

# **Manual de Instruções**

## **Manual del Instrucciones**

## **Instructions Manual**



## **Kit de Diagnóstico Diesel**

**TM 564**

**Equipo de diagnóstico Diesel**  
**Diesel Diagnosis Kit**

Cód. 50272





## **Índice - Português**

<b>Garantia e cobertura</b>	<b>02</b>
<b>Introdução</b>	<b>03</b>
<b>Cuidados</b>	<b>03</b>
<b>Descrição</b>	<b>04</b>
<b>Tipos de testes</b>	<b>08</b>
<b>Exemplo de testes</b>	<b>08</b>

## **Índice - Español**

<b>Garantía y cobertura</b>	<b>15</b>
<b>Introducción</b>	<b>16</b>
<b>Cuidados</b>	<b>16</b>
<b>Descripción</b>	<b>17</b>
<b>Tipo de pruebas</b>	<b>20</b>
<b>Ejemplo de pruebas</b>	<b>20</b>

## **Index - English**

<b>Warranty and coverage</b>	<b>28</b>
<b>Introduction</b>	<b>29</b>
<b>Care</b>	<b>29</b>
<b>Description</b>	<b>30</b>
<b>Type tests</b>	<b>32</b>
<b>Example Tests</b>	<b>32</b>

## **Garantia e cobertura**

Aplicável á todas as famílias de equipamentos.

A garantia não cobre danos ocasionados por situações fortuitas, acidentes, utilização indevida, abusos, negligência ou modificação do equipamento ou de qualquer parte do mesmo por pessoas não autorizadas.

A garantia não cobre danos causados por instalação e/ou operação indevida, ou tentativa de reparo por pessoas não autorizadas pela Tecnomotor.

Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Tecnomotor irá exceder o custo original do equipamento adquirido, como também não irá cobrir danos conseqüentes, incidentais ou colaterais.

A Tecnomotor reserva-se o direito de inspecionar todo e qualquer equipamento envolvido no caso de solicitação de serviços de garantia.

As decisões de reparos ou substituição são feitas a critério da Tecnomotor ou por pessoas por ela autorizadas.

O conserto ou substituição conforme previsto nesta garantia constitui-se na única compensação ao consumidor.

A Tecnomotor não será responsável por quaisquer danos incidentais ou conseqüentes originadas pelo mau uso dos equipamentos de sua fabricação.



## **Introdução**

A TM 564 é um conjunto de acessórios que tem como objetivo facilitar e otimizar o diagnóstico diesel para sistemas Common Rail, sem a necessidade de retirar os componentes do motor do veículo.

## **Cuidados**

Os testes realizados com o TM 564 envolvem fatores importantes e que requerem cuidados especiais.

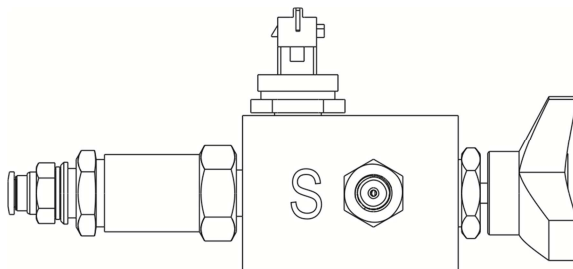
Antes de utilizar qualquer acessório da maleta, certifique-se que o veículo em teste esteja em plenas condições de reparos, a fim de evitar danos físicos ao operador, ao veículo e, ao produto.

A maioria dos testes são realizados sob alta pressão, portanto certifique-se que as conexões estejam bem fixadas e, que nenhum componente esteja danificado, caso contrário danos podem ocorrer ao veículo e ao operador.

A Tecnomotor não se responsabiliza por danos físicos ao operador ou materiais do veículo, devido aos testes serem realizados de acordo com a necessidade e especificações de cada veículo separadamente.

## Descrição

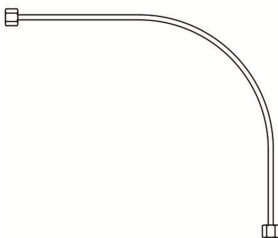
O TM 564 é composto por vários acessórios, para facilitar a compreensão segue abaixo a descrição de cada um deles:



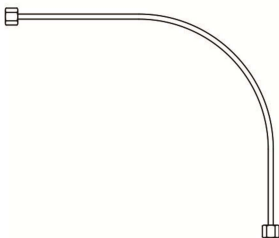
Manifold com registro, válvula de segurança



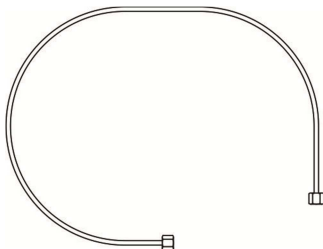
Frasco coletor da válvula de segurança



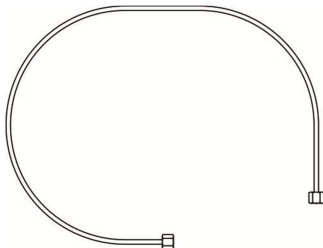
Tubo 500 x M12 x M12 (pressão máxima: 2000 Bar)



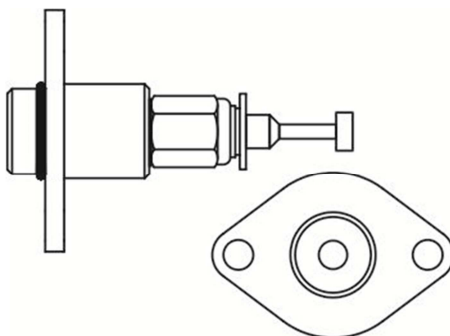
Tubo 500 x M12 x M14 (pressão máxima: 2000 Bar)



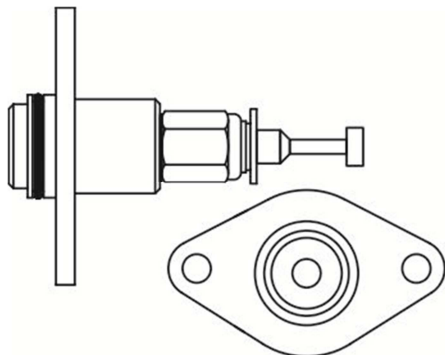
Tubo 1000 x M12 x M12 (pressão máxima: 2000 Bar)



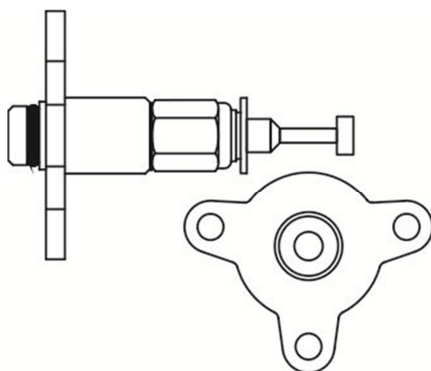
Tubo 1000 x M12 x M14 (pressão máxima: 2000 Bar)



