör hatları) içermektedir:

- Delphi solenoid valf enjektörleri
- Denso solenoid valf enjektörleri
- Siemens/VDO/Continental Piezo enjektörler

 Siemens/VDO/Continental Piezo enjektörlerinin EPS 200'de test edilmesi için ayrıca temel set 1 687 010 397 ve geliştirme seti 1 687 010 393 gereklidir. Her iki donanım seti EPS 200'e monte edilmiş ve işleme alınmış olmalıdır.

 Solenoid valf enjektörleri, bundan sonra CRU ve Piezo enjektörleri CRI Piezo olarak adlandırılacaktır.

1 687 205 016 geliştirme seti, mevcut 1 687 010 399 kodlu aksesuar setini (solenoid valf aktuatörleri içeren başka üreticilere ait enjektörler için aksesuar seti) ve 1 687 010 400 kodlu aksesuar setini (Piezo aktuatörleri içeren başka üreticilere ait enjektörler için aksesuar seti) tamamlamaktadır.

 Enjektörlerin bağlanması ve test edilmesi, EPS 200 / EPS 205 orijinal işletim kılavuzunda ve de 1 687 010 399 kodlu aksesuar setinin ve 1 687 010 400 kodlu aksesuar setinin işletim kılavuzunda açıklanmıştır. Bu kılavuzlarda belirtilen tüm uyarıları dikkate alın.

3.2 Test süreçleri (test değerleri)

Delphi CRI, Denso CRI ve Siemens/VDO/Continental CRI Piezo için nominal değerler ve toleranslar içeren test süreçleri, 1 687 205 016 geliştirme setinin bir parçası değildir.

EPS 200 / EPS 205 veri tabanında Delphi CRI ve Denso CRI enjektörlerinin test edilmesi için örnek test süreçleri (Delphi: EJBRxxxxxx ve Denso: 095000xxx...) kayıtlıdır. Bu örnek test süreçleri, Robert Bosch GmbH firması tarafından tanımlanmış, enjeksiyon ve geri akış miktarları için ayar değerleri ve toleranslar içermeyen test adımları içermektedir. Bu veriler, test eden yetkili tarafından belirlenmeli veya bilgi formlarından devr alınmalı ve test adımlarına girilmelidir. Bir test sürecinin açılması ve düzenlenmesi, EPS 200 / EPS 205 Çevrimiçi Yardım bölümünde açıklanmıştır.

 Delphi CRI ve Denso CRI enjektörlerinin test işlemi, Bosch CRI enjektörü test işlemi için aynıdır ve diğer üreticilerin sunduğu verilerden farklı olabilir.

 Denso örnek test süreçlerinin tip-parça numarasının sonunda bir direnç değeri mevcuttur (örneğin 095000xxx_>1 Ohm). Bu direnç değeri yeni enjektörün bobin direncidir. Test süreci oluşturmak için enjektörün bobin direncine uygun bir örnek test süreci seçin.

Örnek test süreçlerine alternatif olarak Refdat veri sağlayıcısının www.refdat.net adresinde sunduğu nominal değerler ve toleranslar içeren test süreçlerini de kullanabilirsiniz.

 Test değerlerinin doğruluğundan veri sağlayıcısı sorumludur. Robert Bosch GmbH firması, test süreçleri ve veriler için herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

3.3 Gereklilik

1 687 205 016 geliştirme setinin kullanımı için yerine getirilmiş olması gereken gereklilikler:

- Başka üreticilere ait enjektörler için aksesuar seti 1 687 010 399.
- Başka üreticilere ait Piezo enjektörler için aksesuar seti 1 687 010 400.
- Sadece temizlenmiş ve eksiksiz enjektörleri test edin.
- Hasarlı ve/veya aşırı korozyonlu enjektörleri bağlamayın ve test etmeyin.

3.4 Eğitimler

1 687 205 016 geliştirme seti, EPS 200 / EPS 205 kullanımı konusunda bilgili ve dizel atölyelerinde enjektör testi konusunda bilgili, eğitilmiş uzman personel tarafından kullanım için öngörülmüştür. AA eğitim merkezinde verilen "CRI ve CRI Piezo Testi ve Onarımı" eğitiminin alınması zorunludur. Kendi güvenliğinizi ve usulüne uygun olmayan kullanım şekli nedeniyle cihazda muhtemel hasarları önlemek için, kullanım kılavuzu dikkatle okunmalıdır ve verilen bilgilere uyulmalıdır.

