

Assembly Instruction

 Read before installation!

- EN** Assembly instruction for clutch servos
- DE** Einbauanleitung für Kupplungsservos
- FR** Manuel de montage de servos d'embrayage
- ES** Instrucciones de montaje para servoembragues
- RU** Инструкция по установке ПГУ
- IT** Istruzioni di montaggio per servofrizioni
- AR** تعليمات تركيب معززات «سيرفو» القابض
- PT** Instruções de montagem para servos de embreagem



Do you need help?
helpdesk.dieseltechnic.com

EN Assembly instruction for clutch servos

To ensure that the clutch servo operates fully functional, you should follow the here mentioned work steps during de-installation and installation. Furthermore, one should comply with the requirements and instructions of the vehicle manufacturer!

Notes


- **⚠ Important: Before the installation make sure that the clutch servo really is the cause of the damage or failure! Please check the causes, listed under work step 10c. Applicable cause needs to be abandoned!**
- Clean the mounting surface of the clutch housing.
- Remove the operating liquids from the reservoir and the clutch servo completely.
- Check the pneumatic and hydraulic hoses regarding leak tightness and contamination. Repair any deficiencies/defects and/or clean hoses and ensure that no dirt is enclosed.
- Check further components of the clutch system and replace them if necessary.
- Make sure that the new DT clutch servo is replaceable with the de-mounted one.
- **⚠ Important: Never activate the clutch servo or the clutch pedal as long as the installation has not been carried out properly! Otherwise the servo will get damaged!**

Assembly

1. Remove the protection caps from the new device and make sure that no dirt gets into the connections.
2. Apply new sealing rings on the connection pieces of the pneumatic and hydraulic hoses and mount the connections to the clutch servo using the required torque provided by the vehicle manufacturer.
3. Grease the connection and guidance of the piston rod, clean before if necessary.
4. Insert the piston rod into the clutch lever or the clutch fork and screw the servo to the clutch housing using the required torque provided by the vehicle manufacturer. If the two flanges do not fit together perfectly, then do not carry out any amendments, but re-check the clutch servo regarding the correct vehicle application and contact your parts dealer if necessary.
5. Connect the pneumatic and hydraulic hoses and pay attention to appropriate mounting.
6. **⚠ Important: Insert new (never used!) operation liquids in sufficient amount in the reservoir. To guarantee the functionality of the clutch servo you must always use the liquids approved by the manufacturer!**
7. Ensure sufficient compressed air supply, by filling up the pressure system, with active parking brake, up to the cut-off pressure!
8. Bleed the hydraulic circulation system.
9. **⚠ Please note that for clutch servos with electrical position sensors the specifications and instructions of the vehicle manufacturer must be followed for programming!**
10. Carry out a functionality test:
 - a. Check the pedal force as well as the power transmission and the functionality of the servo unit by pressing down the clutch pedal.
 - b. Go for a test ride and check for a smooth change of the gears.
 - c. If the clutch system reacts irregularly, delayed or does not react at all (the clutch cannot be operated, does not separate, slips or jumps) then possible causes are:
 - Loss of pressure/System is not leak tight.
 - Air captures in the system („jumps“ when changing gears).
 - Hoses are too soft or expand under pressure.
 - Hoses show signs of folds or squeezed sectors.
 - Contamination or corrosion in the clutch servo leads to malfunctions. (The piston does not move smoothly or is tight).
 - **⚠ Important: Beware that carrying out your own failure analysis by dismantling the servo is prohibited and will lead to immediate rejection of guarantee! (see also „Conditions for securing claims for guarantee of material quality“)**
 - Defect/worn out clutch components. **Tip:** When replacing the clutch we also recommend changing the clutch servo at them same time to ensure full functionality of the components.

EN Assembly instruction for clutch servos

Conditions for securing claims for guarantee of material quality

- a. Assembly of clutch servos which does not comply with the vehicle's specifications or ignoring the provided assembly instructions will lead to expiry of the guarantee of material quality.
- b. Obvious deficiencies are to be claimed instantly.
- c. Retours due to claims for guarantee of material quality are to be marked clearly as such.
 **Not clearly marked goods are treated as old parts and cannot be reallocated.**
- d. Claims for guarantee of material quality are only processed when provided with complete reports according to the applications for guarantee/claims for guarantee of material quality.
- e. The guarantee expires, in case of claim, if DIESEL TECHNIC proves that the clutch servo was not assembled correctly according to the required instructions in this assembly manual. These assembly instructions are to be considered as obligatory.

DE Einbauanleitung für Kupplungsservos

Um eine einwandfreie Funktion des neuen Kupplungsservos zu gewährleisten, sollten Sie beim Aus- und Einbau nach den hier beschriebenen Arbeitsschritten vorgehen. Ergänzend dazu ist stets den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers Folge zu leisten!

