

Sicherheitshinweise

- Arbeiten am Kraftstoffsystem dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Sicherheitsbestimmungen und Hinweise des Fahrzeugherstellers beachten.
- Austretenden Kraftstoff auffangen.
- Beim Austausch der Kraftstoffpumpe immer auch den Kraftstofffilter erneuern.
- Verpackungen und Transportverschlüsse, z. B. Stopfen in neuen Kraftstoffpumpen, erst unmittelbar vor dem Einbau entfernen.
- Sicherstellen, dass keine Verunreinigungen in das Kraftstoffsystem gelangen.
- Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe sind leicht entzündlich.
- Bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung sind Rauchen, offenes Feuer, offenes Licht und Funken erzeugende Tätigkeiten strengstens untersagt.
- Für ausreichende Belüftung sorgen.
- Nach den Arbeiten: Tücher mit aufgenommenem Kraftstoff entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Ausbau der Kraftstoffpumpe

- Die Kraftstofffördereinheit nach Herstellervorgaben aus dem Kraftstoffbehälter ausbauen (siehe BMW-Reparaturanleitung 16 12 000).
- Beim Herausnehmen ist die Pumpe noch mit Kraftstoff angefüllt. Ausgetretenen Kraftstoff sofort mit saugfähigen, fusselfreien Tüchern aufnehmen.
- Die Kraftstoffpumpe (2) sitzt in einem Halter (3) in der Fördereinheit (1) (siehe Abb. 1).
- Vorsichtig den Ansaugfilter (4) am Pumpeneinlauf abziehen. Den Ansaugfilter reinigen und für den späteren Einbau beiseite legen.
- Elektrische Kontakte (6) an der Kraftstoffpumpe abziehen (siehe Abb. 2).
- Schlauchklemme öffnen und Schlauch (5) abziehen. Dabei den Kraftstoffschlauch nicht beschädigen.
- Mit einem Schraubendreher die drei Gummipuffer (7) zwischen Fördereinheit und Halter vorsichtig herauslösen (siehe Abb. 3).
- Die Pumpe (2) mit Halter (3) aus der Fördereinheit (1) ziehen.

Zur leichteren Demontage/Montage der Kraftstoffpumpe bieten wir das Werkzeug 4.00063.00.0 an.

- Das Werkzeug (8) auf der Druckseite der Pumpe aufsetzen (siehe Abb. 4).

- Das aufgesetzte Werkzeug (8) fest auf die Pumpe drücken, bis das Werkzeug am umlaufenden Wulst der Pumpe anliegt (siehe Abb. 5).
- Das Werkzeug (8) spreizt dabei den Halter (3) auf.
- Die Pumpe mit dem Werkzeug aus dem Halter herausziehen (siehe Abb. 6).

Einbau der Kraftstoffpumpe

- Das Werkzeug (PIERBURG-Nr. 4.00063.00.0) auf der Druckseite der neuen Pumpe aufsetzen.
- Die Pumpe mit dem Werkzeug eingeführt werden, dass die dreieckige Markierung (10) genau auf die Ausbuchtung (9) im Gehäuse der Pumpe zeigt.
- Falls keine Ausbuchtung (9) vorhanden ist, muss der exzentrisch angebrachte Saugstutzen (11) zum mittleren Arm des Halters (12) zeigen.
- Die Pumpe mit dem Werkzeug fest in den Halter drücken (siehe Abb. 8).
- Sitzt die Pumpe richtig im Halter, das Werkzeug von der Pumpe abziehen.
- Die vormontierte neue Pumpe (2) mit Halter (3) in die Fördereinheit einsetzen.
- Die drei Gummipuffer (7) wieder in die Aufnahmen an Fördereinheit und Halter drücken (vgl. Abb. 3).
- Sicherstellen, dass die Gummipuffer fest in Halter und Fördereinheit befestigt sind.
- Kraftstoffschlauch (5) auf den Schlauchstutzen aufstecken und mit einer Schlauchklemme/-schelle sichern. Dabei den Kraftstoffschlauch nicht beschädigen.
- Elektrische Kontakte (6) verbinden. Die elektrischen Kontakte sind verpolungssicher.
- Den Ansaugfilter (4) wieder aufsetzen. Der Ansaugfilter muss in die gleiche Richtung wie der Tankgeber zeigen (siehe Abb. 1).
- Die Kraftstofffördereinheit entsprechend den Vorgaben des Fahrzeugherstellers im Kraftstoffbehälter montieren (Siehe BMW 16 12 000).

