



MOTION CONTROL
— SYSTEMS —

Power Steering Pump Installation Guide

October 2020



MOTION CONTROL
— SYSTEMS —

Power Steering Pump Installation Guide

October 2020

- Enlevez la courroie d'entraînement, le cas échéant.

• Comparez l'unité originale et l'unité de remplacement pour tout support, interrupteur, matériel, poulie, conduite de retour, capteur ou réservoir (le cas échéant) nécessaire pour le transfert vers l'unité de remplacement pour un fonctionnement et une installation adéquats.

Installation de la pompe de rechange

Remarques: Le fluide usagé des tuyaux, de l'unité ou hydro-boost (le cas échéant) doit être vidangé. Les méthodes de vidange manuel sont recommandées, mais le vidange forcé est une option. Remplacer avec des fluides de type homologué par OEM. À défaut de se conformer à cette exigence, la garantie sera annulée.

- Consultez le manuel de service spécifique à votre véhicule pour les instructions.

• NE martelez PAS et N'utilisez PAS de presse pour installer la poulie. Installez toujours la poulie à l'aide de la procédure et des outils appropriés.

• Si vous réutilisez un réservoir intégral d'origine, il convient de veiller particulièrement à ce que le réservoir ne soit pas plié, fissuré ou endommagé. Inspectez pour vérifier que le réservoir soit bien scellée à la pompe.

• Transférez tout raccord ou interrupteur de pression ou de contrôle vers la pompe de rechange. Inspectez tous les connecteurs d'interrupteur électrique pour la présence de signes d'usure ou de contamination et remplacez selon les besoins.

• Remplacez TOUJOURS les joints toriques et les bagues (le cas échéant).

• Vidangez le système conformément à la dernière procédure spécifiée par le fabricant. N'utilisez que le type de fluide approuvé pour votre véhicule. Pour une durée de vie prolongée, il est conseillé d'ajouter un filtre sur la conduite de retour.

• Il convient de faire très attention afin de serrer les boulons de fixation dans le bon ordre et d'assurer que les couples de serrage définis à l'usine sont respectés.

• Inspectez le tendeur de courroie et l'alignement de courroie pour vérifier qu'ils fonctionnent correctement. Les courroies trop fortement serrées et qui ne sont pas bien alignées entraîneront une panne de la pompe.

Purge et essais

• Après avoir effectué la procédure, vérifiez les niveaux de fluide de l'unité et amorcez la pompe après le vidange adéquat du système.

• Vérifiez le dégagement de la courroie et assurez-vous qu'elle est bien acheminée.

• Purgez sous vide pour éliminer l'air occlus éventuellement présent dans le système. Veuillez vous reporter à notre site Web à l'adresse www.pwrsteer.com pour des informations et des instructions sur les procédures de purge sous vide approuvées.

• La purge manuelle peut être effectuée en soulevant les roues avant et en vérifiant le véhicule est correctement sécurisé. Enclenchez le volant de butée à butée en maintenant le niveau de fluide dans le réservoir et le moteur éteint. Assurez-vous que le bouchon de réservoir est en place pour prévenir le débordement de fluide. Jusqu'à 20 cycles peuvent être nécessaires pour éliminer l'air occlus.

• Après l'élimination correcte de l'air du système, remplissez le fluide et démarrez le véhicule.

• Vérifiez le réservoir de fluide pour tout signe d'aération de fluide. En cas de bulles d'air ou de bruit excessif, purgez le système sous vide de nouveau. Ré-inspectez les tuyaux et le réservoir pour vous assurer qu'il n'y a pas de restrictions ou de fuites.

• Lorsque la pompe fonctionne sans problèmes et sans bruit, grincements, fuites et changements d'effort de commande, le processus d'installation est terminé.

Precaution:

1. Use ONLY OEM approved fluid type.
2. Flush system of old fluid using the specified OE flush and procedure.
3. To prolong pump life, it is advised install a filter in the return line, where possible.
4. Check all hoses and fittings to see if they are worn, leaking, or damaged. Replace as needed. It is advised to replace all return and pressure hoses at 100,000 miles.
5. Use proper tools for the removal and reinstallation of the pump and/or pulley to prevent damage to the vehicle or pump.
6. It is best-practice to purchase a replacement pump that is supplied with a new pulley and reservoir pre-installed (where applicable).
7. Carefully inspect the remote fluid reservoir (if equipped) and cap for any signs of leaking or age-related damage. Thoroughly clean the reservoir and any internal filter or screen. It is advised to replace the reservoir if the internal screen is not serviceable or damaged.
8. It is critical that a Vacuum Bleed Procedure be used to remove any trapped air in the system. Failure to remove trapped air will result in damage to the steering system components and accelerated system failure. Refer to our website at www.pwrsteer.com for information and instructions on approved Vacuum Bleeding Procedures.