Montagehinweise


- **⚠ Wichtig: Vergewissern Sie sich vor dem Austausch, dass der Kupplungsservo die Schadens- bzw. Störungsursache ist! Prüfen Sie hierzu die unter Einbaupunkt 10c aufgeführten Ursachen. Zutreffendes ist vor einem Wechsel unbedingt abzustellen!**
- Montagefläche des Kupplungsgehäuses reinigen.
- Betriebsmittel aus dem Vorratsbehälter und Kupplungsservo vollständig entleeren.
- Prüfen Sie die Pneumatik- und Hydraulikleitungen auf Dichtigkeit und Verschmutzungen. Mängel/Defekte reparieren bzw. Leitungen reinigen und sicherstellen, dass kein Schmutz hinein gelangt.
- Weitere Komponenten des Kupplungssystems überprüfen und ggf. austauschen.
- Stellen Sie sicher, dass der neue DT-Kupplungsservo austauschbar mit dem demontierten Gerät ist.
- **⚠ Wichtig: Niemals den Kupplungsservo aktivieren bzw. das Kupplungspedal betätigen, solange der Einbau nicht ordnungsgemäß abgeschlossen ist! Der Servo wird sonst beschädigt!**

Einbau

1. Entfernen Sie die Schutzkappen von dem neuen Gerät und sorgen Sie dafür, dass kein Schmutz in die Anschlüsse gelangt.
 2. Die Anschlussstücke für die Pneumatik- und Hydraulikleitungen mit neuen Dichtringen versehen und am Kupplungsservo mit dem vorgeschriebenen Drehmoment des Fahrzeugherstellers montieren.
 3. Verbindungsstück und Führung der Kolbenstange einfetten, ggf. vorher reinigen.
 4. Führen Sie die Kolbenstange in den Kupplungshebel bzw. die -gabel ein und schrauben Sie den Servo mit dem vorgeschriebenen Drehmoment des Fahrzeugherstellers am Kupplungsgehäuse fest. Wenn die beiden Flansche nicht passgenau sind, führen Sie keine Anpassungen durch, sondern überprüfen Sie noch einmal den Servo hinsichtlich der korrekten Fahrzeuganwendung, ggf. kontaktieren Sie Ihren Verkäufer.
 5. Verbinden Sie die Pneumatik- und Hydraulikleitungen und achten Sie auf sachgemäße Befestigung.
 6. **⚠ Wichtig: Neues (niemals gebrauchtes!) Betriebsmittel in ausreichender Menge in den Vorratsbehälter einfüllen. Um die Funktion des Kupplungsservos zu gewährleisten, muss immer die vom Hersteller freigegebene Flüssigkeit verwendet werden!**
 7. Sorgen Sie für eine ausreichende Druckluftversorgung, indem Sie die Druckluftanlage bei betätigter Feststellbremse (mit Vorratsdruck) bis zum Abschaltdruck auffüllen!
 8. Entlüften Sie den hydraulischen Kreislauf.
 9. **⚠ Bitte beachten Sie, dass Kupplungsservos mit elektronischen Wegsensoren entsprechend den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers einzulernen sind!**
 10. Führen Sie eine Funktionsprüfung durch:
 - a. Prüfen Sie durch Betätigung des Kupplungspedals die Pedalkraft sowie Kraftübertragung bzw. Funktion der Servoeinheit.
 - b. Führen Sie eine Probefahrt durch und prüfen Sie den reibungslosen Gangwechsel.
 - c. Wenn das Kupplungssystem unregelmäßig, verzögert oder gar nicht reagiert (die Kupplung lässt sich nicht betätigen, trennt nicht, rutscht oder rufft), dann sind die möglichen Ursachen:
 - Druckverlust/System ist undicht.
 - Lufternschlüsse im System („federt“ beim Einkuppeln).
 - Leitungen sind zu weich bzw. dehnen sich unter Druck.
 - Leitungen weisen Knickstellen und Quetschungen auf.
 - Verunreinigungen oder Korrosion im Kupplungsservo führen zu Funktionsstörungen (der Kolben ist schwergängig oder fest).
 - **⚠ Wichtig: Beachten Sie hierbei, dass eigenständige Fehleranalysen durch Zerlegung des Servos nicht gestattet sind und zur sofortigen Reklamationsablehnung führen! (siehe dazu „Bedingungen zur Sicherung von Ansprüchen aus Sachmangelhaftung“)**
- Defekte/verschlossene Kupplungskomponenten. **Tipp:** Bei Kupplungswechsel empfehlen wir auch den Kupplungsservo mit zu erneuern, um eine einwandfreie Funktion der Komponenten sicherzustellen.

DE Einbauanleitung für Kupplungsservos



Bedingungen zur Sicherung von Ansprüchen aus Sachmangelhaftung

- a. Beim Einbau eines nicht der Fahrzeugspezifikation entsprechenden Kupplungsservos oder bei Nichtbeachtung vorliegender Einbau-/Montagehinweise entfällt die Sachmangelhaftung.
- b. Offensichtliche Mängel sind sofort zu reklamieren.
- c. Rücksendungen wegen Antrag auf Sachmangelhaftung sind eindeutig als solche zu kennzeichnen.
 **Nicht eindeutig gekennzeichnete Ware wird als Altteil behandelt und kann nicht wieder zugeordnet werden.**
- d. Anträge auf Sachmangelhaftung werden nur mit vollständig vorliegenden Angaben gemäß Antrag auf Gewährleistung/Sachmangelhaftung bearbeitet!
- e. Die Garantie erlischt, wenn im Reklamationsfall durch DIESEL TECHNIC nachgewiesen wird, dass der Kupplungsservo nicht gemäß den in dieser Einbauanleitung vorgeschriebenen Hinweisen verbaut wurde. Diese Einbauhinweise sind als verbindlich zu betrachten.




FR Manuel de montage de servos d'embrayage

Afin de s'assurer d'un parfait fonctionnement du servo d'embrayage, veuillez suivre les étapes décrites ci-après lors du démontage et du montage. Les consignes et instructions du constructeur doivent toujours être suivies en complément de ce manuel!