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten.

Safety precautions

- Work on the fuel system must only be carried out by qualified personnel.
- Please note the applicable legal provisions, safety provisions and vehicle manufacturer's instructions.
- Catch escaping fuel.
- When replacing the fuel pump, always replace the fuel filter as well.
- Only remove packaging and transport closures, e.g. plugs in new fuel pumps, immediately prior to installation.
- Ensure that no impurities contaminate the fuel system.
- Fuel and fuel vapours are highly flammable.
- When working on the fuel supply system, smoking, naked flames, naked light and activities that produce sparks are strictly forbidden.
- Ensure adequate ventilation.
- Upon completion of work: remove cloths that have absorbed fuel and dispose of them in an environmentally friendly manner.

Removing the fuel pump

- Remove the fuel supply unit from the fuel tank according to the manufacturer's specifications (see BMW Repair Manual 16 12 000).
- The pump is still filled with fuel when it is removed. Immediately absorb any fuel that escapes with absorbent, lint-free cloths.

The fuel pump (2) sits in a holder (3) in the supply unit (1) (see Fig. 1).

- Carefully pull off the air inlet filter (4) on the pump inlet. Clean the air inlet filter and set aside for subsequent installation.
- Pull the electrical contacts (6) off the fuel pump (see Fig. 2).
- Open the hose clips and pull off the hose (5). Do not damage the fuel hose while doing so.
- Carefully lever out the three rubber buffers (7) between the supply unit and holder with a screwdriver (see Fig. 3).
- Pull the pump (2) with holder (3) out of the supply unit (1).

For easier disassembly/mounting of the fuel pump, we offer the tool 4.00063.00.0.

- Place the tool (8) onto the pressure side of the pump (see Fig. 4).
- Push the applied tool (8) firmly onto the pump until the tool lies against the circulating bulge of the pump (see Fig. 5).
- The tool (8) thus opens up the holder (3).

- Pull the pump out of the holder with the tool (see Fig. 6).

Installing the fuel pump

- Attach the tool to the pressure side of the new pump.
- Insert the pump into the holder with the tool so that the triangular marking (10) points exactly to the protrusion (9) on the pump housing.
- If no bulge (9) is present, the eccentrically mounted suction nozzle (11) must point to the centre arm of the holder (12).
- Press the pump firmly into the holder with the tool (see Fig. 8).
- When the pump is correctly seated in the holder, pull the tool off the pump.
- Insert the pre-mounted new pump (2) with holder (3) into the supply unit.
- Press the three rubber buffers (7) back into the recesses on the supply unit and holder again (see Fig. 3).
- Make sure that the rubber buffers are firmly secured in the holder and supply unit.
- Attach the fuel hose (5) to the hose supports and secure in place with a hose clip/clamp. Do not damage the fuel hose while doing so.
- Connect the electrical contacts (6). The electrical contacts are reverse-polarity protected.
- Put the suction filter (4) back on again. The suction filter must point in the same direction as the tank sensor (see Fig. 1).
- Mount the fuel supply unit in the fuel tank in accordance with the specifications of the vehicle manufacturer (see BMW 16 12 000).

Changes and image variations reserved.