3.5 Teslimat kapsamı

Adı	Sipariş numarası
1 adet geri akış adaptörü, Delphi enjektörleri için	1 683 356 137
1 adet geri akış adaptörü, Delphi enjektörleri için	1 683 356 138
Siemens/VDO/Continental enjektörleri için geri akış adaptörü parça seti; içeriği	1 687 016 138
• 1 adet adaptör	
• 1 adet bağlantı nipel	
• 1 adet yassı conta A10 x 13,5	
• 1 adet O-ring 3,5 x 1,25	
1 adet adaptör hattı, Denso enjektörleri için	1 684 465 800
1 adet adaptör hattı, Denso enjektörleri için	1 684 465 801
1 adet adaptör hattı, Delphi enjektörleri için	1 684 465 808

3.6 Ürün tanıtımı

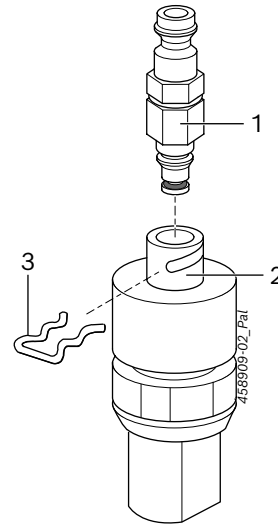
3.6.1 Siemens/VDO/Continental CRI Piezo için geri akış adaptörü 1 687 016 138

1 687 016 138 kodlu geri akış adaptörü (Şek. 1, poz. 1), 1 680 712 289 kodlu hortum hattı üzerinden Siemens/VDO/Continental CRI Piezo geri akış bağlantısı (Şek. 1, pos. 2) ile EPS 200 / EPS 205 üzerindeki geri akış miktarı test bağlantısını birleştirilmektedir.

! Kullanmadan önce geri akış adaptörünü ve O-ringi hasarlara yönelik kontrol edin. Bozuk veya çatlamış O-ringi değiştirin. O-ring üzerinden kopan parçalar enjektöre veya EPS 200 / EPS 205 cihazına zarar verir.

İ Geri akış adaptörünü sabitleme bileziği (Şek. 1, poz. 3) ile sabitleyin. Sabitleme bileziği enjektör ile birlikte teslim edilir.

İ 1 680 712 289 kodlu hortum hattı, 1 687 010 399 kodlu aksesuar setinin bir parçasıdır.

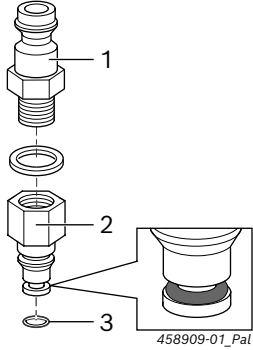


Şek. 1: Geri akış adaptörü 1 687 016 138

- 1 Geri akış adaptörü 1 687 016 138
- 2 Enjektörde geri akış bağlantısı
- 3 Sabitleme bileziği

Geri akış adaptörünün monte edilmesi

1. Bağlantı nipelini (Şek. 2, pos. 1), yassı conta (A10 x 13,5) ile adaptöre (Şek. 2, pos. 2) vidalayın ve sıkıştırın.
2. O-ringi (Şek. 2, pos. 3) oluğa geçirin.



