

Allgemein

- Im Lieferumfang enthalten:
Klimakompressor (beispielhaft Abb. 1)
- Nicht im Lieferumfang enthalten: Schrauben und/oder Bolzen

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Beachten Sie die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Sicherheitsbestimmungen für Arbeiten an Hochvolt-Fahrzeugen.
- Beachten Sie die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Sicherheitsbestimmungen und Hinweise des Fahrzeugherstellers.
- Beachten Sie die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Sicherheitsbestimmungen bei Arbeiten an Klimasystemen.

Ausbau und Spülen

- Saugen Sie das Kältemittel ab.
- Bauen Sie den alten Klimakompressor aus. Bauen Sie den Klimakompressor nur im drucklosen Zustand aus.



Achtung

Verunreinigungen im Kältemittelkreislauf

Schäden durch Verunreinigungen am neuen Klimakompressor führen zum Erlöschen der gesetzlichen Gewährleistung.

- Spülen Sie das System.
- Erneuern Sie nach dem Spülen zusätzlich zum Klimakompressor alle nicht-spülbaren Teile wie Expansionsventil, Filtertrockner, Dichtungen und je nach Bauart den Kondensator.

System spülen:

- Überbrücken Sie alle nicht-spülbaren Teile mit entsprechenden Adaptern.
- Spülen Sie das System dreimal mit einem zulässigen Kältemittel und einer Servicestation. Beachten Sie die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.

Um alle Verunreinigungen aus dem Kältemittelkreislauf zu entfernen:

- Bauen Sie ein neues Expansionsventil und einen neuen Filtertrockner ein und ersetzen Sie zugehörige Dichtungen. Benetzen Sie zugehörige Dichtungen mit Kältemittelöl.
- Tauschen Sie gegebenenfalls weitere Teile des Kältesmittelkreislaufs aus.
- Bauen Sie ggf. ein Filtersieb in die Saugleitung am Klimakompressor ein, um Verunreinigungen herauszufiltern.

Einbau

Der neue elektrische Klimakompressor wird bereits mit Kältemittelöl vorbefüllt geliefert.

- Für das Befüllen und die Menge des Kältemittelöls halten Sie sich strikt an die Vorgaben des Fahrzeugherstellers. Beachten Sie hierbei auch die Menge des vorbefüllten Kältemittelöls.
- Verwenden Sie vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kältemittelöl.
- Bewegen Sie den Klimakompressor für ca. 3 Minuten, um das Kältemittelöl zu verteilen.
- Benetzen Sie die neuen Dichtungen (O-Ringe) mit Kältemittelöl und tauschen Sie die alten Dichtungen (O-Ringe) aus.
- Schließen Sie die Anschlussleitungen an den Klimakompressor an.
- Schließen Sie die Steckanschlüsse an.
- Ziehen Sie die Schrauben nach Fahrzeugherstellervorgaben fest. Beachten Sie das Anzugsdrehmoment des Fahrzeugherstellers.

- Verwenden Sie ausschließlich Kältemittel und Kältemittelöl, welches vom Fahrzeughersteller freigegeben ist.
- Für den weiteren Einbau sowie für das Evakuieren halten Sie sich strikt an die Vorgaben des Fahrzeugherstellers. Prüfen Sie auch auf Dichtigkeit und führen Sie abschließend einen Systemtest durch.

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten.

General

- Included in the scope of supply:
Air-conditioning compressor (example Fig. 1)
- Not included in the scope of supply: Screws and/or pins

General safety precautions

- The work must only be carried out by qualified personnel.
- Observe the applicable legal provisions and safety regulations for working on high-voltage vehicles.
- Always observe the applicable legal regulations, safety regulations and the vehicle manufacturer's instructions.
- Observe the applicable legal provisions and safety regulations when working on air-conditioning systems.

Removal and flushing

- Pump off the refrigerant.
- Remove the old air-conditioning compressor. Only remove the air-conditioning compressor when depressurised.



Attention

Impurities in the refrigerant circuit

Damage to the new air-conditioning compressor from impurities will void the statutory warranty.

- Flush the system.
- In addition to replacing the air-conditioning compressor, after flushing, replace all non-flushable parts such as expansion valve, filter dryer and seals and, depending on the design, the condenser.

Flushing the system:

- Bypass all non-flushable parts with appropriate adapters.
- Flush the system three times with a permissible refrigerant and a service unit. Observe the instructions given by the vehicle manufacturer.

To remove all impurities from the refrigerant circuit:

- Install a new expansion valve and a new filter dryer and replace associated seals. Wet associated seals with refrigerant oil.
- Replace other parts of the refrigerant circuit as necessary.
- If necessary, install a filter sieve in the suction pipe on the air-conditioning compressor to filter out impurities.