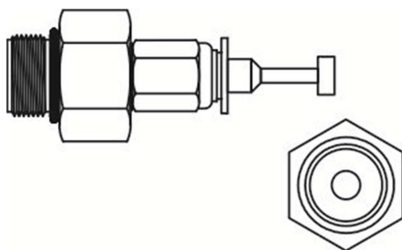
Tampão Denso Curto



Tampão Delphi



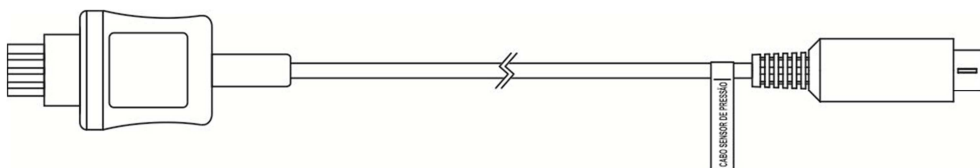
Tampão MProp CP3



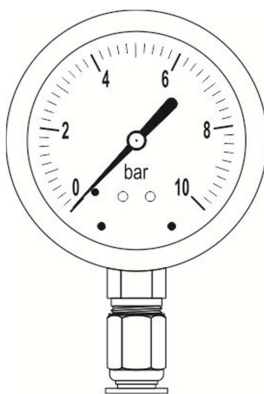
Tampão Siemens VCV



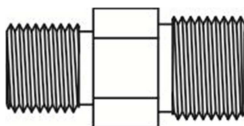
Mangueira para conexão no manômetro



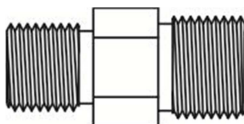
Cabo do sensor de pressão



Manômetro de baixa pressão (pressão máxima: 10 Bar)



Niple de alta pressão M12 x M12



Niple de alta pressão M12 x M14

## Tipo de testes

Com o TM 564 é possível realizar os seguintes testes:

- Pressão de alta;
- Pressão de baixa;

**Pressão de alta:** verificação da pressão de alta do sistema Common Rail.

**Importante:** a verificação de alta pressão do sistema Common Rail somente é possível com o uso do Rasther III e o acessório TM 540/1 Rai, vendidos separadamente.

**Pressão de baixa:** verificação da bomba pré-alimentadora do tanque e pressão de transferência (bomba de engrenagem).

## Exemplo de testes

### Verificação da pressão de alta

Equipamentos necessários:

- Rasther III com TM 540/1 Rai (**não inclusos**);
- Cabo do sensor de pressão;
- Manifold com registro e válvula de segurança;
- Tubos para conexão entre o manifold e o sistema de combustível do veículo.

**Obs.:** Ao utilizar um tubo, verifique a especificação do tubo em relação ao tamanho da conexão da bomba. (M12 ou M14).

## Montagem dos acessórios no veículo

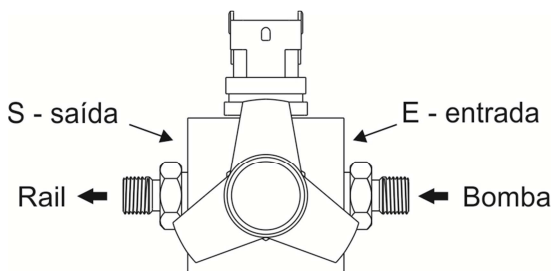


Conexão do manifold e o sensor de pressão ao Rasther e TM 540/1 Rai  
(Osciloscópio)

## Ilustração do manifold em duas vistas

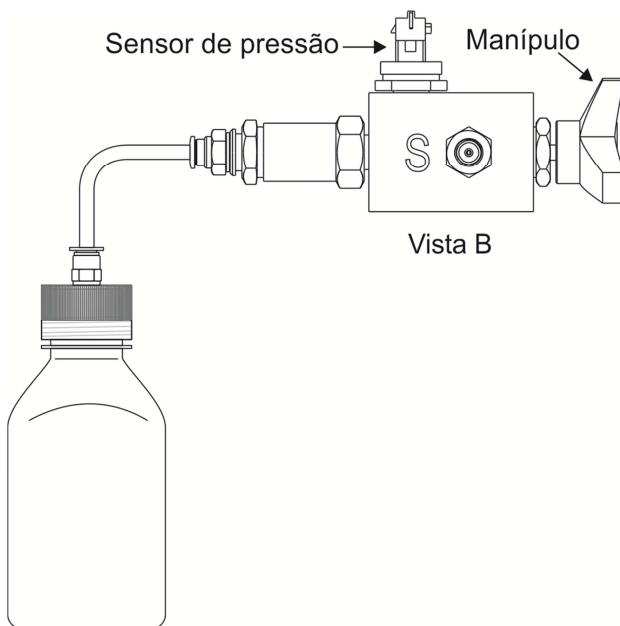


**Cuidado! Superfície quente quando em funcionamento.  
Utilizar luvas.**



Vista A

Conexão do manifold ao sistema de combustível do veículo



Uso do manípulo para controlar a pressão

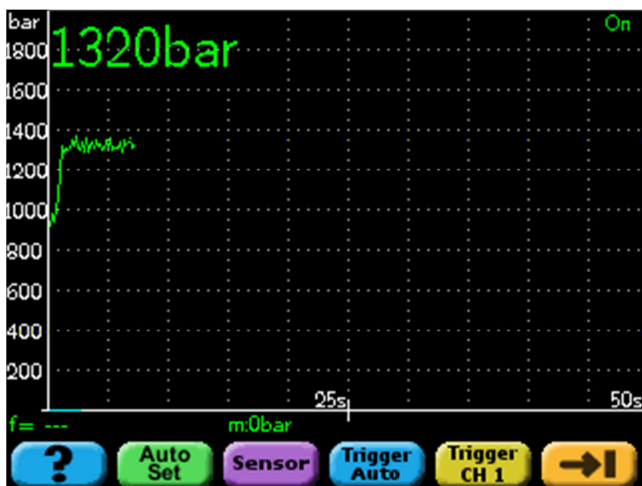
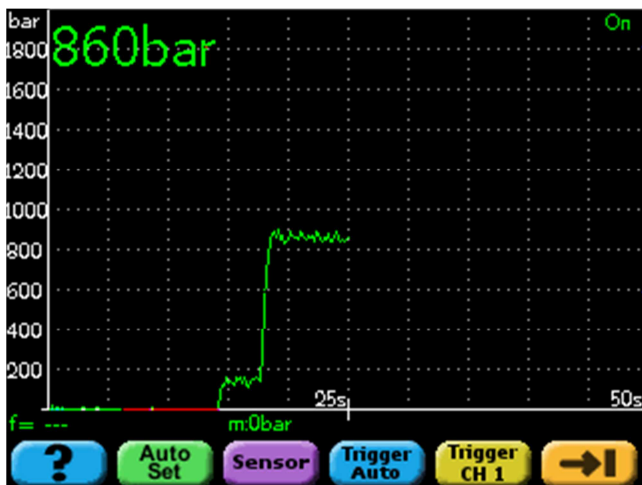
**Sentido horário: aumenta a restrição de combustível, aumentando pressão.  
Sentido anti-horário: diminuir a restrição de combustível, diminuindo pressão.**



## Leitura de pressão usando o manifold e osciloscópio no Rasther

O valor de pressão é exibido na tela do Rasther ou software Rasther PC em valor numérico e formato gráfico.