Remarques


-  **Important : Avant le remplacement, assurez-vous que le servo d'embrayage est bien défectueux ou est la cause de la panne! Vérifiez donc les causes détaillées dans le point 10c. La cause exacte doit être déterminée avant le remplacement!**
 - Nettoyez les surfaces de montage du boîtier d'embrayage.
 - Videz complètement le réservoir et le servo d'embrayage.
 - Vérifiez que les flexibles pneumatiques et hydrauliques sont bien étanches et qu'ils ne contiennent pas d'impuretés. Remédiez aux défauts et/ou nettoyez et sécurisez les flexibles de sorte qu'aucune impureté ne s'y introduise.
 - Contrôlez les autres composants du système d'embrayage et remplacez-les le cas échéant.
 - Assurez-vous que le nouveau servo d'embrayage DT est compatible avec l'appareil démonté.
-  **Important : Ne jamais activer le servo d'embrayage et/ou actionner la pédale d'embrayage tant que le montage n'est pas terminé! Dans le cas contraire, le servo sera endommagé!**

Montage

1. Retirez les capuchons de sécurité du nouvel appareil et veillez à ce qu'aucune impureté ne s'introduise dans les raccords.
 2. Équipez les pièces de raccordement pour les flexibles pneumatiques et hydrauliques avec de nouveaux joints et montez le couple prescrit par le constructeur sur le servo d'embrayage.
 3. Lubrifiez les pièces de raccordement et le guidage de la tige de piston et nettoyez-les le cas échéant.
 4. Introduisez la tige de piston dans le levier de débrayage et/ou la fourchette de débrayage et vissez le servo avec le couple prescrit par le constructeur sur le boîtier d'embrayage. Si les deux brides ne correspondent pas, ne procédez pas à une adaptation mais recontrôlez le servo quant à l'application correcte pour le véhicule et le cas échéant, contactez votre revendeur.
 5. Raccordez les flexibles pneumatiques et hydrauliques et veillez à une fixation correcte.
 6.  **Important : Remplissez le réservoir en quantité suffisante avec le liquide requis (non usagé). Afin de garantir le fonctionnement du servo d'embrayage, il conviendra de toujours utiliser le liquide validé par le constructeur!**
 7. Veillez à une alimentation suffisante en air comprimé en remplissant le système à air comprimé jusqu'à la pression de disjonction lorsque le frein de stationnement est actionné (avec réserve de pression).
 8. Aérez le circuit hydraulique.
 9.  **Veillez noter que pour les servos d'embrayage avec capteurs électriques, les instructions et consignes du constructeur doivent toujours être suivies pour le paramétrage!**
 10. Procédez au contrôle de fonctionnement :
 - a. Contrôlez la force de la pédale et le transfert de force, ainsi que le fonctionnement de l'unité de servo en actionnant la pédale d'embrayage.
 - b. Faites un trajet d'essai et vérifiez que le changement de vitesses se fait aisément.
 - c. Si le système d'embrayage réagit de manière irrégulière, tardive ou pas du tout, (impossible d'actionner l'embrayage, pas de séparation ou glisse), alors les causes possibles sont :
 - Perte de pression/système non étanche.
 - Poche d'air dans le système (« sauts » lors de l'embrayage).
 - Les flexibles sont trop mous et/ou se dilatent sous la pression.
 - Les flexibles présentent des plis et écrasements.
 - Les impuretés ou la corrosion entraînent des pannes de fonctionnement dans le servo d'embrayage (le piston oppose une résistance ou est fixe).
-  **Important : Veuillez noter qu'une analyse de la panne effectuée de votre propre chef en démontant le servo n'est pas autorisée et entraînera un refus immédiat de toute demande de garantie! (voir aussi „Conditions de réclamation résultant de la responsabilité pour vice caché“)**
- Composants d'embrayage défectueux/usés. Conseil: Lorsque vous remplacez l'embrayage, nous vous recommandons de renouveler le servo d'embrayage afin de garantir un parfait fonctionnement des composants.

FR Manuel de montage de servos d'embrayage

Conditions de réclamation résultant de la responsabilité pour vice caché

- a. Le montage d'un servo d'embrayage qui ne correspond pas à la spécification du véhicule, ou le non-respect des présentes consignes de montage, entraînera l'invalidation de la garantie pour vice caché.
- b. Les vices manifestes doivent faire l'objet d'une réclamation immédiate.
- c. Les retours pour réclamation résultant de la responsabilité pour vice caché doivent être spécifiés comme tels.
 -  **La marchandise qui n'est pas clairement marquée sera traitée comme une pièce ancienne et ne fera pas l'objet d'une classification.**
- d. Les réclamations résultant de la responsabilité pour vice caché ne seront traitées que si les indications sont complètes et conformes à la demande de garantie/de responsabilité pour vice caché.
- e. La garantie deviendra caduque si, en cas de réclamation, DIESEL TECHNIC prouve que le servo d'embrayage n'a pas été installé conformément aux consignes figurant dans ce manuel de montage. Les consignes de montage sont contractuelles.

ES Instrucciones de montaje para servoembragues

Con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del nuevo servoembrague, deberá seguir los pasos que se describen a continuación para llevar a cabo el desmontaje y montaje. Además, se deberán seguir en todo momento las especificaciones e indicaciones del fabricante del vehículo.