Consignes de sécurité

- Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur le système d'alimentation en carburant.
- Respecter les dispositions légales en vigueur, les règlements de sécurité et les consignes du constructeur de véhicules.
- Récupérer le carburant qui s'écoule.
- Lors du remplacement de la pompe à carburant, changer systématiquement le filtre à carburant.
- N'enlever que juste avant le montage les emballages et les dispositifs de verrouillage pour le transport, tels que les bouchons des pompes à carburant neuves.
- S'assurer qu'aucune impureté ne pénètre dans le système d'alimentation en carburant.
- Le carburant et les vapeurs de carburant sont facilement inflammables.
- Fumer, le feu et les flammes nues ainsi que les activités susceptibles de produire des étincelles sont formellement interdits pendant les travaux sur l'alimentation en carburant.
- Veiller à assurer une ventilation suffisante.
- Une fois les travaux effectués : retirer les chiffons imbibés de carburant et les éliminer en respect de l'environnement.

Démontage de la pompe à carburant

- Sortez l'alimentation du réservoir en suivant les instructions du constructeur (BMW 16 12 000).
- Lorsqu'on l'extrait, la pompe contient encore du carburant. Epongez tout de suite le carburant qui s'écoule avec des chiffons absorbants non pelucheux.

La pompe à carburant (2) est logée dans un support (3) de l'alimentation (1) (Fig. 1).

- Retirez prudemment le filtre (4) à l'admission de la pompe. Nettoyez-le et mettez-le de côté pour le remonter plus tard.
- Sortez les contacts électriques (6) de la pompe à carburant (Fig. 2).
- Ouvrez la pince et retirez le tuyau (5). Attention de ne pas abîmer le tuyau de carburant.
- A l'aide d'un tournevis, ôtez prudemment les trois tampons de caoutchouc (7) entre l'alimentation et le support (Fig. 3).
- Sortez la pompe (2) avec le support (3) de l'alimentation (1).

Pour faciliter le démontage/montage de la pompe à carburant, nous proposons l'outil 4.00063.00.0.

- Placez l'outil (8) sur le refoulement de la pompe (Fig. 4).
- Pressez fermement l'outil (8) jusqu'à ce qu'il s'applique bien au bouchon de la pompe (Fig. 5). Il ouvre alors le support (3) en l'écartant.
- Sortez la pompe avec l'outil du support (Fig. 6).

Montage de la pompe à carburant

- Placez l'outil sur le refoulement de la nouvelle pompe.
- Introduisez la pompe avec l'outil dans le support ; le repère triangulaire (10) doit coïncider exactement avec la saillie (9). En l'absence de renflement (9), la tubulure d'aspiration (11) à fixation excentrique doit être dirigée vers le bras central du support (12).
- Pressez fermement la pompe avec l'outil dans le support (Fig. 8).
- Une fois que la pompe est bien en place dans le support, vous pouvez retirer l'outil.
- Placez la nouvelle pompe prémontée (2) avec le support (3) dans l'alimentation.
- Remplacez les trois tampons de caoutchouc (7) et enfoncez le support (comparez Fig. 3).
- Vérifiez que les tampons soient bien fixés dans le support et l'alimentation.
- Enfichez le tuyau de carburant (5) sur la tubulure et fixez-le au moyen d'une pince/d'un collier de serrage. Attention de ne pas l'endommager !
- Connectez les contacts électriques (6). Ceux-ci ont une protection anti-inversion de pôles.
- Remettez le filtre d'aspiration (4) qui doit être dirigé dans la même direction que la jauge du réservoir (Fig. 1).
- Montez l'alimentation dans le réservoir de carburant suivant les instructions du constructeur (BMW 16 12 000).

Sous réserve de différences et modifications techniques.