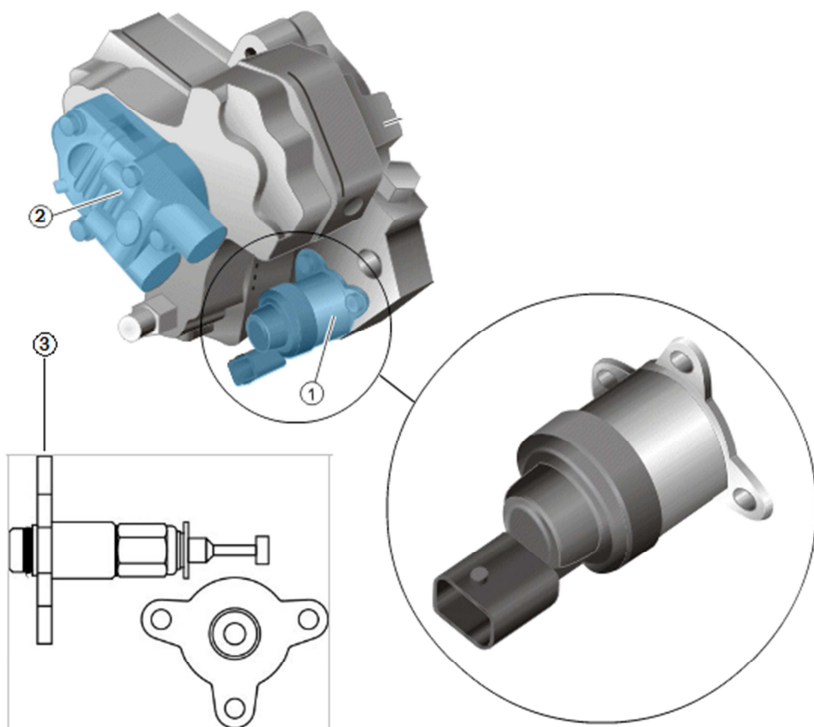
Para usar essa função, consulte o manual de instruções do Rasther.

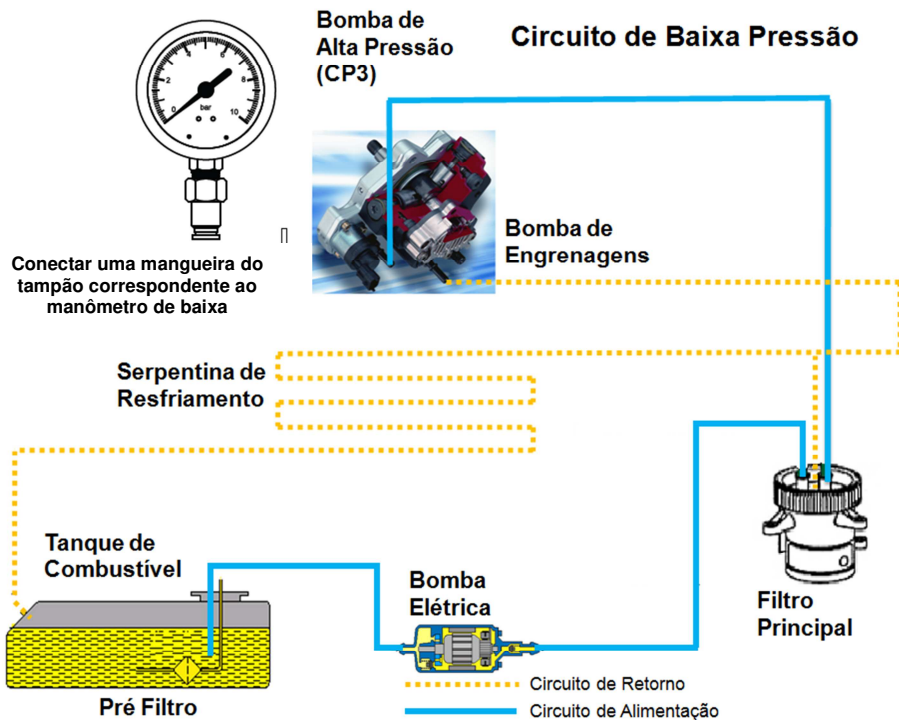


## Verificação de pressão de transferência

Exemplo de montagem para verificação de pressão de transferência (bomba de engrenagem), para esse tipo de medição é necessário a retirada da válvula de controle de combustível (1), utilizando um tampão no lugar da mesma (3), realizando a medição da bomba de transferência (2).

**Obs.: Verifique qual tampão deve ser utilizado para a bomba em teste.**





## **Garantía y cobertura**

La garantía no cubre daños causados por situaciones accidentales, accidentes, mal uso, abuso, negligencia o modificación de equipos o cualquier parte de los mismos por personas no autorizadas.

La garantía no cubre daños causados por la instalación y/o funcionamiento inadecuado, o intento de reparación por personal no autorizado por Tecnomotor.

En ningún caso la responsabilidad de Tecnomotor excederá el costo original del equipo adquirido, y no cubre daños consecuentes, incidentales o colaterales.

Tecnomotor se reserva el derecho de inspeccionar todos los equipos implicados en el caso de solicitud de servicio de garantía.

Las decisiones de reparación o de sustitución se hará a discreción de los Tecnomotor o personas autorizadas por él.

La reparación o reemplazo de acuerdo con esta garantía constituye la única compensación para el consumidor.

La Tecnomotor no será responsable por ningún daño incidental o consecuente, originado por el mal uso de los equipos de su fabricación.

## **Introducción**

TM 564 es un conjunto de accesorios que tiene como objetivo facilitar y optimizar el diagnóstico de sistemas diesel Common Rail sin la necesidad de retirar los componentes del motor del vehículo.

## **Cuidados**

Las pruebas realizadas con el TM 564 implican factores importantes que requieren atención especial.

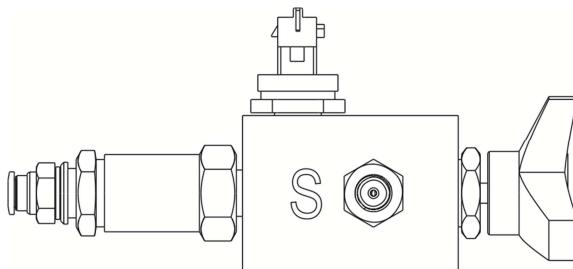
Antes de utilizar cualquier accesorio de la maleta, asegúrese de que el vehículo en prueba este plenamente en condiciones de reparos, a fin de evitar daños físicos al operador, al vehículo y al producto.