Disclaimer

• **Check latest service procedure specified for your vehicle** for necessary safety precautions, proper removal, installation, bleeding and testing procedures. If you lack any of the proper tools or knowledge, then it is advised you seek consultation or services from a qualified technician.

• All instructions supplied with this unit are to be considered a supplement to but not a replacement for the latest service procedure. It is a general guideline only and may not cover all procedures.

• This unit has been tested for fit and function for the specific vehicle applications it listed. Be sure to verify the part number is correct for your specific vehicle.

• Be sure to inspect all parts in your vehicles system (i.e. power steering, hydro-boost, brakes, etc.) to be sure the original unit did not fail due to an external cause. Repair or replace system components as needed.

Original Pump Removal

• Remove pulley to gain access for removing mounting bolts (if applicable)

• For pressed on pulley, always use proper tools and procedure.

• Remove inlet and outlet lines from pump. Flush lines and clean fittings if you plan to reuse them. Cap lines to prevent dirt from entering lines.

- Remove drive belt if applicable.

• Compare original and replacement unit for any brackets, switches, hardware, pulley, return pipe, sensors or reservoir (if applicable) required to be transferred to replacement unit for proper function and Installation.

Replacement Pump Installation

Notes: Old fluid from hoses, unit or hydro-boost (if applicable) must be flushed. Manual flushing methods are preferred but power flushing is an option. Replace with OEM approved fluid type. Failure to do so will void warranty.

• Check service manual specific to your vehicle for instructions.

• DO NOT hammer or use press to install pulley. Always install pulley with proper tool and procedure.

• If reusing an original integral reservoir, special care should be taken to insure the reservoir is not bent, cracked, or damaged. Inspect so that the reservoir is properly sealed to the pump.

• Transfer any pressure or control fittings and switches to the replacement pump. Inspect all electrical switch connectors for signs of wear or contamination and replace as required.

• ALWAYS replace, O-rings and gaskets (if applicable).

• Flush system according to most current manufacturer specified procedure. Use only the approved fluid type for your vehicle. For prolonged life it is advised you add a filter to the return line.

• Special care should be used to tighten mounting bolts in the proper sequence and torque to factory specifications.

• Inspect belt tensioner and belt alignment for proper operation. Over tightened and mis-aligned belts will result in pump failure.

Bleeding and Testing

• After completing the flush procedure, check unit fluid levels and prime the pump after the system has been properly flushed.

• Check belt clearances and be sure it is routed correctly.

• Vacuum Bleed to remove any trapped air in the system. Refer to our website at www.pwrsteer.com for information and instructions on approved Vacuum Bleeding Procedures.

• Manual bleeding can be accomplished by raising the front wheels while make sure the vehicle is properly secure. Cycle the steering wheel from lock to lock while maintaining the fluid level in the reservoir and engine off. Be sure reservoir cap is on to prevent fluid overflow. It may take up to 20 cycles to remove trapped air.





MOTION CONTROL
— SYSTEMS —

Power Steering Pump Installation Guide

October 2020

• After air has been properly bled from the system, top off fluid and start the vehicle

• Check fluid reservoir for any sign of fluid aeration. If air bubbles or excessive noise is detected, Vacuum Bleed the system again. Re-inspect the hoses and reservoir to ensure that there are no restrictions or leaks.

• When pump runs smoothly without noise, groaning, leaks, and change in steering effort, the installation process is completed.