Şek. 2: Geri akış adaptörü 1 687 016 138 montajı

**3.6.2 Delphi CRI için geri akış adaptörü
1 683 356 137**

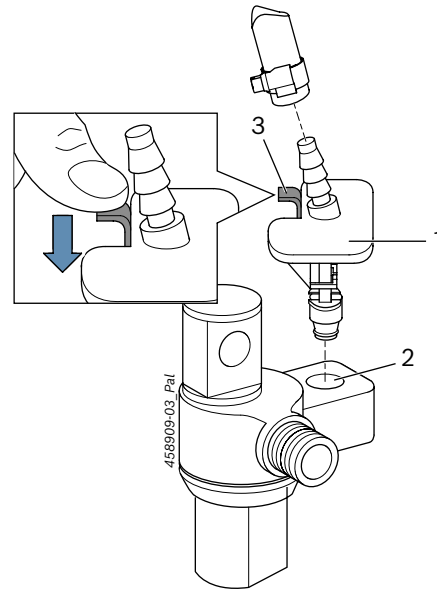
1 683 356 137 kodlu geri akış adaptörü (Şek. 3, poz. 1), 1 680 712 249 kodlu hortum hattı ve 1 680 712 289 kodlu hortum hattı üzerinden Delphi CRI geri akış bağlantısı (Şek. 3, pos. 2) ile EPS 200 / EPS 205 üzerindeki geri akış miktarı test bağlantısını birleştirmektedir.

! Kullanmadan önce geri akış adaptörünü ve O-ringi hasarlara yönelik kontrol edin. Bozuk veya çatlamış O-ringi değiştirin. O-ring üzerinden kopan parçalar enjektöre veya EPS 200 / EPS 205 cihazına zarar verir.

i Kulakçık (Şek. 3, poz. 3) aşağı bastırılarak geri akış adaptörü sabitlenir. Çıkarmak için kulakçığı yukarı doğru çekin ve geri akış adaptörünü geri akış bağlantısından çekerek çıkarın.

i 1 680 712 249 kodlu hortum hattı ve 1 680 712 289 kodlu hortum hattı, 1 687 010 399 kodlu aksesuar setinin bir parçasıdır.

i Birlikte teslim edilen kapaklar geri akış adaptörünün tozdan korunarak depolanması için kullanılabilir.



Şek. 3: Geri akış adaptörü 1 683 356 137

- 1 Geri akış adaptörü 1 683 356 137
- 2 Enjektörde geri akış bağlantısı
- 3 Kulakçık

3.6.3 Delphi CRI için geri akış adaptörü 1 683 356 138

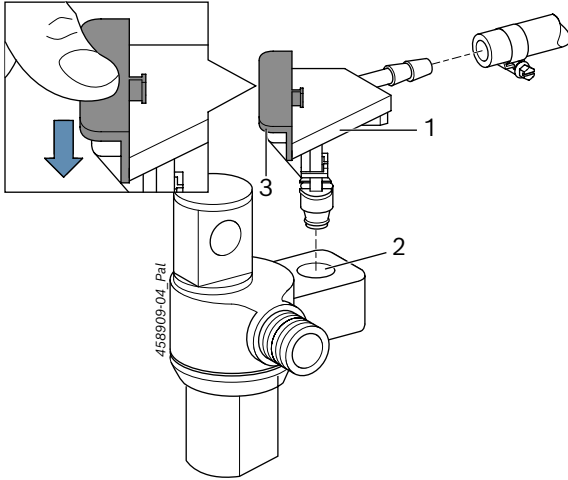
1 683 356 138 kodlu geri akış adaptörü (Şek. 4, poz. 1), 1 680 712 249 kodlu hortum hattı ve 1 680 712 289 kodlu hortum hattı üzerinden Delphi CRI geri akış bağlantısı (Şek. 4, pos. 2) ile EPS 200 / EPS 205 üzerindeki geri akış miktarı test bağlantısını birleştirmektedir.

! Kullanmadan önce geri akış adaptörünü ve O-ringi hasarlara yönelik kontrol edin. Bozuk veya çatlamış O-ringi değiştirin. O-ring üzerinden kopan parçalar enjektöre veya EPS 200 / EPS 205 cihazına zarar verir.

i Kulakçık (Şek. 4, poz. 3) aşağı bastırılarak geri akış adaptörü sabitlenir. Çıkarmak için kulakçığı yukarı doğru çekin ve geri akış adaptörünü geri akış bağlantısından çekerek çıkarın.

i 1 680 712 249 kodlu hortum hattı ve 1 680 712 289 kodlu hortum hattı, 1 687 010 399 kodlu aksesuar setinin bir parçasıdır.

i Birlikte teslim edilen kapaklar geri akış adaptörünün tozdan korunarak depolanması için kullanılabilir.