Indicaciones


- **⚠ Importante: ¡Asegúrese antes de sustituir el servoembrague, que éste es la causa del daño o de la avería! Compruebe para ello las causas detalladas en el punto 10c de las instrucciones de montaje. Es necesario determinar lo que corresponda antes de llevar a cabo la sustitución.**
- Limpie la superficie de montaje de la carcasa del embrague.
- Vacíe completamente el medio de servicio del depósito y del servoembrague.
- Compruebe si las conducciones neumáticas e hidráulicas presentan fugas y están sucias. Repare los defectos/daños o limpie las conducciones, y asegúrese de que no entre suciedad en ellas.
- Compruebe o sustituya, si fuese necesario, otros componentes del sistema de embrague.
- Asegúrese de que el dispositivo desmontado se puede sustituir por el servoembrague DT.
- **⚠ Importante: No active nunca el servoembrague o accione el pedal del embrague, mientras no se haya completado correctamente el montaje. De lo contrario, se podría dañar el servo.**

Montaje

1. Retire las tapas de protección del nuevo dispositivo, y asegúrese de que no entre suciedad en las conexiones.
2. Equipe las piezas de conexión de las conducciones neumáticas e hidráulicas con nuevos anillos de obturación, y móntelas en el servoembrague con el par de apriete especificado por el fabricante del vehículo.
3. Engrase y limpie previamente, si fuese necesario, el conector y la guía del vástago.
4. Introduzca el vástago en la palanca del embrague o en la horquilla de embrague, y atornille el servo a la carcasa del embrague con el par de apriete especificado por el fabricante del vehículo. Si las dos bridas no coinciden, no lleve a cabo ningún ajuste. Compruebe de nuevo el servo en lo concerniente a la correcta aplicación del vehículo, y en caso necesario póngase en contacto con su distribuidor.
5. Conecte las conducciones neumáticas e hidráulicas, y asegúrese que están fijadas adecuadamente.
6. **⚠ Importante: Llene el depósito con suficiente cantidad de nuevo (¡nunca usado!) líquido de servicio. Con el fin de garantizar el funcionamiento del servoembrague, siempre se debe utilizar el líquido especificado por el fabricante.**
7. Asegúrese que hay suficiente suministro de aire comprimido, llenando el sistema de aire comprimido con el freno de estacionamiento activado (con presión de depósito) hasta la presión de desconexión.
8. Purgue el circuito hidráulico.
9. **⚠ Tenga en cuenta que el ajuste de los servoembragues, equipados con sensores electrónicos de recorrido que se tengan que ajustar, se debe efectuar de acuerdo con las especificaciones e instrucciones del fabricante de vehículos!**
10. Lleve a cabo una comprobación de funcionalidad:
 - a. Compruebe accionando el pedal del embrague la fuerza del pedal así como la transmisión de fuerza y la funcionalidad de la servounidad.
 - b. Lleve a cabo una prueba de conducción, y compruebe si las marchas se cambian suavemente.
 - c. Si el sistema de embrague es irregular, se retrasa o no responde (el embrague no se acciona, no se desacopla, patina o vibra), entonces puede ser ocasionado por:
 - Pérdida de presión/el sistema presenta fugas.
 - Bolsas de aire en el sistema („rebota“ al acoplar).
 - Las conducciones están muy blandas o se expanden bajo presión.
 - Las conducciones presentan dobleces y aplastamientos.
 - La presencia de impurezas o de corrosión en el servoembrague producen fallos de funcionamiento (el pistón está duro o apretado).
 - **⚠ Importante: Para ello tenga en cuenta que no está permitido desmontar el servo para llevar a cabo análisis de errores independientes, ya que dará lugar al rechazo inmediato de la reclamación. (véase también „Condiciones para asegurar las reclamaciones por defecto de material“)**
 - Componentes de embrague defectuosos/desgastados. **Sugerencia:** Al sustituir el embrague, recomendamos reemplazar también el servoembrague para garantizar el correcto funcionamiento de los componentes.

ES Instrucciones de montaje para servoembragues

Condiciones para asegurar las reclamaciones por defecto de material

- a. No se aplicará la responsabilidad por defecto de material, si se lleva a cabo la instalación de un servoembrague que no cumpla las especificaciones del vehículo, o si se incumpliesen las presentes instrucciones de instalación/montaje.
- b. Se deben reclamar inmediatamente los defectos evidentes.
- c. Las devoluciones por aplicación de la responsabilidad por defecto de material se deben identificar como tales.
 La mercancía no identificada claramente se tratará como componentes usados y no se podrán reasignar de nuevo.
- d. Sólo se procesarán aquellas solicitudes de responsabilidad por defecto de material en las que se indiquen todos los datos disponibles de acuerdo con la aplicación de garantía / responsabilidad por defecto de material.
- e. La garantía no tendrá validez, si, en el caso de una reclamación, DIESEL TECHNIC demostrase que el servoembrague no se instaló de acuerdo con las indicaciones descritas en estas instrucciones de montaje. Estas instrucciones de montaje se considerarán vinculantes.

RU Инструкция по установке ПГУ

Для обеспечения безупречной работы нового сервопривода сцепления при его монтаже и демонтаже следуйте описанным ниже пошаговым указаниям. Кроме того, всегда соблюдайте предписания и указания производителя автомобиля!