La mayoría de las pruebas son realizados en alta presión, por tanto asegúrese que las conexiones están bien fijadas y, que ningún componente este dañado, Daños pueden ocurrir al vehículo y al operador.

La Tecnomotor no se responsabiliza por daños físicos al operador o materiales del vehículo, debido a las pruebas a seren realizadas de acuerdo con la necesidad y especificaciones de cada vehículo por separado.

## Descripción

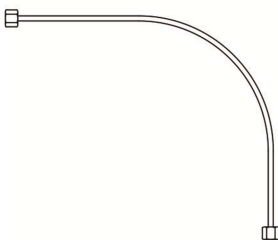
El TM 564 se compone de varios accesorios, para facilitar la comprensión sigue abajo de las descripciones de cada:



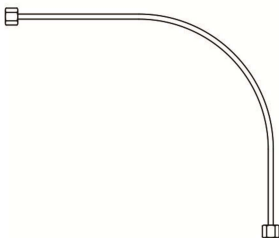
Manifold con registro, válvula de seguridad



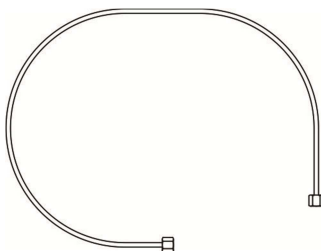
Botella de colección de la válvula de seguridad



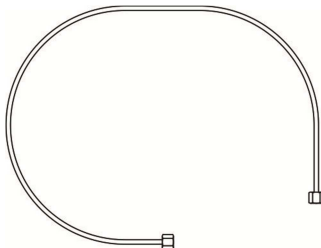
Tubo 500 x M12 x M12 (presión máxima: 2000 Bar)



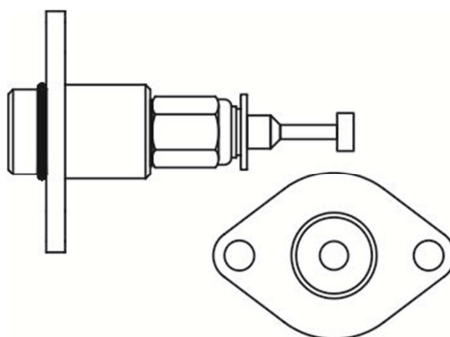
Tubo 500 x M12 x M14 (presión máxima: 2000 Bar)



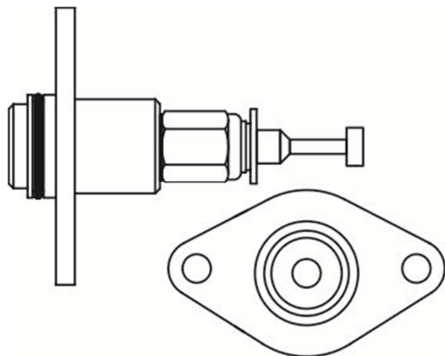
Tubo 1000 x M12 x M12 (presión máxima: 2000 Bar)



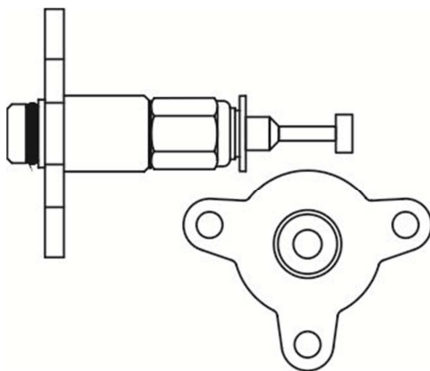
Tubo 1000 x M12 x M14 (presión máxima: 2000 Bar)



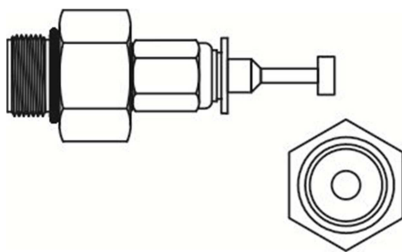
Tapón Denso Corto



Tapón Delphi



Tapón MProp CP3

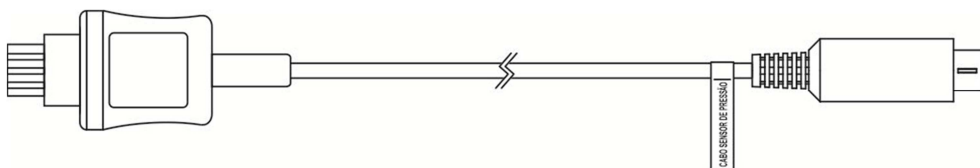


Tapón Siemens VCV

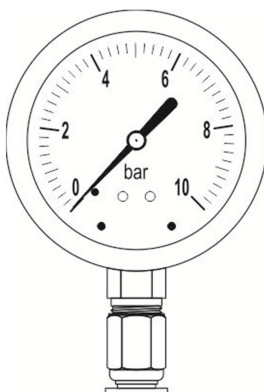




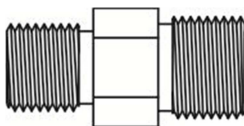
Manguera para conexão em manômetro



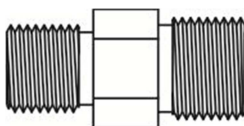
Cable del sensor de presión



Manómetro de baja presión (presión máxima: 10 Bar)



Niple de alta presión M12 x M12



Niple de alta presión M12 x M14

## Tipo de pruebas

Con el TM 564 es posible realizar los siguientes pruebas:

- Presión de alta;
- Presión de baja;

**Presión de alta:** verificación da presión de alta del sistema Common Rail.

**Importante:** la verificación de alta presión del sistema Common Rail solamente es possible con el uso del Rasther III y el accesorio TM 540/1 Rai, vendidos separadamente.

**Presión de baja:** verificación del bomba pré-alimentadora del tanque y presión de transferencia (bomba de engranaje).

## Ejemplo de pruebas

### Verificación de la presión de alta

Equipos necesarios:

- Rasther III con TM 540/1 Rai (**no inclusos**);
- Cable del sensor de presión;
- Manifold con registro y válvula de seguridad;
- Tubos para conexión entre el manifold y el sistema de combustible del vehículo.

**Obs.:** Al utilizar un tubo, verifique la especificación del tubo en relación al tamaño de la conexión de la bomba. (M12 o M14).