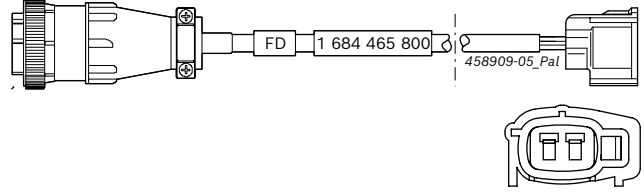


Şek. 4: Geri akış adaptörü 1 683 356 138

- 1 Geri akış adaptörü 1 683 356 138
- 2 Enjektörde geri akış bağlantısı
- 3 Kulakçık

3.6.4 Denso CRI için adaptör hattı 1 684 465 800

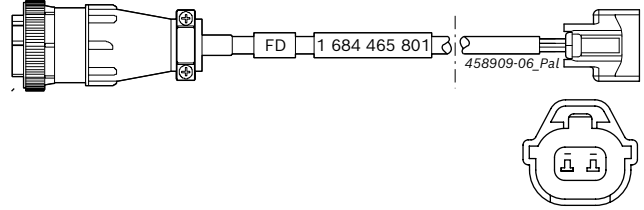
1 684 465 800 kodlu adaptör hattı, Denso CRI'nin elektrik bağlantısı ile EPS 200 / EPS 205 üzerindeki X20 bağlantısını birleştirir.



Şek. 5: Adaptör hattı 1 684 465 800

3.6.5 Denso CRI için adaptör hattı 1 684 465 801

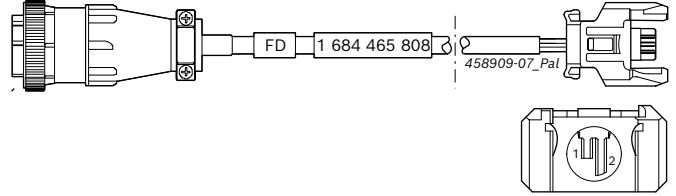
1 684 465 801 kodlu adaptör hattı, Denso CRI'nin elektrik bağlantısı ile EPS 200 / EPS 205 üzerindeki X20 bağlantısını birleştirir.



Şek. 6: Adaptör hattı 1 684 465 801

3.6.6 Delphi CRI için adaptör hattı 1 684 465 808

1 684 465 808 kodlu adaptör hattı, Delphi CRI'nin elektrik bağlantısı ile EPS 200 / EPS 205 üzerindeki X20 bağlantısını birleştirir.



Şek. 7: Adaptör hattı 1 684 465 808

3.7 Servis

3.7.1 Bakım

Tüm geri akış adaptörlerini ve adaptör hatlarını dikkatle ele alın.

- Kullanmadan önce bağlantı adaptörünün O-ringinin durumunu kontrol edin. O-ring bozuk, aşınmış veya çatlak olduğunda O-ringi hemen değiştirin.
- Kullanmadan önce adaptör hattının durumunu kontrol edin. Adaptör hattını, hat kılıfı çatlamış ve çıplak yerler görüldüğünde veya kontaklar yamulmuş veya paslanmış olduğunda hemen değiştirin.
- Geri akış adaptörü kullanılmayacağı zaman tüm bağlantıları kapaklar ile kapatın.

3.7.2 Yedek parçalar ve aşınma parçaları

Adı	Sipariş numarası
1 adet geri akış adaptörü, Delphi enjektörleri için [↙]	1 683 356 137
1 adet geri akış adaptörü, Delphi enjektörleri için [↙]	1 683 356 138
Siemens/VDO/Continental enjektörleri için 1 adet geri akış adaptörü parça seti; içeriği [↙]	1 687 016 138
12 adet O-ring Ø 3,5 x 1,25 (3 adet), geri akış adaptörü 1 683 356 137, geri akış adaptörü 1 683 356 138 ve geri akış adaptörü 1 687 016 138 için [↙]	1 687 016 045
Denso enjektörleri için adaptör hattı [↙]	1 684 465 800
Denso enjektörleri için adaptör hattı [↙]	1 684 465 801
Delphi enjektörleri için adaptör hattı [↙]	1 684 465 808