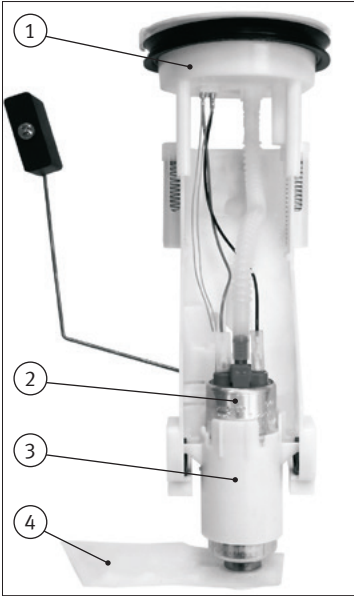


Abb. 1/ Fig. 1/ Puc. 1/ 图1

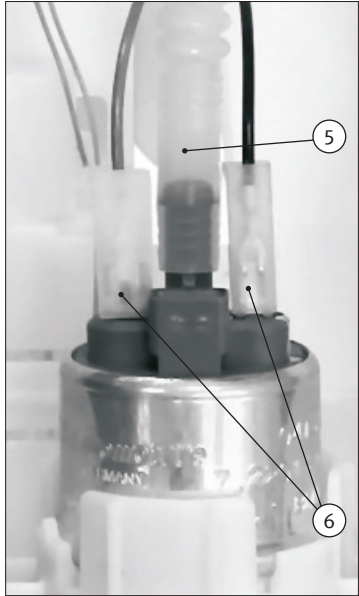


Abb. 2/ Fig. 2/ Puc. 2/ 图2

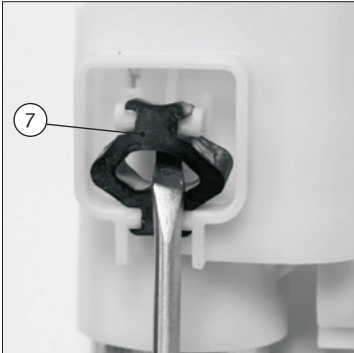


Abb. 3/ Fig. 3/ Puc. 3/ 图3

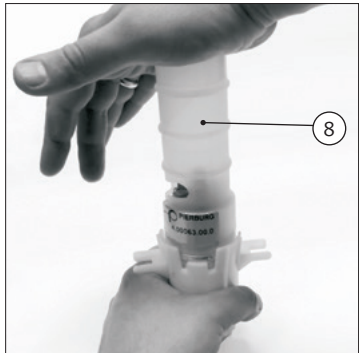


Abb. 4/ Fig. 4/ Puc. 4/ 图4

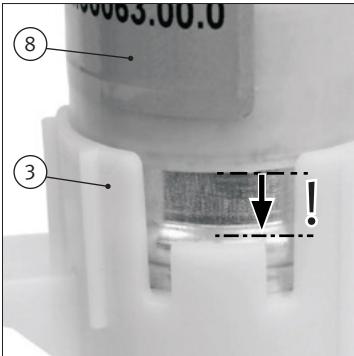


Abb. 5/ Fig. 5/ Puc. 5/ 图5

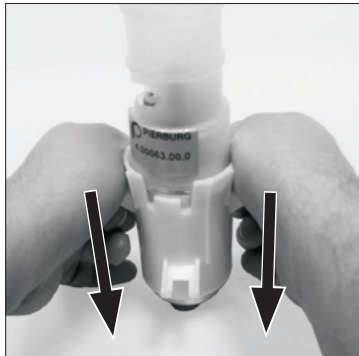


Abb. 6/ Fig. 6/ Puc. 6/ 图6

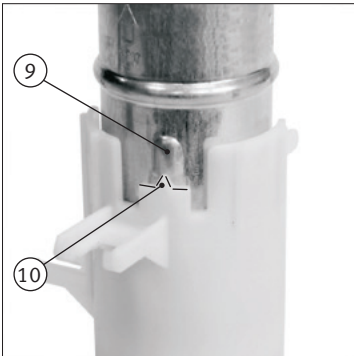


Abb. 7/ Fig. 7/ Puc. 7/ 图7

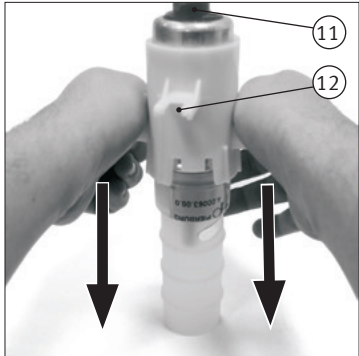


Abb. 8/ Fig. 8/ Puc. 8/ 图8

Указания по технике безопасности

- Работы на топливной системе разрешается выполнять только специалистам.
- Действующие в настоящее время законодательные предписания, правила техники безопасности и указания изготовителя транспортного средства должны соблюдаться.
- Вытекающее топливо следует улавливать.
- При замене топливного насоса обязательно заменять также топливный фильтр.
- Упаковку и транспортировочные заглушки, например, пробки в новых топливных насосах снимать только непосредственно перед монтажом.
- Позаботиться о том, чтобы в топливную систему не попали загрязнения.
- Топливо и топливные испарения легко воспламеняются.
- При выполнении работ на системе снабжения топливом категорически запрещается курить, разводить открытый огонь, а также выполнять действия, вызывающие открытый огонь и искры.
- Обеспечить достаточную вентиляцию.
- После выполнения работ: убрать салфетки с впитавшимся топливом и утилизировать их экологичным способом.

Демонтаж топливного насоса

- Демонтировать узел подачи топлива из топливного бака в соответствии с указаниями изготовителя (смотри руководство по ремонту BMW 16 12 000).
- При вынимании насос еще заполнен топливом. Пролившееся топливо сразу же собрать с помощью впитывающей неворсящейся ткани.
- Топливный насос (2) располагается в держателе (3) в узле подачи топлива (1) (смотри рис. 1).
- Осторожно снять входной фильтр (4) на входе в насос. Очистить входной фильтр и отложить в сторону для последующей установки.
- Отсоединить электрические контакты (6) на топливном насосе (смотри рис. 2).