Указания

- **⚠ Важно: Перед заменой ПГУ убедитесь в том, что он является причиной повреждения или неисправности! Для этого сверьтесь с причинами, перечисленными в пункте 10в инструкции по установке. Перед заменой соответствующие неисправности необходимо устранить!**
- Очистите монтажную поверхность корпуса сцепления.
- Полностью удалите эксплуатационный материал из запасного ресивера и ПГУ.
- Проверьте магистрали пневматической и гидравлической систем на герметичность и загрязнения, устранили неисправности/дефекты либо очистите магистрали и убедитесь в том, что в них не попадает грязь.
- Проверьте и при необходимости замените другие компоненты системы сцепления.
- Убедитесь в том, что демонтированное устройство может быть заменено на новый ПГУ фирмы DT.
- **⚠ Важно: Никогда не активируйте ПГУ и не нажимайте на педаль сцепления до тех пор, пока монтаж не будет завершен надлежащим образом! В противном случае это может повредить сервопривод!**

Монтаж

1. Снимите защитные кожухи с нового агрегата и проследите за тем, чтобы на места подключения не попадала грязь.
2. Снабдите соединительные элементы для пневматической и гидравлической магистралей новыми уплотнительными кольцами и установите их на ПГУ с крутящим моментом, предписанным производителем автомобиля.
3. Смажьте и при необходимости предварительно очистите соединительный элемент и направляющую шатуна.
4. Вставьте шатун в рычаг либо вилку сцепления и привинтите сервопривод к корпусу сцепления с крутящим моментом, предписанным производителем автомобиля. Если оба фланца не подгоняются точно, не производите подгонку самостоятельно. Вместо этого еще раз проверьте сервопривод на корректность его установки на данном автомобиле либо свяжитесь с продавцом.
5. Соедините пневматическую и гидравлическую магистрали и проверьте правильность крепления.
6. **⚠ Важно: Наполните запасной ресивер новым (ни разу не использованным!) эксплуатационным материалом в достаточном количестве. Чтобы обеспечить надлежащее функционирование ПГУ, необходимо всегда использовать жидкость, рекомендованную производителем!**
7. Обеспечьте достаточную подачу сжатого воздуха, наполнив пневмосистему до давления отключения при активированном стояночном тормозе (с резервным давлением)!
8. Удалите воздух из гидравлической системы.
9. **⚠ Обратите внимание, что в случае ПГУ с электрическими датчиками скорости необходимо ввести данные и указания автопроизводителя!**
10. Произведите проверку работоспособности:
 - a. Нажав на педаль сцепления, проверьте усилие на педаль, а также передачу силы либо функционирование блока сервопривода.
 - b. Совершите тест-драйв и проверьте безупречность переключения передач.
 - v. Если система сцепления работает нерегулярно, с задержкой или вообще не реагирует на Ваши действия (сцепление не включается, не выключается, проскальзывает или дергается), то возможными причинами могут быть следующие:
 - Потеря давления/система не герметична.
 - В систему попадает воздух („пружинит“ при включении сцепления).
 - Магистрали слишком мягкие либо растягиваются под давлением.
 - На магистралях имеются перегибы и сжатия.
 - Наличие загрязнений или коррозии в ПГУ приводит к функциональным нарушениям (поршень двигается с трудом или не двигается).

RU Инструкция по установке ПГУ

претензий! (см. также «Условия выполнения требований в связи с возникновением претензий по обнаруженным дефектам»)

▪ Неисправности/изношенные компоненты сцепления. **Рекомендация:** При замене сцепления мы также рекомендуем обновить ПГУ для обеспечения безупречного функционирования компонентов.

Условия выполнения требований в связи с возникновением претензий по обнаруженным дефектам

- а. В случае установки не соответствующего спецификации на автомобиль ПГУ, а также при несоблюдении настоящих указаний по установке/монтажу ответственность за дефекты исключается.
- б. Претензии по очевидным дефектам следует предъявлять незамедлительно.
- в. Обратные отправления товаров в связи с заявлением претензии по дефектам следует маркировать соответствующим образом.
 **Товар, не имеющий соответствующей однозначной маркировки, рассматривается как устаревшая деталь и не может быть обработан соответствующим образом.**
- г. Заявления претензии по дефектам обрабатываются только при наличии всех необходимых данных в соответствии с заявлением на выполнение гарантийных работ/несение ответственности по обнаруженным дефектам!
- д. Гарантия аннулируется, если в случае рекламации компанией DIESEL TECHNIC будет доказано, что ПГУ был установлен без соблюдения указаний настоящей инструкции по установке. Данные указания по установке следует рассматривать как обязательные.

IT Istruzioni di montaggio per servofrizioni

Durante la disinstallazione e l'installazione, è necessario rispettare le seguenti fasi di lavoro per assicurare il corretto funzionamento della servofrizione. Inoltre, devono essere rispettati i requisiti e le istruzioni del costruttore del veicolo!