[↙] Aşınma parçası

目录 中文

1.	应用的标志	103
1.1	在文献资料中	103
1.1.1	警告提示 — 结构和含义	103
1.1.2	符号 - 名称及其含义	103
1.2	产品上	103
2.	用户参考	103
2.1	重要提示	103
2.2	安全提示	103
3.	产品说明	104
3.1	规定用途	104
3.2	检测过程（检测数值）	104
3.3	前提条件	104
3.4	培训	105
3.5	供货范围	105
3.6	产品说明	105
3.6.1	适用于 Siemens/VDO/Continental CRI Piezo 的回流适配器 1 687 016 138	105
3.6.2	适用于 Delphi CRI 的回流适配器 1 683 356 137	106
3.6.3	适用于 Delphi CRI 的回流适配器 1 683 356 138	107
3.6.4	适用于 Denso CRI 的适配线 1 684 465 800	
3.6.5	适用于 Denso CRI 的适配线 1 684 465 801	
3.6.6	适用于 Delphi CRI 的适配线 1 684 465 808	107
3.7	检修	108
3.7.1	维护	108
3.7.2	备件和易损件	108

1. 应用的标志

1.1 在文献资料中

1.1.1 警告提示 — 结构和含义

警告提示用来对使用者或站在周围的人提出危险的警告。此外，警告提示描述危险的后果和防范措施。警告提示具有如下组成：

警告符号 信号标语 — 危险种类和来源！
忽视所列的措施和提示可能带来的危险后果。
➤ 避免危险的措施和提示。

信号标语指出危险发生概率以及在不注意警告提示的情况下危险的严重性：

信号标语	发生 概率	危险严重性 忽视时
危险	直接 致命的 致命的 危险	死亡 或 重伤
警告	可能危险	死亡 或 重伤
小心	可能 危险的 情况	轻伤

1.1.2 符号 — 名称及其含义

符号	名称	含义
!	注意	对可能发生的财产损失提出警告。
i	信息	使用说明和其他有用的信息。
1. 2.	多步骤操作	由多个步骤组成的操作指南
➤	一步操作	由一个步骤组成的操作指南。
⇒	中期结果	中期结果——在操作指南内部可以看到中期结果。
➔	最终结果	在操作指南末尾可以看到最终结果。

1.2 产品上

! 注意产品上的所有警告符号并保持可读状态。

2. 用户参考

2.1 重要提示

有关版权、责任和保障的协议、用户群和企业的义务的重要提示，请在单独“有关Bosch Diesel Test Equipment的重要提示和安全提示”指南中查找。在开机调试、连接和操作 1 687 205 016之前必须仔细地阅读、务必留意这些提示说明。

2.2 安全提示

在单独的“有关Bosch Diesel Test Equipment的重要提示和安全提示”指南中可以找到所有的安全提示。在开机调试、连接和操作 1 687 205 016之前必须仔细地阅读且务必留意这些提示说明。

i 针对订货号为 0 683 803 206 (200 V) 的 EPS 205，请参阅操作说明书 1 689 989 186 中的“重要提示和安全须知”。

3. 产品说明

3.1 规定用途

扩展套件 1 687 205 016 包含适配附件（机械连接适配器和电气适配线），可用于下列轿车共轨喷油器的 EPS 200 / EPS 205 连接和检测：

- Delphi 电磁阀式喷油器
- Denso 电磁阀式喷油器
- Siemens/VDO/Continental 压电式喷油器

 在 EPS 200 上检测 Siemens/VDO/Continental 压电喷油器时需要使用额外装置：基础套装 1 687 010 397 和扩展套装 1 687 010 393。两个加装套装均应安装在 EPS 200 中并投入使用。

 下文中，电磁阀式喷油器简称 CRI，压电式喷油器简称 CRI Piezo。

扩展套件 1 687 205 016 是对现有附件套装 1 687 010 399（适用于带电磁阀执行器的其他品牌喷油器）和附件套装 1 687 010 400（适用于带压电执行器的其他品牌喷油器）的有效补充。

 关于如何连接和检测喷油器，请参阅原版操作说明书 EPS 200 / EPS 205，以及附件套装 1 687 010 399 和附件套装 1 687 010 400 的原版操作说明书。注意遵守说明书中列举的所有提示信息。