- Ослабить хомутик и стянуть шланг (5). Не повредить при этом топливный шланг.
- С помощью отвертки осторожно освободить три резиновых амортизатора (7) между узлом подачи топлива и держателем (смотри рис. 3).
- Вынуть насос (2) с держателем (3) из узла подачи топлива (1).

Для облегчения демонтажа/монтажа топливного насоса мы предлагаем инструмент 4.00063.00.0.

- Инструмент (8) надеть на стороне нагнетания насоса (смотри рис. 4).
- Крепко прижимать надетый инструмент (8) к насосу, пока инструмент не будет прилегать к круговому утолщению на насосе (смотри рис. 5).
- Инструмент (8) раздвинет при этом держатель (3).
- Вытащить насос с инструментом из держателя (смотри рис. 6).

Установка топливного насоса

- Надеть инструмент на стороне нагнетания нового насоса.
- Насос с инструментом необходимо ввести в держатель так, чтобы треугольная маркировка (10) указывала точно на выступ (9) в корпусе насоса.
- При отсутствии выступа (9) внецентрично установленный всасывающий патрубок (11) должен показывать в сторону среднего кронштейна держателя (12).
- Крепко вдавить насос с инструментом в держателе (смотри рис. 8).
- Если насос сидит в держателе правильно, то можно снять инструмент с насоса.
- Вставить предварительно смонтированный насос (2) с держателем (3) в узел подачи топлива.
- Вдавить три резиновых амортизатора (7) вновь в выемки на узле подачи топлива и держателе (сравни рис. 3).
- Убедиться, что резиновые амортизаторы прочно сидят в держателе и узле подачи топлива.
- Надеть топливный шланг (5) на штуцер и закрепить с помощью зажима/хомутика. Не повредить при этом топливный шланг.
- Присоединить электрические контакты (6). Электрические контакты защищены от включения с неправильной полярностью.
- Вновь установить входной фильтр (4). Входной фильтр должен указывать в том же направлении, что и датчик уровня топлива (смотри рис. 1).
- Установить узел подачи топлива в соответствии с указаниями завода-изготовителя автомобиля (смотри BMW 16 12 000).

Сохраняем за собой право на внесение изменений и отклонения в рисунках.