Installation

The new electric air-conditioning compressor is supplied pre-filled with refrigerant oil.

- For filling and the quantity of refrigerant oil, comply precisely with the specifications of the vehicle manufacturer. Note the quantity of pre-filled refrigerant oil when doing so.
- Use refrigerant oil approved by the vehicle manufacturer.
- Move the air-conditioning compressor for approx. 3 minutes to distribute the refrigerant oil.
- Wet the new seals (O-rings) with refrigerant oil and replace the old seals (O-rings).
- Connect the connecting lines to the air-conditioning compressor.
- Connect the plug connections.
- Tighten the screws according to the vehicle manufacturer's specifications. Observe the tightening torques specified by the vehicle manufacturer.

- Only use refrigerant and refrigerant oil approved by the vehicle manufacturer.
- For further installation and bleeding, comply precisely with the specifications of the vehicle manufacturer. Also check for leaks and then perform a system test.

All content, including pictures and diagrams, is subject to change.

Généralités

- Compris dans l'ensemble de livraison :
Compresseur de climatiseur (voir exemple Fig. 1)
- Non compris dans l'ensemble de livraison : Vis et/ou boulons

Consignes générales de sécurité

- Les travaux doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié.
- Respecter les dispositions légales en vigueur ainsi que les règlements de sécurité lors de travaux sur les véhicules haute tension.
- Respecter les dispositions légales en vigueur, les règlements de sécurité et les consignes du constructeur.
- Respecter les dispositions légales en vigueur ainsi que les règlements de sécurité lors de travaux sur les systèmes de climatisation.

Démontage et rinçage

- Aspirer le fluide frigorigène.
- Démonter l'ancien compresseur de climatiseur. Ne démonter le compresseur de climatiseur que lorsqu'il est hors pression.



Attention

Contamination du circuit de fluide frigorigène

Des dommages du nouveau compresseur de climatiseur dus à des impuretés entraînent l'annulation de la garantie légale.

- Rincer le système.
- Après le rinçage, remplacer, en plus du compresseur de climatiseur, toutes les pièces non lavables telles que la vanne d'expansion, le séchoir de filtre, les joints et le condensateur, selon le type.

Rincer le système :

- Contourner les pièces non lavables avec les adaptateurs correspondants.
- Rincer le système trois fois avec le fluide frigorigène homologué et à l'aide d'une station d'entretien. Respecter les consignes du constructeur.

Pour retirer toutes les impuretés du circuit de refroidissement :

- monter la nouvelle vanne d'expansion et un nouveau séchoir de filtre et remplacer les joints correspondants. Enduire les joints d'huile de refroidissement.
- Remplacer au besoin d'autres pièces du circuit de refroidissement.
- Monter au besoin un tamis filtrant dans la conduite d'aspiration du compresseur de climatiseur afin de filtrer les impuretés.

Montage

Le nouveau compresseur de climatiseur électrique est livré déjà prérempli d'huile de refroidissement.

- Pour le remplissage et la quantité d'huile de refroidissement, respecter impérativement les consignes du constructeur du véhicule. Tenir compte également de la quantité d'huile de refroidissement préremplie.
- Utiliser une huile de refroidissement homologuée par le constructeur du véhicule.
- Bouger le compresseur de climatiseur pendant env. 3 minutes afin de répartir l'huile de refroidissement.
- Enduire les nouveaux joints (toriques) d'huile de refroidissement et remplacer les joints (toriques) usagés.
- Brancher les câbles de raccordement au compresseur de climatiseur.
- Brancher les fiches de raccordement.
- Serrer les vis conformément aux instructions du constructeur du véhicule. Respecter le couple de serrage indiqué par le constructeur.

- Utiliser uniquement un fluide frigorigène et une huile de refroidissement homologués par le constructeur du véhicule.
- Pour la suite du montage ainsi que pour l'évacuation, respecter impérativement les consignes du constructeur du véhicule. Vérifier l'étanchéité et effectuer ensuite un test système.

Sous réserve de modifications et de divergences par rapport aux illustrations.



Abb. 1/ Fig. 1/ Рис. 1/ 图1

Общие сведения

- В комплект поставки входит: компрессор кондиционера (например, как на Рис. 1).
- Не входит в комплект поставки: винты и/или болты.