3.2 检测过程（检测数值）

适用于 Delphi CRI、Denso CRI 和 Siemens/VDO/Continental CRI Piezo 的检测过程（含额定值和公差）不属于 1 687 205 016 扩展套件的组成部分。

EPS 200 / EPS 205 数据库中存储了检测 Delphi CRI 和 Denso CRI 所需的检测流程模板（Delphi: EJBxxxxxx, Denso: 095000xxx...）。检测流程模板包含 Robert Bosch GmbH 预定义的检测步骤，未规定喷油量和回流量的额定值和公差。这些数据必须由检测人员自行确定，或者采用数据页中的数据，之后将其应用在检测步骤当中。关于如何调用和编辑检测步骤，请参阅 EPS 200 / EPS 205 在线帮助。

 Delphi CRI 和 Denso CRI 检测过程与 Bosch CRI 完全相同，可能与其他制造商规定的过程有差异。

 在 Denso 检测过程模板中，“型号-部件”公式的末尾是电阻值（例如 095000xxx_>2.5 Ohm）。该电阻值相当于一个新喷油器的线圈电阻。创建检测过程时，选择适合喷油器线圈电阻的检测过程模板。

除了检测过程模板，您还可以选择包含额定值和公差的检测过程，这些数值由数据供应商 Refdat (www.refdat.net) 提供。

 检测数值的准确性由数据供应商负责。Robert Bosch GmbH 不对检测过程和数据承担任何责任。

3.3 前提条件

要使用扩展套件 1 687 205 016，必须满足下列前提条件：

- 适用于其他品牌喷油器的附件套装 1 687 010 399。
- 适用于其他品牌压电式喷油器的附件套装 1 687 010 400。
- 只能检测干净且完整的喷油器。
- 请勿夹紧和检测受损和/或重度腐蚀的喷油器。

3.4 培训

扩展套件 1 687 205 016 规定须由经过培训且具备 EPS 200 / EPS 205 操作知识的专业人员使用，这些工作人员还需具备在柴油机修理厂检测喷油器的知识。强制要求参加在 AA 培训中心举办的“CRI 和 CRI Piezo 检测和检修”培训。为了您的自身安全考虑，同时避免因设备操作不当而造成损失，必须仔细阅读并遵守操作说明书。

3.5 供货范围

名称	订购号
1x Delphi 喷油器回流适配器	1 683 356 137
1x Delphi 喷油器回流适配器	1 683 356 138
适用于 Siemens/VD0/Continental 的回流适配器零件套装，带 • 1x 适配器 • 1x 连接内接头 • 1 x A10 x 13.5 扁平密封环 • 1x 3.5 x 1.25 O 形环	1 687 016 138
1x Denso 喷油器适配线	1 684 465 800
1x Denso 喷油器适配线	1 684 465 801
1x Delphi 喷油器适配线	1 684 465 808

3.6 产品说明

3.6.1 适用于 Siemens/VD0/Continental CRI Piezo 的回流适配器 1 687 016 138

回流适配器 1 687 016 138（插图 1，编号 1）通过软管管路 1 680 712 289 连接 Siemens/VD0/Continental CRI Piezo（插图 1，编号 2）回流，具有 EPS 200 / EPS 205 回流量检测接口。

❗ 开始使用回流适配器之前，先检查 O 形环有无损坏。如果 O 形环受损或变脆，请更换。换下的 O 形环零部件会损坏喷油器或 EPS 200 / EPS 205。

🔧 使用安全夹（插图 1，编号 3）固定回流适配器。供应喷油器时随附安全夹。

🔧 软管管路 1 680 712 289 包含在附件套装 1 687 010 399 中。

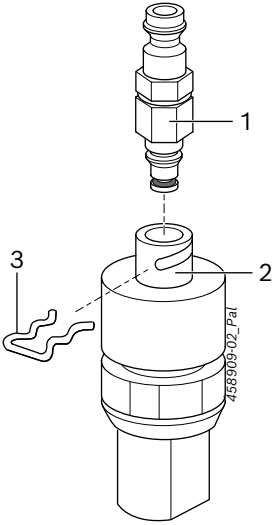


插图 1： 回流适配器 1 687 016 138

- 1 回流适配器 1 687 016 138
- 2 喷油器回流适配器
- 3 安全夹

安装回流适配器

1. 将连接内接头（插图 2，编号 1）与扁平密封环（A10 x 13.5）拧入适配器（插图 2，编号 2）中并拧紧。
2. 将 O 形环（插图 2，编号 3）推入槽口中。