Indicaciones de seguridad

- Los trabajos en el sistema de alimentación de combustible sólo deben ser realizados por personal especializado.
- Cumplir las respectivas disposiciones legales vigentes, los reglamentos de seguridad y las indicaciones de los fabricantes de vehículos.
- Recoger el combustible que salga.
- Siempre que se sustituya la bomba de combustible, renovar también el filtro de combustible.
- No retirar los embalajes ni los cierres para el transporte, por ejemplo, tapones en bombas de combustible nuevas, hasta inmediatamente antes del montaje.
- Asegurarse de que no entren impurezas en el sistema de alimentación de combustible.
- El combustible y los vapores de combustible son fácilmente inflamables.
- Al trabajar en la alimentación de combustible se prohíbe estrictamente fumar, generar chispas, fuego y llamas abiertas.
- Procurar una ventilación suficiente.
- Tras finalizar los trabajos: retirar los paños empapados de combustible y eliminarlos de forma ecológica.

Desmontaje de la bomba de combustible

- Desmontar del depósito la unidad de transporte de combustible conforme a la instrucciones dadas por la marca (véanse la instrucciones de reparación BMW 16 12 000).
- La bomba todavía está llena de combustible al sacarla. Recoger inmediatamente el combustible escapado con paños absorbentes que no deshilachen.

- La bomba de combustible (2) asienta en un soporte (3) en la unidad de transporte (1) (véase la ilustr. 1).
- Quitar con cuidado el filtro de aspiración (4) en la parte de admisión de la bomba. Limpiar el filtro de aspiración y ponerlo de lado para su ulterior montaje.
 - Quitar los contactos eléctricos (6) en la bomba de combustible (véase la ilustr. 2).
 - Abrir la abrazaderas y retirar la manguera (5). Prestar atención a no deteriorar la manguera de combustible.
 - Soltar cuidadosamente con un destornillador los tres tapones de goma (7) entre la unidad de transporte y el soporte (véase la ilustr. 3).
 - Sacar de la unidad de transporte (1) la bomba (2) con soporte (3).

Para facilitar el desmontaje/montaje de

- la bomba de combustible le ofrecemos la herramienta 4.00063.00.0.
- Colocar la herramienta (8) sobre la parte impelente de la bomba (véase la ilustr. 4).
 - Comprimir firmemente la herramienta (8) aplicada sobre la bomba hasta que la primera abarque el bordón que circunvala la bomba (véase la ilustr. 5).
 - La herramienta (8) abre de esta forma el soporte (3).
 - Sacar **con** la herramienta la bomba fuera del soporte (véase la ilustr. 6).

Montaje de la bomba de combustible

- Colocar la herramienta sobre la parte impelente de la nueva bomba.
- Ahora, la bomba debe introducirse con la herramienta en el soporte de forma que la marca triangular (10) señale exactamente hacia el ensanchamiento (9) en la caja de la bomba.
- En caso de no haber ninguna protuberancia (9), el racor de aspiración dispuesto excéntricamente (11) debe estar orientado hacia el enganche central del soporte (12).
- Comprimir con la herramienta fijamente la bomba en el soporte (véase la ilustr. 8).
- Retirar la herramienta de la bomba si ésta asienta correctamente en el soporte.
- Colocar en la unidad de transporte la nueva, previamente montada, bomba (2) con soporte (3).
- Comprimir de nuevo los tres tapones de goma (7) en los alojamientos de la unidad de transporte y soporte (compárese la ilustr. 3).
- Cerciorarse de que los tampones de goma están firmemente fijos en el soporte y unidad de transporte.
- Introducir en la tubuladura la manguera de combustible (5) y asegurarla con una pinza/ abrazadera para manguera. Prestar atención a no deteriorar la manguera de combustible.
- Conectar los contactos eléctricos (6). Los contactos eléctricos están codificados y no pueden intercambiarse.
- Colocar de nuevo el filtro de aspiración (4). El filtro de aspiración debe señalar en la misma dirección que el transmisor del depósito (véase la ilustr. 1).
- Montar en el depósito de combustible la unidad de transporte de combustible en correspondencia con las instrucciones dadas por la marca del vehículo (véase BMW 16 12 000).