Общие указания по технике безопасности

- ▶ Работы разрешено выполнять только квалифицированному персоналу.
- ▶ Соблюдайте действующие в настоящее время законодательные предписания и правила техники безопасности во время работ с автомобилями с высоковольтной системой.
- ▶ Соблюдайте действующие в настоящее время законодательные предписания, правила техники безопасности и указания производителя автомобиля.
- ▶ Соблюдайте действующие в настоящее время законодательные предписания и правила техники безопасности во время работ с системами кондиционирования.

Демонтаж и промывка

- ▶ Слейте хладагент.
- ▶ Снимите старый компрессор кондиционера. Снимайте компрессор кондиционера только в безнапорном состоянии.



Внимание!

Загрязнения в контуре хладагента

Повреждения нового компрессора кондиционера, вызванные загрязнениями, приводят к аннулированию предусмотренной законом гарантии.

- ▶ Промойте систему.
- ▶ После промывки, кроме компрессора кондиционера, замените также все детали, которые не подлежат промывке, такие как расширительный клапан, фильтр-осушитель, уплотнения и, в зависимости от конструкции, конденсатор.

Промывка системы:

- ▶ Соедините все не подлежащие промывке детали соответствующими адаптерами.
- ▶ Трижды промойте систему с использованием разрешенного хладагента и заправочной станции. Соблюдайте инструкции производителя автомобиля.

Удаление всех загрязнений из контура хладагента:

- ▶ Установите новый расширительный клапан и новый фильтр-осушитель, а также замените соответствующие уплотнения. Смажьте соответствующие уплотнения маслом для систем кондиционирования воздуха.
- ▶ При необходимости замените другие детали контура хладагента.
- ▶ При необходимости установите сетчатый фильтр во впускной трубопровод компрессора кондиционера, чтобы отфильтровать загрязнения.

Монтаж

- Новый электрический компрессор кондиционера поставляется уже предварительно заправленным маслом для систем кондиционирования воздуха.
- ▶ При заправке и определении количества масла для систем кондиционирования воздуха строго соблюдайте рекомендации производителя автомобиля. При этом учитывайте также количество предварительно заправленного масла для систем кондиционирования воздуха.
 - ▶ Используйте масло для систем кондиционирования воздуха, разрешенное производителем автомобиля.
 - ▶ Прокручивайте компрессор кондиционера в течение примерно 3 минут, чтобы распределить масло для систем кондиционирования воздуха.
 - ▶ Смажьте новые уплотнения (кольца круглого сечения) маслом для систем кондиционирования воздуха и замените старые уплотнения (кольца круглого сечения).
 - ▶ Подсоедините соединительные трубопроводы к компрессору кондиционера.
 - ▶ Подключите разъемы.
 - ▶ Затяните винты в соответствии с рекомендациями производителя автомобиля. Соблюдайте моменты затяжки производителя автомобиля.
 - ▶ Используйте исключительно хладагент и масло для систем кондиционирования воздуха, разрешенные производителем автомобиля.
 - ▶ Во время дальнейшего монтажа и удаления газов строго следуйте рекомендациям производителя автомобиля. Также проверьте герметичность и в заключение проведите проверку систем.

Мы сохраняем за собой право на внесение изменений в содержание, диаграммы и рисунки.

Generalidades

- Incluido en el volumen suministrado: Compresor del aire acondicionado (Fig. 1 a modo de ejemplo)
- No se incluye en el volumen suministrado: tornillos y/o pernos

Indicaciones de seguridad generales

- ▶ Solo el personal especializado puede realizar los trabajos.
- ▶ Observe las respectivas disposiciones legales y los reglamentos de seguridad vigentes para trabajos en vehículos de alto voltaje.
- ▶ Observe las respectivas disposiciones legales vigentes, los reglamentos de seguridad y las indicaciones del fabricante de vehículos.
- ▶ Observe las respectivas disposiciones legales y los reglamentos de seguridad vigentes para trabajos en sistemas de climatización.

Desmontaje y enjuague

- ▶ Aspire el refrigerante.
- ▶ Desmonte el compresor del aire acondicionado viejo. Desmonte el compresor del aire acondicionado únicamente cuando esté despresurizado.



Atención

Impurezas en el circuito de refrigerante

Las averías producidas por impurezas en el nuevo compresor del aire acondicionado provocan la extinción de la garantía legal.

- ▶ Enjuague el sistema.
- ▶ Después de enjuagar, además del compresor del aire acondicionado, sustituya todas las piezas que no puedan enjuagarse, como válvula de expansión, secador de filtro, juntas y, según el tipo de construcción, el condensador.

Enjuagar el sistema:

- ▶ Utilice los adaptadores correspondientes para puentear todas las piezas que no se puedan enjuagar.
- ▶ Enjuague el sistema tres veces con un refrigerante autorizado y una estación de servicio. Observe las especificaciones del fabricante de vehículos.