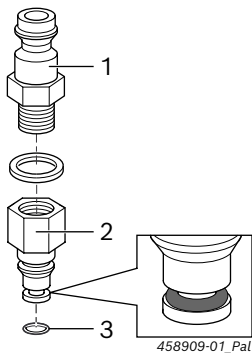


插图 2: 安装回流适配器 1 687 016 138

3.6.2 适用于 Delphi CRI 的回流适配器 1 683 356 137
回流适配器 1 683 356 137（插图 3，编号 1）通过软管管路 1 680 712 249 和软管管路 1 680 712 289 连接 Delphi CRI（插图 3，编号 2）的回流管道，具有 EPS 200 / EPS 205 回流量检测接口。

! 开始使用回流适配器之前，先检查 O 形环有无损坏。如果 O 形环受损或变脆，请更换。换下的 O 形环零部件会损坏喷油器或 EPS 200 / EPS 205。

i 向下按压连接板（插图 3，编号 3）可以固定回流适配器。移除时，向上拔起连接板并从回流接口中取出回流适配器。

i 软管管路 1 680 712 249 和软管管路 1 680 712 289 包含在附件套装 1 687 010 399 当中。

i 随附的盖罩可用于无尘储存回流适配器。

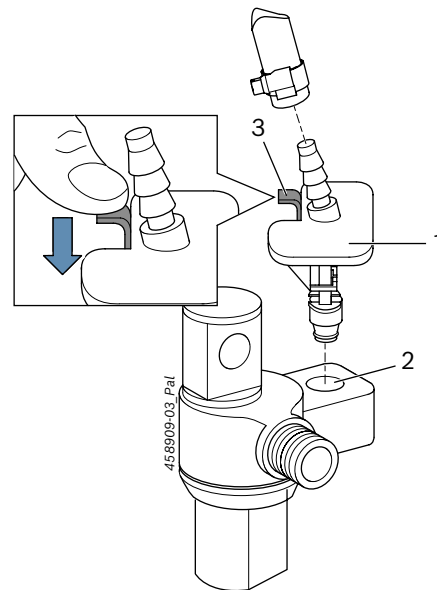


插图 3: 回流适配器 1 683 356 137

- 1 回流适配器 1 683 356 137
- 2 喷油器回流适配器
- 3 连接板

3.6.3 适用于 Delphi CRI 的回流适配器 1 683 356 138

回流适配器 1 683 356 138 (插图 4, 编号 1) 通过软管管路 1 680 712 249 和软管管路 1 680 712 289 连接 Delphi CRI (插图 4, 编号 2) 的回流管道, 具有 EPS 200 / EPS 205 回流量检测接口。

! 开始使用回流适配器之前, 先检查 O 形环有无损坏。如果 O 形环受损或变脆, 请更换。换下的 O 形环零部件会损坏喷油器或 EPS 200 / EPS 205。