Sujeto a modificaciones y divergencias de ilustración.

安全提示

- 仅允许由专业人员对燃油系统作业。
- 请遵守各个适用法规、安全规定和车辆生产商提示。
- 收集溢出的燃油。
- 更换燃油泵时也要始终更换燃油滤清器。
- 诸如新燃油泵内的塞子等包装和运输锁紧装置只能在即将安装前拆除。
- 确保燃油系统内没有进入污物。
- 燃油和燃油蒸气易燃。
- 操作燃油供给系统时，严格禁止吸烟、明火、明光和产生火花的活动。
- 提供良好的通风。
- 在作业后：取走沾有燃油的抹布并作环保废弃处理。

拆卸燃油泵

- 按照制造商规定，从燃油箱上拆下燃油供给单元（参见 BMW 维修说明 16 12 000）。
- 取出时，泵内仍充满燃油。立即用吸水无纺布收集溢出的燃油。
- 燃油泵 (2) 位于供油单元 (1) 内的支架 (3) 中 (参见图 1)。
- 小心地拔下泵入口处的吸气过滤器 (4)。清洁吸气过滤器，并置于一侧以备稍后安装。
- 拔下燃油泵的电气接头 (6) (参见图 2)。
- 打开软管夹并拔下软管 (5)。同时不要损坏燃油软管。
- 使用螺丝刀小心地旋出供油单元与支架之间的三个橡胶缓冲块 (7) (参见图 3)。
- 将泵 (2) 连同支架 (3) 从供油单元 (1) 中拉出。

我们提供工具 4.00063.00.0，以便进一步简化燃油泵拆卸/安装。

- 将工具 (8) 放置在泵的压力侧 (参见图 4)。

- 将放置的工具 (8) 压紧至泵上，直到工具紧贴泵周围的凸缘 (参见图 5)。
- 此时，工具 (8) 扩开支架 (3)。
- 将泵与工具从支架中一并拔出 (参见图 6)。

安装燃油泵

- 将工具（皮尔博格编号：4.00063.00.0）放置在新泵的压力侧上。
- 现在须用工具将泵插入支架内，直至三角标记 (10) 恰好指向泵壳体的凸起 (9) 处。
- 如无任何凸起 (9)，则偏心安装的进气管接头 (11) 须朝向支架中间臂 (12)。
- 用工具将泵牢固地压入支架中 (参见图 8)。
- 如果泵正确位于支架内，将工具从泵上拔下。
- 将预装的新泵 (2) 连同支架 (3) 一同装入供油单元。
- 将三个橡胶缓冲块 (7) 重新压入支架和供油单元上的定位件内 (参见图 3)。
- 确保橡胶缓冲块在支架和供油单元内固定牢固。
- 将燃油软管 (5) 插装到软管头头上并用软管夹/卡箍锁紧。同时不要损坏燃油软管。
- 连接电气接头 (6)。电气接头均具有反向极性保护。
- 重新安装吸气过滤器 (4)。吸气过滤器必须与油箱传感器朝向相同 (参见图 1)。
- 按照车辆生产商的规定将燃油供给单元安装到燃油箱内 (参见 BMW 16 12 000)。