Para eliminar todas las impurezas del circuito de refrigerante:

- ▶ Monte una nueva válvula de expansión y un nuevo secador de filtro y sustituya las juntas correspondientes. Impregne las juntas correspondientes con aceite para refrigerante.
- ▶ En caso necesario, sustituya otras piezas del circuito de refrigerante.
- ▶ En caso necesario, monte un tamiz de filtro en la tubería de aspiración en el compresor del aire acondicionado para filtrar las impurezas.

Montaje

- El nuevo compresor del aire acondicionado eléctrico se suministra llenado previamente con aceite para refrigerante.
- ▶ Cumpla estrictamente las especificaciones del fabricante de vehículos relativas al llenado y la cantidad de refrigerante. En este sentido, observe también la cantidad de aceite para refrigerante llenado previamente.
 - ▶ Utilice aceite para refrigerante aprobado por el fabricante de vehículos.
 - ▶ Mueva el compresor del aire acondicionado durante aprox. 3 minutos para distribuir el aceite para refrigerante.
 - ▶ Impregne las nuevas juntas (anillos tóricos) con aceite para refrigerante y sustituya todas las juntas viejas (anillos tóricos).
 - ▶ Conecte los cables de conexión al compresor del aire acondicionado.
 - ▶ Conecte las conexiones enchufables.
 - ▶ Apriete los tornillos según las especificaciones del fabricante. Observe el par de apriete del fabricante de vehículos.

- ▶ Utilice exclusivamente refrigerante y aceite para refrigerante que estén aprobados por el fabricante de vehículos.
- ▶ Cumpla estrictamente las especificaciones del fabricante de vehículos relativas al montaje posterior y la evacuación. Compruebe también la estanqueidad y realice finalmente una prueba del sistema.

Reservado el derecho a modificaciones y diferencias en las imágenes.

概述

- 包含在供货范围内: 空调压缩机 (如图 1 所示)
- 不包含在供货范围内: 螺钉和/或螺栓

通用安全提示

- ▶ 仅允许由专业人员执行这些作业。
- ▶ 请遵守关于对高压车辆进行作业的现行法律法规和安全规定。
- ▶ 请遵守各个适用法规、安全规定和车辆生产商提示。
- ▶ 对空调系统进行作业时, 请遵守各个适用的法规和安全规定。

拆卸和冲洗

- ▶ 将制冷剂抽走。
- ▶ 拆下旧的空调压缩机。请务必在空调压缩机处于无压状态时才将其拆下。



注意

制冷剂循环系统中的杂质

新空调压缩机因杂质造成的损坏将导致法定保修失效。

- ▶ 请冲洗系统。
- ▶ 冲洗完成后, 除空调压缩机外, 还应更换所有无法冲洗的部件, 如膨胀阀、过滤干燥器、密封件, 以及根据结构型式更换电容器。

冲洗系统:

- ▶ 请使用相应的适配器跨接所有无法冲洗的部件。
- ▶ 请使用符合规定的制冷剂和服务站对系统进行三次冲洗。请注意车辆生产商的规定。

如要清除制冷剂循环系统中的所有杂质:

- ▶ 安装一个新的膨胀阀和一个新的过滤干燥器, 并更换相应的密封件。请在相应的密封件上涂抹制冷剂油。
- ▶ 如有必要, 请更换制冷剂循环系统中的其他部件。
- ▶ 如有必要, 请在空调压缩机的吸气管路上安装一个滤网, 以过滤掉杂质。

安装

新型电动空调压缩机在交付时已预先加注制冷剂油。

- ▶ 请严格遵守车辆生产商对于制冷剂油加注和加注量的规定。请同时注意制冷剂油的预先加注量。
- ▶ 请使用经车辆生产商批准的制冷剂油。
- ▶ 运转空调压缩机约 3 分钟, 以使制冷剂油分布均匀。
- ▶ 将新密封件 (O 型环) 涂上制冷剂油, 并更换旧密封件 (O 型环)。
- ▶ 将连接管路连接到空调压缩机上。
- ▶ 连接插头连接器。
- ▶ 请按照汽车生产商的规定拧紧螺栓。请注意车辆生产商的拧紧扭矩。

- ▶ 请务必仅使用经车辆生产商批准的制冷剂和制冷剂油。
- ▶ 请严格遵守车辆生产商对于后续安装和抽真空的规定。请同时检查密封性, 最后进行系统测试。

保留更改和图示偏误的权利。



Abb. 1/ Fig. 1/ Рис. 1/图1