## Montaje de los accesorios en el vehículo

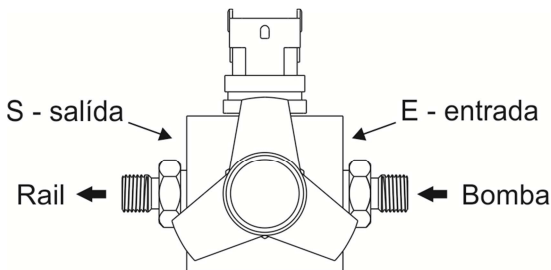


Conexión del manifold y o sensor de presión al Rasther y TM 540/1 Rai  
(Osciloscopio)

## Ilustración del manifold en dos vistas

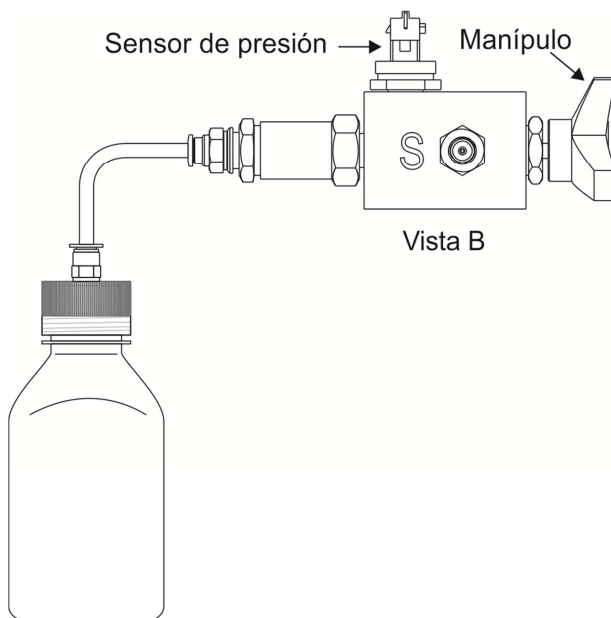


**Cuidado! Superficie caliente cuando en funcionamiento.  
Utilizar guantes.**



Vista A

Conexión del manifold al sistema de combustible del vehículo



Vista B

Uso del manípulo para controlar la presión

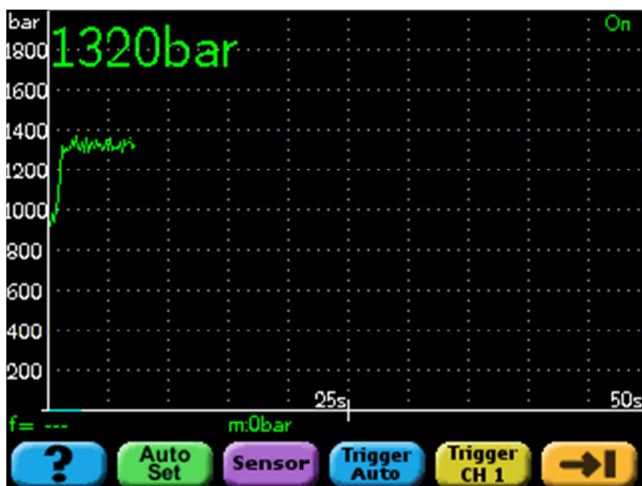
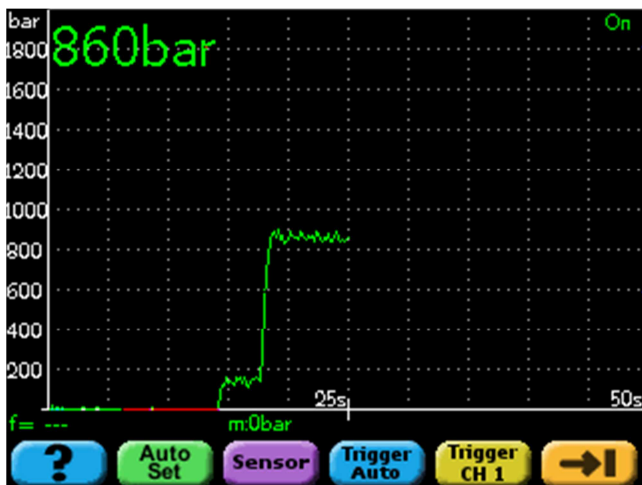
**Sentido horario: aumenta la restricción de combustible, aumentando presión.**

**Sentido anti-horario: disminuir a restricción de combustible, disminuido presión.**

## Lectura de presión usando el manifold y osciloscopio en el Rasther

El valor de presión es exhibido en la pantalla del Rasther o software Rasther PC en valor numérico y formato gráfico.

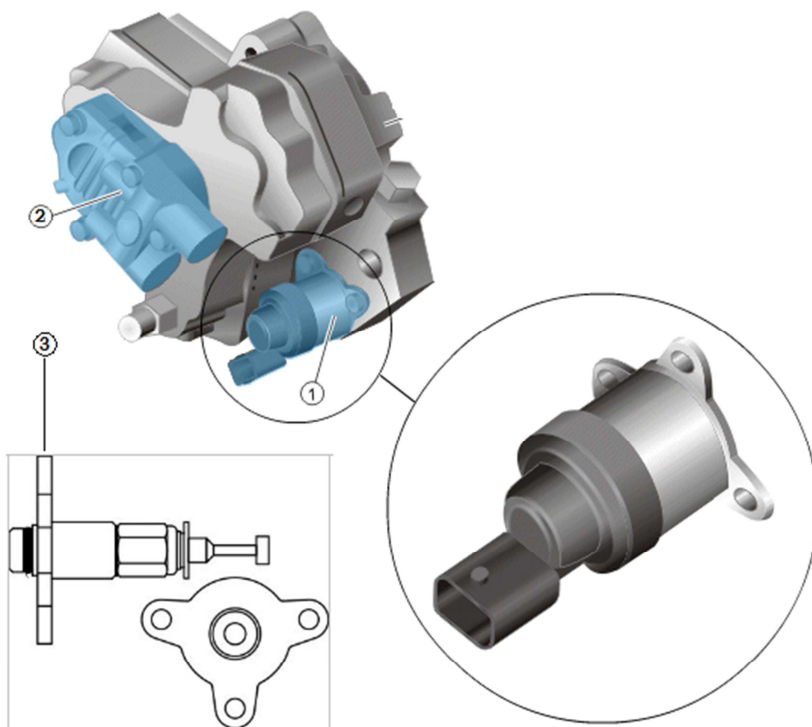
Para usar esa función, consulte o manual de instrucciones del Rasther.