Note

- **⚠ Importante: Prima dell'installazione, assicurarsi che la servofrizione sia la vera causa del danno o del guasto! Consultare le cause elencate nella fase di lavoro 10c. Le cause non pertinenti tale elenco devono essere scartate!**
- Pulire la superficie di montaggio dell'alloggiamento della frizione.
- Rimuovere completamente i liquidi di funzionamento dal serbatoio e dalla servofrizione.
- Controllare la tenuta dei tubi flessibili pneumatici e idraulici e l'eventuale presenza di contaminazione. Risolvere eventuali mancanze/difetti, e/o pulire i tubi flessibili, assicurarsi che non ci siano tracce di sporco.
- Controllare altri componenti del sistema della frizione e sostituirli se necessario.
- Assicurarsi che la nuova servofrizione DT sia idonea per sostituire quella rimossa.
- **⚠ Importante: Non azionare mai la servofrizione o il pedale della frizione finché l'installazione non viene eseguita correttamente! Altrimenti il servomeccanismo si danneggerà!**

Montaggio

1. Rimuovere i cappucci di protezione dal nuovo dispositivo e assicurarsi di non far entrare sporco nelle connessioni.
2. Mettere anelli di tenuta nuovi sugli elementi di collegamento dei tubi flessibili pneumatici e idraulici e montare i raccordi sulla servofrizione rispettando la coppia indicata dal costruttore del veicolo.
3. Ingrassare il raccordo e la guida dell'asta del pistone, pulire prima, se necessario.
4. Inserire l'asta del pistone nella leva della frizione o della forcella della frizione e avvitare il servomeccanismo all'alloggiamento della frizione alla coppia indicata dal costruttore del veicolo. Se le due flange non combaciano perfettamente, non eseguire alcuna modifica, ma ricontrollare la servofrizione in base alla corretta applicazione del veicolo e, se necessario, contattare il proprio rivenditore di ricambi.
5. Collegare i tubi flessibili pneumatici e idraulici e controllare che il montaggio sia corretto.
6. **⚠ Importante: inserire nel serbatoio liquidi di funzionamento nuovi (mai usati!) in quantità sufficiente. Per garantire**
7. Assicurare che ci sia un'immissione d'aria compressa sufficiente, riempiendo l'impianto ad aria compressa, con il freno di stazionamento attivo, fino alla pressione di cut-off!
8. Eseguire lo spurgo del sistema idraulico.
9. **⚠ Si noti che, per le servofrizioni con sensori di posizione elettrici, devono essere rispettate per la programmazione le specifiche e le indicazioni del costruttore del veicolo !**
10. Eseguire una prova di funzionamento:
 - a. Controllare la forza del pedale, la trasmissione di potenza e il funzionamento del servomeccanismo spingendo il pedale della frizione.
 - b. Eseguire una prova di guida e controllare che il cambio marcia avvenga in modo fluido.
 - c. Se il sistema della frizione reagisce in modo irregolare, in ritardo, o non reagisce affatto (la frizione non può essere azionata, non si separa, slitta o salta), ciò potrebbe derivare dai seguenti motivi.
 - Perdita di pressione/il sistema non è a tenuta.
 - Dell'aria è intrappolata nel sistema ("salta" in fase di cambio marcia).
 - I tubi flessibili sono troppo morbidi o si espandono sotto pressione.
 - I tubi flessibili mostrano segni di pieghe o di settori schiacciati.
 - La contaminazione o la corrosione nella servofrizione causano malfunzionamenti. (Il pistone non si muove regolarmente oppure o è bloccato).
 - **⚠ Importante: è vietato eseguire una propria analisi di malfunzionamento smontando il servomeccanismo; questo comporterebbe l'immediato rifiuto della garanzia! (leggere anche le "Condizioni per garantire le richieste relative alla qualità del materiale")**
 - Componenti della frizione difettosi/usurati. Suggerimento: quando si sostituisce la frizione si consiglia di cambiare anche la servofrizione per assicurare la piena funzionalità dei componenti.

IT Istruzioni di montaggio per servofrizioni

Condizioni per garantire le richieste relative alla qualità del materiale

- a. Il montaggio di servofrizioni in modo non conforme alle specifiche del veicolo o ignorando le istruzioni di assemblaggio fornite comporterà la scadenza della garanzia di qualità del materiale.
- b. I difetti evidenti devono essere denunciati immediatamente.
- c. Le restituzioni derivanti da richieste relative alla garanzia di qualità del materiale devono essere contrassegnate chiaramente come tali.
⚠ Gli articoli non contrassegnati in modo chiaro sono gestiti come pezzi vecchi e non possono essere riassegnati.
- d. Le richieste relative alla garanzia di qualità del materiale vengono elaborate solo se presentate insieme a relazioni complete secondo le richieste di garanzia/ricieste di garanzia relative alla qualità del materiale.
- e. La garanzia decade, in caso di richiesta, se DIESEL TECHNIC dimostra che la servofrizione non è stata montata correttamente secondo le istruzioni fornite nel presente manuale di assemblaggio. Tali istruzioni di assemblaggio sono da considerarsi obbligatorie.

للتأكد من أن معززات «سيرفو» القابض تعمل بكامل طاقتها ، يجب عليك اتباع خطوات العمل المذكورة هنا أثناء التفكيك والتجميع .
علاوة على ذلك ، ينبغي للمرء الالتزام بمتطلبات وتعليمات الشركة المصنعة للمركبة!