Precaución:

1. Use solo el tipo de líquido aprobado POR EL FABRICANTE DE EQUIPO ORIGINAL.
2. Descargue el líquido usado del sistema mediante la descarga y procedimiento especificados del equipo original.
3. Para prolongar la vida de la bomba, se recomienda instalar un filtro en el conducto de retorno cuando sea posible.
4. Revise todas las mangueras y conexiones para ver si hay desgaste, pérdidas o daños. Reemplace según sea necesario. Se recomienda cambiar todas las mangueras de retorno y presión a las 100,000 millas.
5. Use las herramientas apropiadas para retirar y reinstalar la bomba o la polea y prevenir el daño al vehículo o la bomba.
6. Es la mejor práctica adquirir una bomba de repuesto que se suministre con una nueva polea y depósito preinstalados (cuando corresponda).
7. Inspeccione cuidadosamente el depósito de fluido remoto (si está presente) y la tapa para detectar signos de fugas o daños relacionados con el envejecimiento. Incline totalmente el depósito y cualquier filtro o pantalla internos. Se recomienda reemplazar el depósito si la pantalla interna no está en buen estado o está dañada.
8. Es esencial usar un procedimiento de purga de vacío para eliminar el aire atrapado en el sistema. No eliminar el aire atrapado producirá daño en los componentes del sistema de dirección y una falla acelerada del sistema. Visite nuestro sitio web www.pwrsteer.com para encontrar información e instrucciones sobre procedimientos aprobados de purga de vacío.

Descargo de Responsabilidad

• Consulte el más reciente procedimiento de servicio técnico especificado para su vehículo para ver las precauciones necesarias de seguridad y los procedimientos apropiados de eliminación, instalación, purga y pruebas. Si carece de las herramientas o del conocimiento adecuados, se recomienda que consulte o solicite los servicios de un técnico calificado.

• Todas las instrucciones suministradas con esta unidad se consideran un complemento, no un reemplazo del procedimiento de servicio técnico más reciente. Es solo una pauta general y puede no cubrir todos los procedimientos.

• La compatibilidad y funcionalidad de esta unidad ha sido probada para las aplicaciones específicas mencionadas para el vehículo. Asegúrese de verificar que el número de pieza sea el correcto para su vehículo en particular.

• Asegúrese de inspeccionar todas las piezas del sistema de su vehículo (es decir: dirección asistida, reforzador hidráulico, frenos, etc.) para cerciorarse de que la unidad original no falló por una causa externa. Repare o reemplace los componentes del sistema según sea necesario.

Retiro de la Bomba Original

• Retire la polea para obtener acceso para retirar los pernos de montaje (si corresponde).

• Para una polea con presión, siempre use las herramientas y los procedimientos apropiados.

• Reitre los conductos de entrada y salida de la bomba. Descargue los conductos y limpie los accesorios si planea volver a usarlos. Tape los conductos para impedir que les entre suciedad.

• Retire la correa de transmisión si corresponde.

• Compare la unidad original y la de reemplazo para observar si hay soportes, interruptores, herrajes, poleas, tubos de retorno, sensores o depósitos (si corresponde) que deban transferirse a la unidad de reemplazo para su funcionamiento e instalación apropiados.

Instalación de Bomba de Repuesto

Notas: Deben descargarse los líquidos usados de las mangueras, de la unidad o del reforzador hidráulico (si corresponde). Se prefieren los métodos de descarga manuales pero se puede hacer por medios eléctricos. Reemplace con el tipo de líquido aprobado por fabricante del equipo original. No hacerlo invalidará la garantía.

• Revise las instrucciones en el manual de servicio específico de su vehículo.

• NO martille ni use presión para instalar la polea. Siempre instale la polea con la herramienta y el procedimiento adecuados.

• Si reutiliza un depósito integral original, debe tener especial cuidado en asegurarse de que el depósito no esté doblado, agrietado ni dañado. Inspecciónelo para ver que esté bien sellado a la bomba.

• Transfiera cualquier accesorio e interruptores de presión o control a la bomba de reemplazo. Inspeccione todos los conectores de los interruptores eléctricos y observe que no haya señales de desgaste o contaminación, reemplácelos según sea necesario.

• SIEMPRE reemplace las juntas tóricas y juntas (si corresponde).



MOTION CONTROL
— SYSTEMS —

Power Steering Pump Installation Guide

October 2020

• Descargue el sistema de acuerdo al procedimiento más actualizado especificado por el fabricante. Use solo el tipo de líquido aprobado para su vehículo. Para una vida prolongada, se recomienda agregar un filtro al conducto de retorno.

• Se debe tener especial cuidado al apretar los pernos de montaje en la secuencia apropiada y con el torque que corresponde según las especificaciones de fábrica.

• Inspeccione que el tensionador de la correa y la alineación de la correa operen en forma correcta. Las correas apretadas en exceso y mal alineadas harán que la bomba falle.

Purga y Pruebas

• Después de completar el procedimiento de descarga, revise los niveles de líquido en la unidad y cebe la bomba después de que se haya descargado el sistema en forma correcta.