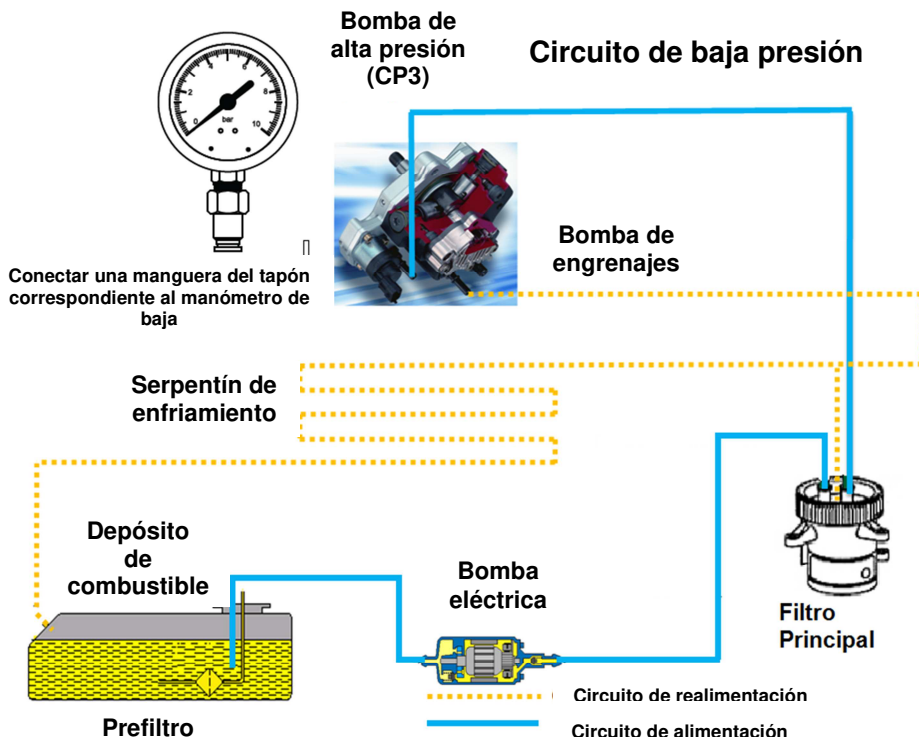


## Verificación de presión de transferencia

Ejemplo de montaje para verificación de presión de transferencia (bomba de engranaje), para ese tipo de medición es necesaria la retirada de la válvula de control de combustible (1), utilizando un tapón en el lugar de la misma (3), realizando la medición de la bomba de transferencia (2).

**Obs.: Verifique cual tapón debe ser utilizado para a bomba em prova.**





## **Warranty and coverage**

The warranty does not cover damage caused by accidental situations, accidents, misuse, abuse, neglect or modification of equipment or any part thereof by unauthorized persons.

The warranty does not cover damage caused by installation and / or improper operation, or attempted repair by anyone not authorized by Tecnomotor.

In no event will the liability of Tecnomotor will exceed the original cost of equipment purchased, and will not cover consequential damages, incidental or collateral.

The Tecnomotor reserves the right to inspect any equipment involved in the case of request for warranty service.

The repair or replacement decisions are made at the discretion of Tecnomotor or persons authorized by it.

The repair or replacement as provided under this warranty constitutes the sole compensation to the consumer. The Tecnomotor not be liable for any incidental or consequential damages arising from misuse of equipment of its manufacture.



## **Introduction**

TM 564 is a set of accessories which aims to facilitate and optimize the diagnosis for diesel Common Rail systems without the need to remove the vehicle's engine components.

## **Care**

Tests conducted with the TM 564 involve important factors that require special care.

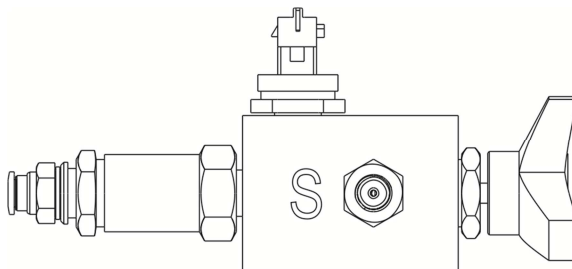
Before using any accessory, make sure that the test vehicle is fully able to repair in order to avoid injury to the operator, the vehicle and the product.

Most tests are carried out under high pressure, so make sure that the connections are securely fastened and that no component is damaged, otherwise damage can occur to the vehicle and the operator.

Tecnomotor is not liable for injury to the operator or materials of the vehicle, because the tests are carried out according to the needs and specifications of each vehicle separately.

## Description

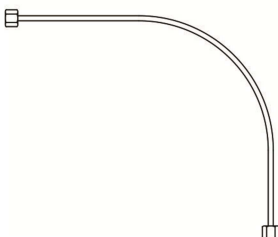
The TM 564 consists of various accessories, to facilitate understanding follows below the description of each:



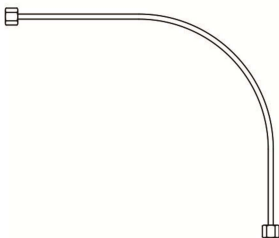
Manifold with flow control, safety valve



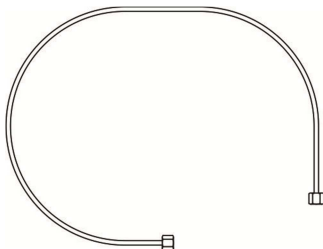
Collection bottle for the safety valve



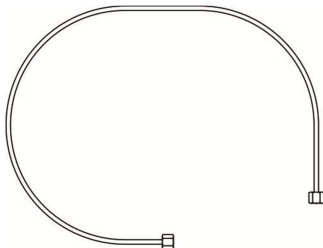
Tube 500 x M12 x M12 (maximum pressure: 2000 bar)



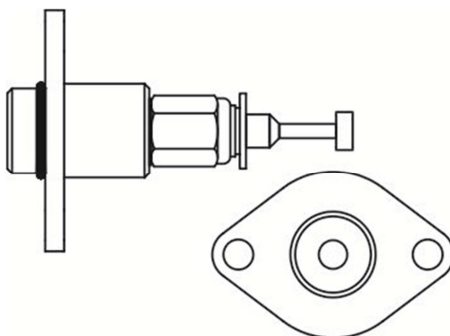
Tube 500 x M12 x M14 (maximum pressure: 2000 bar)



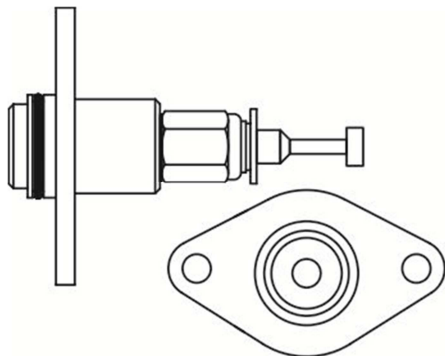
Tube 1000 x M12 x M12 (maximum pressure: 2000 bar)



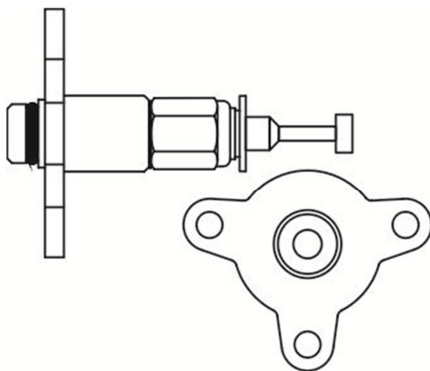
Tube 1000 x M12 x M14 (maximum pressure: 2000 bar)