i 向下按压连接板 (插图 4, 编号 3) 可以固定回流适配器。移除时, 向上拔起连接板并从回流接口中取出回流适配器。

i 软管管路 1 680 712 249 和软管管路 1 680 712 289 包含在附件套装 1 687 010 399 当中。

i 随附的盖罩可用于无尘储存回流适配器。

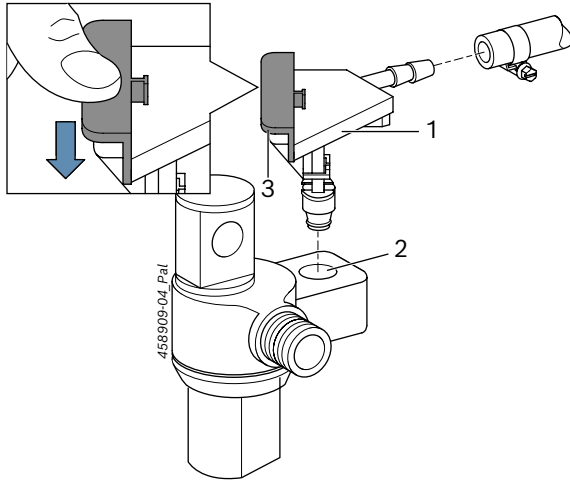


插图 4: 回流适配器 1 683 356 138

- 1 回流适配器 1 683 356 138
- 2 喷油器回流适配器
- 3 连接板

3.6.4 适用于 Denso CRI 的适配线 1 684 465 800

适配线 1 684 465 800 连接 Denso CRI 的电气接口, 具有 EPS 200 / EPS 205 接口 X20。

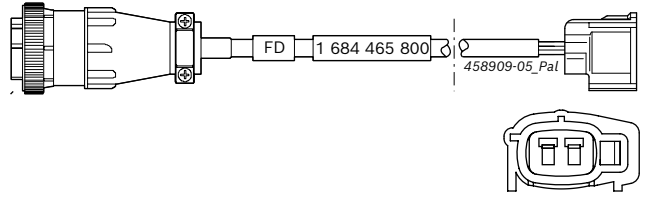


插图 5: 适配线 1 684 465 800

3.6.5 适用于 Denso CRI 的适配线 1 684 465 801

适配线 1 684 465 801 连接 Denso CRI 的电气接口, 具有 EPS 200 / EPS 205 接口 X20。

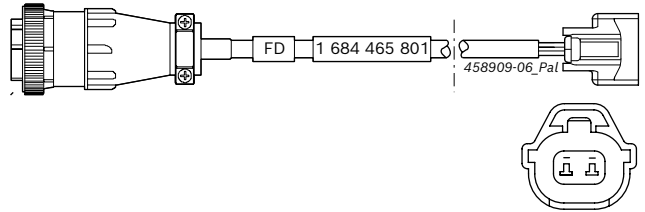


插图 6: 适配线 1 684 465 801

3.6.6 适用于 Delphi CRI 的适配线 1 684 465 808

适配线 1 684 465 808 连接 Delphi CRI 的电气接口, 具有 EPS 200 / EPS 205 接口 X20。

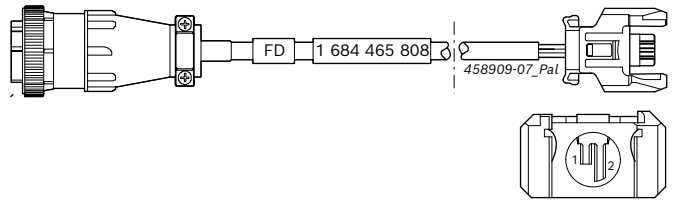


插图 7: 适配线 1 684 465 808

3.7 检修

3.7.1 维护

小心操作所有回流适配器和适配线。

- 开始使用前，先检查连接适配器 O 形环的状态。一旦 O 形环损坏、老化变脆或者出现裂纹，必须立刻更换。
- 开始使用前，先检查适配线的状态。如果导线包皮出现裂纹，可以看到裸露部分；或者触点弯曲或腐蚀。这些情况下必须立刻更换适配线。
- 使用回流适配器之后，用盖罩封闭所有接口。

3.7.2 备件和易损件

名称	订购号
1x Delphi 喷油器回流适配器 [◊]	1 683 356 137
1x Delphi 喷油器回流适配器 [◊]	1 683 356 138
1x Siemens/VDO/Continental 回流适配器零件套装 [◊]	1 687 016 138
12x O 形环 Ø3.5 x 1.25 (3 件)，适用于回流适配器 1 683 356 137、回流适配器 1 683 356 138 和回流适配器 1 687 016 138 [◊]	1 687 016 045
Denso 喷油器适配线 [◊]	1 684 465 800
Denso 喷油器适配线 [◊]	1 684 465 801
Delphi 喷油器适配线 [◊]	1 684 465 808

◊ 易损件

Robert Bosch GmbH

Diagnostics

Franz-Oechsle-Straße 4

73207 Plochingen

DEUTSCHLAND

www.bosch.com

bosch.prueftechnik@bosch.com

1 689 989 314 | 2021-03-18