ملاحظات

- **هام: قبل التركيب تأكد من أن معززات «سيرفو» القابض هي بالفعل سبب التلف أو العطل!**
يرجى التحقق من الأسباب المدرجة ضمن خطوة العمل ١٠ ج. يجب استبعاد السبب المطبق!
- نظّف سطح تركيب مبيت القابض.
- أزل سواحل التشغيل من الخزان ومعززات «سيرفو» القابض بشكل كامل.
- فحص الخراطيم الهوائية والهيدروليكية من حيث إحكام منع التسرب والتلوث. قم بإصلاح أي أوجه قصور/عيوب و/أو خراطيم نظيفة وتأكد من عدم وجود أوساخ عالقة فيها.
- افحص المكونات الإضافية لنظام القابض واستبدلها إذا لزم الأمر.
- تأكد من أن معززات «سيرفو» القابض DT الجديدة قابلة للاستبدال بالأخرى التي تم فكها وخلعها.
- **هام: لا تقم مطلقاً بتنشيط معززات «سيرفو» القابض أو دواصة القابض طالما لم يتم إجراء التركيب بصورة صحيحة! وإلا فقد تتلف المعززات «السيرفو»!**

التجميع والتركيب

1. قم بإزالة أغطية الحماية من الجهاز الجديد وتأكد من عدم وصول أي أوساخ إلى الوصلات.
2. ركب حلقات مانعة للتسرب جديدة على قطع التوصيل للخراطيم الهوائية والهيدروليكية و قم بتركيب الوصلات على معززات «سيرفو» القابض باستخدام عزم الدوران المطلوب الذي توفره الشركة المصنعة للمركبة.
3. قم بتشحيم وصلة وتوجيه قضيب المكبس ، و قم بتنظيفها قبل ذلك إذا لزم الأمر.
4. أدخل قضيب المكبس في ذراع القابض أو شوكة القابض ثم اربط معززات السيرفو في مبيت القابض باستخدام عزم الدوران المطلوب الذي تحدده الشركة المصنعة للمركبة. إذا لم تتوافق الحافتان مفا بشكل مثالي ، فلا تقم بإجراء أي تعديلات ، ولكن أعد فحص معززات سيرفو القابض فيما يتعلق بالاستعمال الصحيح لها في المركبة واتصل بموزع قطع الغيار إذا لزم الأمر.
5. قم بتوصيل الخراطيم الهوائية والهيدروليكية وانتبه إلى التركيب الصحيح.
6. **هام: ضع سواحل التشغيل الجديدة (لا تستخدم أبداً سواحل مستعملة!) بكجة كافية في الخزان. لضمان الأداء التشغيلي لمعززات سيرفو القابض يجب عليك دائماً استخدام السواحل المعتمدة من قبل الشركة المصنعة!**
7. تأكد من إمداد الهواء المضغوط بشكل كافٍ ، عن طريق ملء نظام الضغط مع تشغيل فرامل الانتظار ، حتى الوصول إلى ضغط الفصل!
8. صرّف الضغط من نظام الدوران الهيدروليكي.
9. **يرجى ملاحظة أنه بالنسبة لمعززات «سيرفو» القابض المزودة بأجهزة استشعار للوضع الكهربائي ، يجب اتباع مواصفات وتعليمات الشركة المصنعة للمركبة فيما يخص برمجتها.**
10. **نقذ اختباراً تشغيلياً:**
أ. تحقق من قوة الدواصة وكذلك ناقل الحركة ووظيفة معزز سيرفو بالضغط على دواصة القابض.
ب. اذهب في رحلة اختبارية وتحقق من التغيير السلس لغيريات السرعة.
إذا كانت استجابة نظام القابض غير منتظمة ، أو بها تأخير ، أو لا تستجيب على الإطلاق (يتعذر تشغيل القابض ، أو يتعذر فصله ، أو ينزلق ، أو يقفز) ، فإن الأسباب المحتملة لذلك هي:

- فقدان الضغط/النظام غير محكم لمنع التسرب.
- احتجاز الهواء في النظام («تحدث قفزات» عند تغيير عبارات السرعة).
- الخراطيم لينة جداً أو تتهدد تحت الضغط.
- تظهر على الخراطيم علامات الطيات أو القطاعات المضغوطة بشدة.
- يؤدي التلوث أو التآكل في سيرفو القابض إلى حدوث أعطال. (لا يتحرك المكبس بسلاسة أو يكون مُحكم الشد).
- **⚠ هام:** اعلم أن إجراء تحليل الأعطال الخاص بك عن طريق تفكيك معزز السيرفو أمر محظور و سيؤدي إلى رفض الضمان فوراً! (انظر أيضاً «شروط تأمين مطالبات ضمان جودة المواد»)
- خلل/تهالك مكونات القابض. نصيحة: عند استبدال القابض ، نوصي أيضاً بتغيير معزز سيرفو القابض فيه في نفس الوقت لضمان الأداء الوظيفي الكامل للمكونات.

في نفس الوقت لضمان الأداء الوظيفي الكامل للمكونات.

شروط تأمين مطالبات ضمان جودة المواد

أ. تركيب معززات سيرفو القابض التي لا تتوافق مع مواصفات المركبة أو تجاهل تعليمات التجميع المقدمة سيؤدي إلى انتهاء ضمان جودة المواد.

ب. يجب المطالبة بالعيوب الواضحة على الفور.

ج. يجب أن يتم وضع علامة واضحة على عمليات الإرجاع بسبب مطالبات ضمان جودة المواد على هذا النحو.

⚠ يتم التعامل مع البضائع التي لا تحمل علامات واضحة على أنها قطع قديمة ولا يمكن إعادة تخصيصها.

د. لا تتم معالجة مطالبات ضمان جودة المواد إلا عند تزويد تقارير كاملة وفقاً لطلبات الضمان/مطالبات ضمان جودة المواد.

هـ. تنتهي صلاحية الضمان ، في حالة المطالبة ، إذا أثبتت شركة Diesel Technic أن معززات سيرفو القابض لم يتم تجميعها وتركيبها بشكل صحيح وفقاً للتعليمات المطلوبة في دليل التركيب هذا. تعتبر تعليمات التركيب والتجميع هذه الزامية.