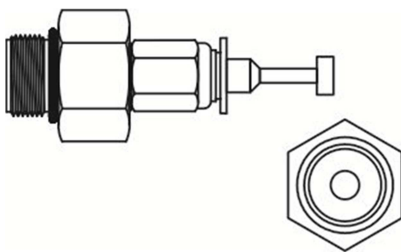
Short Denso Plug



Delphi Plug



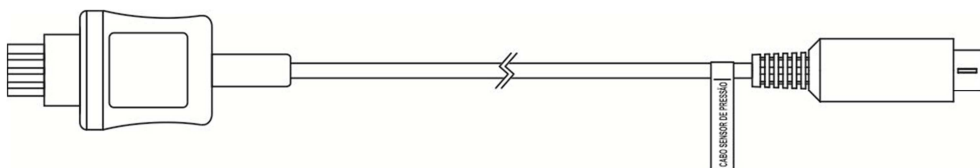
MProp CP3 Plug



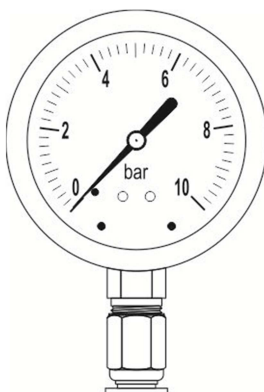
Siemens VCV Plug



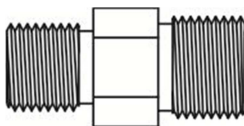
Hose connection for the pressure gauge



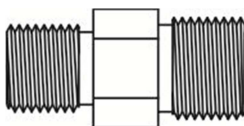
Pressure sensor cable



Low pressure gauge (maximum pressure: 10 Bar)



High pressure nipple M12 x M12



High pressure nipple M12 x M14

## Type tests

With the TM 564 can perform the following tests:

- High Pressure;
- Low Pressure;

**High pressure:** verification of high pressure for common rail system.

**Important: the high pressure check of Common Rail system is only possible with the use of Rasther III and the accessory TM 540/1 Rai, sold separately.**

**Low Pressure:** checking the pre-feeder tank pump and transfer pressure (gear pump).

## Example Tests

### Verification of high pressure

Equipment needed:

- Rasther III with TM 540/1 Rai (not included);
- Cable of the pressure sensor;
- Manifold with registration and safety valve;
- Tubes for connection between the manifold and the fuel system of the vehicle.

**Obs .: When using a tube, check the tube specification relative to the size of the pump connection. (M12 or M14).**

## Installation of accessories in the vehicle

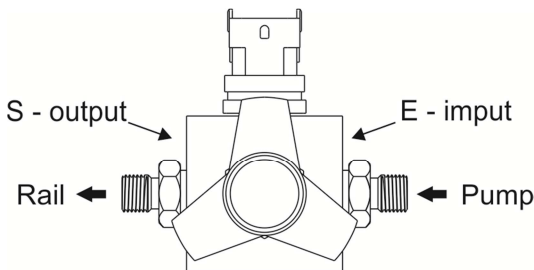


Connecting the manifold and the pressure sensor to Rasther and TM 540/1 Rai (Oscilloscope)

## Illustration of manifold in two views

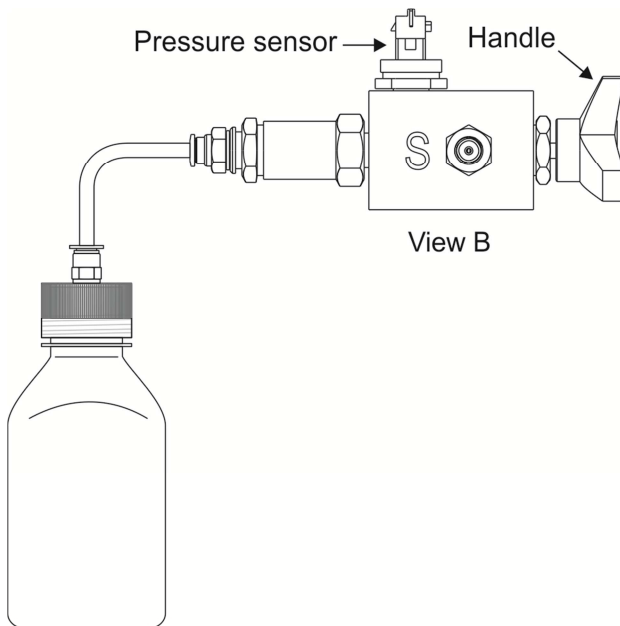


**Watch out! Hot surface during operation.  
Wear gloves.**



View A

Connecting the manifold to the fuel system of the vehicle



View B

Use the handle to control the pressure

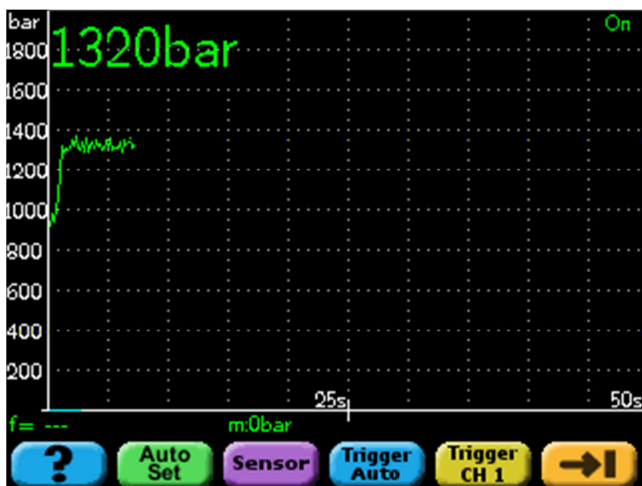
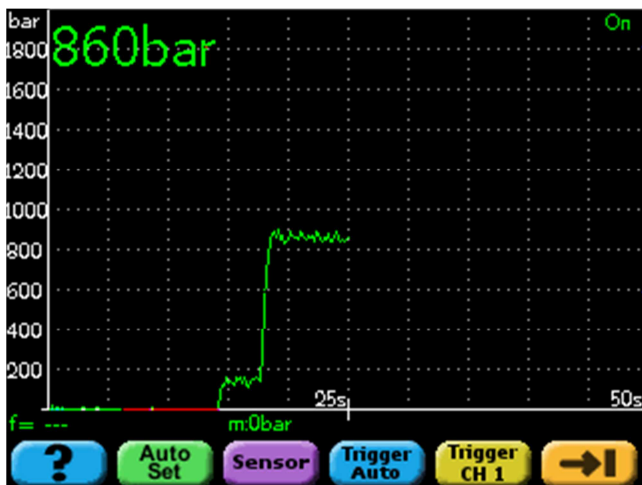
**Clockwise: increases fuel restriction, increasing pressure.  
Counterclockwise: decrease the fuel restriction, reducing pressure.**



## Pressure reading using the manifold and oscilloscope in Rasther

The pressure value is displayed on the screen of Rasther or Rasther PC software in numerical value and graphical format.