• Revise los despejes de la correa y asegúrese de que esté correctamente direccionada.

• Purgue con vacío para retirar el aire atrapado en el sistema. Visite nuestro sitio web www.pwrsteer.com para encontrar información e instrucciones sobre procedimientos aprobados de purga de vacío.

• La purga manual puede lograrse al elevar las ruedas delanteras mientras se asegura de que el vehículo esté sujetado en forma correcta. Mueva el volante de una traba a otra mientras mantiene el nivel del líquido en el depósito y el motor apagado. Asegúrese de que esté colocada la tapa del depósito para impedir que rebalse el líquido. Puede llevar hasta 20 ciclos retirar el aire atrapado.

• Después de purgar el aire del sistema en forma correcta, complete el líquido y arranque el vehículo.

• Revise que no haya señales de aireación de líquido en el depósito. Si se detectan burbujas o ruido excesivo, vuelva a purgar con vacío el sistema. Vuelva a inspeccionar las mangueras y el depósito para asegurarse de que no haya restricciones ni fugas.

• Cuando la bomba opera suavemente sin ruidos, quejidos, fugas ni cambios en el esfuerzo de dirección, el proceso de instalación está terminado.

Précaution:

1. Utiliser des fluides de type homologué par OEM UNIQUEMENT.
2. Vidanger le fluide usagé du système à l'aide de la procédure et la chasse OE spécifiée.
3. Pour prolonger la durée de vie de la pompe, il est conseillé d'installer un filtre dans la conduite de retour, si possible.
4. Vérifier les tuyaux et raccords pour la présence de signes d'usure, de fuites ou de dommages. Remplacer au besoin. Il est conseillé de remplacer

tous les tuyaux de retour et de pression au bout de 160 934 kilomètres.

5. Utiliser les bons outils pour le retrait et la réinstallation de la pompe et/ou poulie pour prévenir les dommages au véhicule ou à la pompe. La meilleure pratique consiste à acheter une pompe de rechange qui est fournie avec une nouvelle poulie et un nouveau réservoir préinstallés (le cas échéant).
7. Inspecter minutieusement le réservoir de fluide à distance (si équipée) et le bouchon pour la présence de tout signe de fuite ou de dommages liés à l'ancienneté. Nettoyer soigneusement le réservoir et tout filtre ou écran interne. Il est conseillé de remplacer le réservoir si l'écran interne n'est pas en état de fonctionnement ou est endommagé.
8. Il est essentiel d'utiliser une procédure de purge sous vide pour éliminer l'air occlus présent dans le système. Ne pas éliminer l'air occlus entraînera des dommages aux composants du système de conduite et une défaillance accélérée du système. Veuillez vous reporter à notre site Web à l'adresse www.pwrsteer.com pour des informations et des instructions sur les procédures de purge sous vide approuvées.

Avis de non-responsabilité

• Consultez la dernière procédure de service spécifiée pour votre véhicule pour les mesures de sécurité nécessaires et les bonnes procédures de retrait, d'installation, de purge et d'essai. Si vous ne possédez pas les outils ou les connaissances adéquates, il est conseillé de solliciter des conseils ou services auprès d'un technicien qualifié.

• Toutes les instructions fournies avec cette unité doivent être considérées comme un complément, et non un substitut, à la dernière procédure de service. Il s'agit d'indications générales uniquement, et ne portent pas nécessairement sur toutes les procédures.

• Cette unité a fait l'objet d'essais d'ajustement et de fonctionnement pour les applications de véhicule précises indiquées. Assurez-vous de vérifier que le numéro de pièce est correcte pour votre véhicule particulier.

• Assurez-vous d'inspecter toutes les pièces du système de votre véhicule (c.-à.-d. direction assistée, hydro-boost, freins, etc.) pour vérifier que l'unité originale n'est pas tombée en panne pour cause externe. Faites réparer ou remplacer les composants du système selon les besoins.

Retrait de la pompe originale

• Retirez la poulie afin d'accéder aux boulons de fixation pour les enlever (le cas échéant).

• Pour la poulie sertie, utilisez toujours les outils et la procédure appropriés.

• Enlevez les conduites d'entrée et de sortie de la pompe. Vidangez les conduites et nettoyez les raccords si vous prévoyez de les utiliser. Fermez les conduites pour prévenir l'introduction de la saleté dans les conduites.