PT Instruções de montagem para servos de embreagem

Para garantir que o servo da embreagem esteja totalmente operacional, você deve seguir as etapas de trabalho aqui mencionadas durante a desinstalação e instalação. Além disso, deve-se cumprir os requisitos e instruções do fabricante do veículo!

Notas


- ▲ **Importante: Antes da instalação certifique-se de que é realmente o servo da embreagem que está causando o dano ou falha! Verifique as causas listadas na etapa de trabalho 10c. A causa aplicável precisa ser abandonada!**
- Limpe a superfície de montagem da carcaça da embreagem.
- Remova completamente os líquidos de funcionamento do reservatório e do servo da embreagem.
- Verifique as mangueiras pneumáticas e hidráulicas quanto à estanqueidade e contaminação. Conserte quaisquer deficiências/defeitos e/ou limpe as mangueiras e certifique-se de que não há sujeira acumulada.
- Verifique outros componentes do sistema de embreagem e substitua-os se necessário.
- Certifique-se de que o novo servo de embreagem DT possa substituir o desmontado.
- ▲ **Importante: Nunca atione o servo da embreagem ou o pedal da embreagem enquanto a instalação não for realizada adequadamente! Caso contrário, o servo será danificado!**

Montagem:

1. Remova as tampas de proteção do novo dispositivo e certifique-se de que nenhuma sujeira entre nas conexões.
2. Aplique novos anéis de vedação nas peças de conexão das mangueiras pneumáticas e hidráulicas e monte as conexões no servo da embreagem utilizando o torque necessário fornecido pelo fabricante do veículo.
3. Lubrifique a conexão e orientação da haste do pistão, limpando antes, se necessário.
4. Insira a haste do pistão na alavanca ou no garfo da embreagem e aparafuse o servo na carcaça da embreagem usando o torque necessário fornecido pelo fabricante do veículo. Se os dois flanges não se encaixarem perfeitamente, não faça nenhuma alteração, mas verifique novamente o servo da embreagem quanto à aplicação correta do veículo e entre em contato com seu revendedor de peças, se necessário.
5. Conecte as mangueiras pneumáticas e hidráulicas e preste atenção à montagem adequada.
6. ▲ **Importante: Insira líquidos de operação novos (nunca usados!) em quantidade suficiente no reservatório. Para garantir a funcionalidade do servo da embreagem você deve usar sempre os líquidos aprovados pelo fabricante!**
7. Garanta uma alimentação de ar comprimido suficiente, enchendo o sistema de pressão, com o freio de estacionamento ativo, até a pressão de corte!
8. Sangre o sistema de circulação hidráulica.
9. ▲ **Observe que para servos de embreagem com sensores elétricos de posição, as especificações e instruções do fabricante do veículo precisam ser seguidas para a programação!**
10. Faça um teste de funcionalidade:
 - a. Verifique a força do pedal, bem como a transmissão de potência e a operacionalidade da unidade servo pressionando o pedal da embreagem.
 - b. Faça um test-drive e verifique se as marchas mudam suavemente.
 - c. Se o sistema de embreagem responder de forma irregular, atrasar ou não responder (a embreagem não pode ser operada, não se separa, escorrega ou salta), então as possíveis causas são:
 - Perda de pressão/Sistema não estanque.
 - Capturas de ar no sistema ("trancos" ao mudar de marcha).
 - As mangueiras são muito moles ou expandem sob pressão.
 - As mangueiras apresentam sinais de dobras ou setores espremidos.
 - Contaminação ou corrosão no servo da embreagem provoca mau funcionamento. (O pistão não se move suavemente ou está apertado).
 - ▲ **Importante: Observe que é proibido realizar a sua própria análise de falhas desmontando o servo, pois isso levará à perda imediata da garantia! (ver também "Condições para garantir reivindicações de garantia de qualidade do material")**
 - Componentes da embreagem com defeito/com desgaste. Dica: Ao substituir a embreagem, também recomendamos trocar o servo da embreagem ao mesmo tempo para garantir a funcionalidade total dos componentes.

PT Instruções de montagem para servos de embreagem

Condições para garantir reivindicações de garantia de qualidade do material

- a. A montagem de servos de embreagem que não siga as especificações do veículo ou a não observância das instruções de montagem fornecidas implicará a perda da garantia de qualidade do material.
- b. Deficiências óbvias devem ser reivindicadas instantaneamente.
- c. As devoluções devido a solicitações de garantia de qualidade do material devem estar claramente indicadas como tal.
 Mercadoria que não esteja claramente marcada é tratada como parte velha e não pode ser realocada.
- d. As reivindicações de garantia de qualidade dos materiais só são processadas quando fornecidas com relatórios completos de acordo com os pedidos de garantia/reivindicações de garantia de qualidade dos materiais.
- e. A garantia expira, em caso de reclamação, se a DIESEL TECHNIC comprovar que o servo da embreagem não foi montado corretamente de acordo com as instruções exigidas neste manual de montagem. Estas instruções de montagem devem ser consideradas obrigatórias.

DB3852

DIESEL TECHNIC SE

Wehrmannsdamm 5-9

27245 Kirchdorf / Germany

Phone +49 (0) 4273 89-0

Contact: www.dieseltechnic.com/contact

dt® – a trademark of DIESEL TECHNIC SE, Germany – www.dieseltechnic.com

© by DIESEL TECHNIC SE, Germany. All specifications and data are subject to change without notice. All trademarks used, whether recognized or not, are the properties of their respective owners.