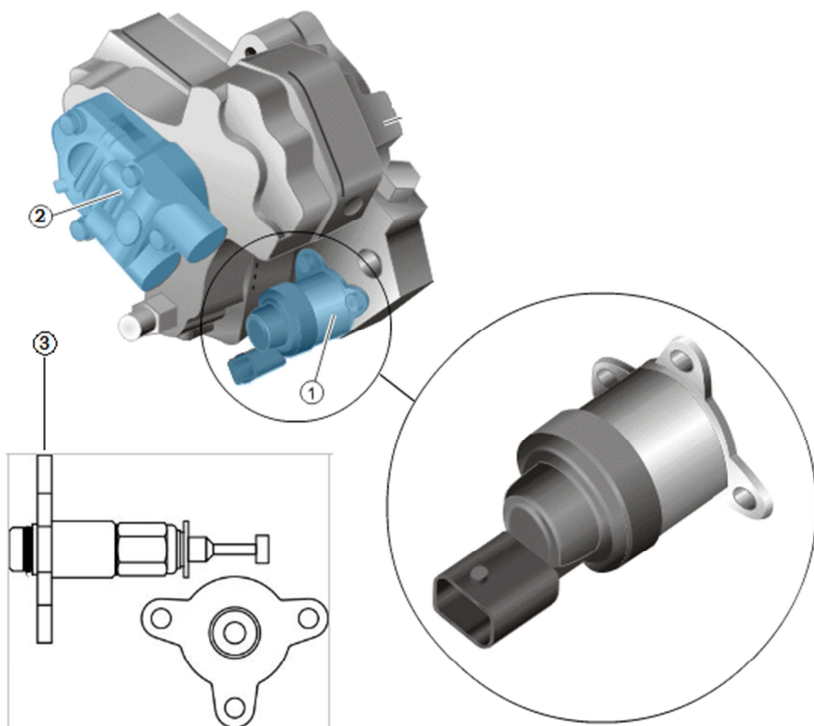
To use this function, refer to the instructions manual Rasther.

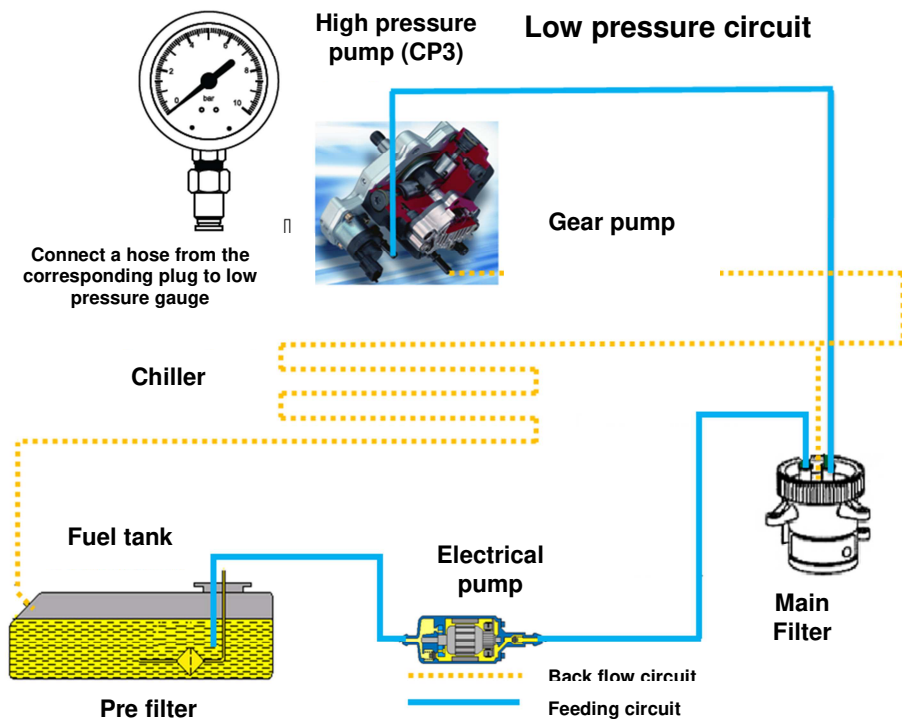


## Transfer pressure check

Example assembly for transfer pressure check (gear pump) for this type of measurement is required removal of the fuel control valve (1) using a plug at the same place (3) measuring the transfer pump pressure (2).

**Obs.: Check which plug must be used to pump test.**







## Anotações / Anotaciones / Notes

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Produzido por Tecnomotor Eletrônica do Brasil S/A - REPRODUÇÃO PROIBIDA - Eventuais erros ou defeitos favor comunicar [tecnomotor@tecnomotor.com.br](mailto:tecnomotor@tecnomotor.com.br)

## Anotações / Anotaciones / Notes

[illegible]

## Anotações / Anotaciones / Notes

[illegible]

Os dados apresentados neste manual têm como base as informações mais recentes disponíveis até a data de sua elaboração. A TECNOMOTOR não se responsabiliza, portanto, por eventuais incorreções existentes. Em caso de dúvida, consulte o nosso departamento técnico.



### REPRODUÇÃO PROIBIDA

É proibida a duplicação ou reprodução do todo ou de qualquer parte desta obra, sob qualquer forma ou por qualquer meio (eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação, outros) sem autorização expressa do detentor do copyright.

Todos os DIREITOS RESERVADOS E PROTEGIDOS pela Lei no 5988 de 14/12/1973 (Lei dos Direitos Autorais)

Reservamo-nos o direito de fazer alterações nesta obra sem prévio aviso.

# A TECNOLOGIA NUNCA DORME

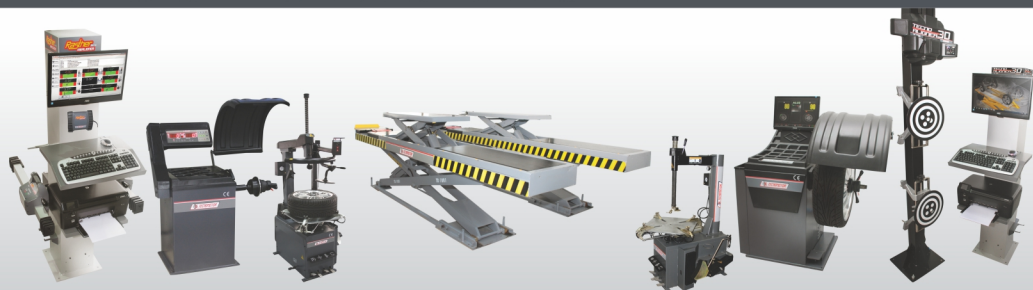
Diagnósticos Automotivos - Diagnósticos Automotriz - Automotive Diagnostics



Emissões - Emisiones - Emissions



Linha Undercar - Linea Undercar - Undercar line



TECNOMOTOR ELETRÔNICA DO BRASIL S. A.

0300 789 4455\* \*Custo de uma ligação local mais impostos



www.tecnomotor.com.br

"Imagens meramente ilustrativas. A Tecnomotor reserva-se no direito de alterar quaisquer característica física ou técnica de seus equipamentos sem aviso prévio."