保留更改和图示偏误的权利。

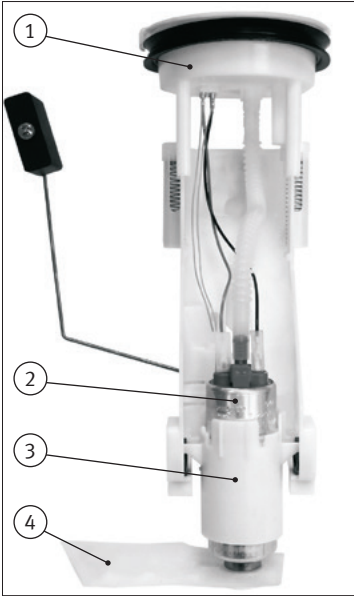


Abb. 1/Fig. 1/Puc. 1/图1

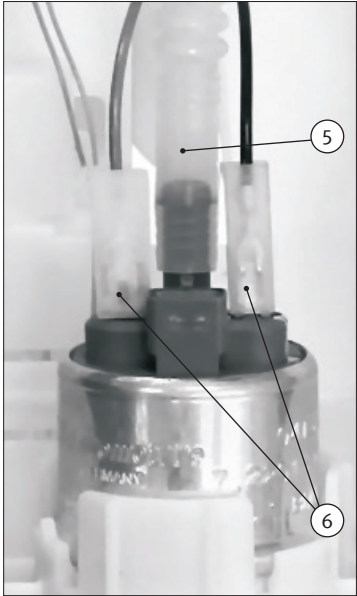


Abb. 2/Fig. 2/Puc. 2/图2

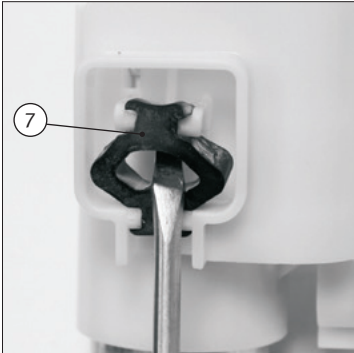


Abb. 3/Fig. 3/Puc. 3/图3

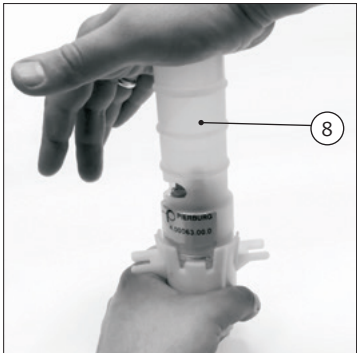


Abb. 4/Fig. 4/Puc. 4/图4

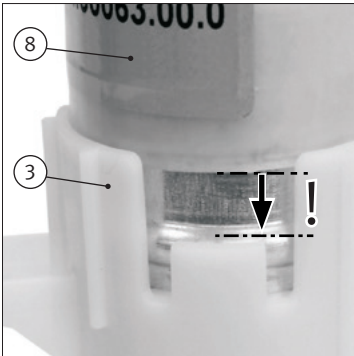


Abb. 5/Fig. 5/Puc. 5/图5

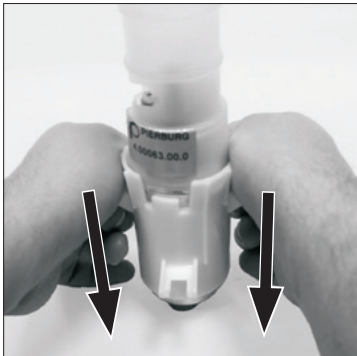


Abb. 6/Fig. 6/Puc. 6/图6

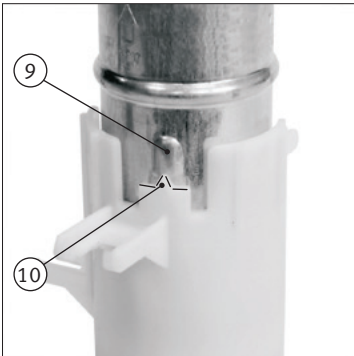


Abb. 7/Fig. 7/Puc. 7/图7

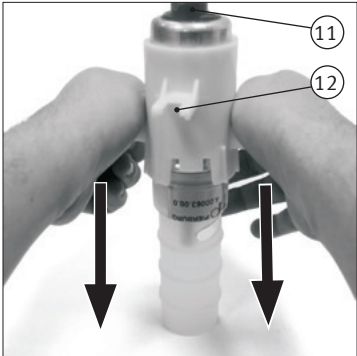


Abb. 8/Fig. 8/Puc. 8/图8