

Installation Instructions: Automatic Belt Tensioner

GM 2.4L Quad 4 1999-2002

For newly released Tech Tips regarding this product please access www.tendeco.com.

Vous trouverez les conseils techniques les plus récents sur cet appareil à l'adresse www.tendeco.com.



WARNING:

DO NOT DISASSEMBLE TENSIONER! Always allow engine to cool down prior to performing any repair work.

For Safety, always disconnect negative battery terminal and wear appropriate safety equipment before performing any work under the hood. When disconnecting negative battery terminal do not allow wrench to contact positive terminal.



Be sure to check out the Time Saving "Tech Tips" section!

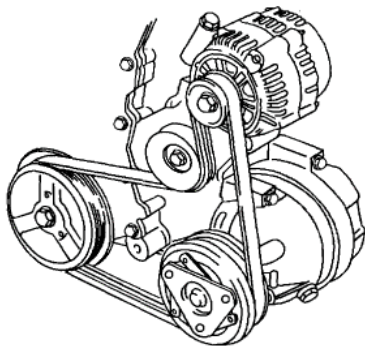


Figure 1

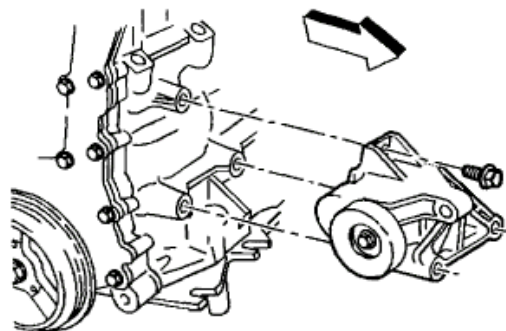


Figure 2

Recommendations:

1. Always install tensioner and belts per vehicle manufacturer's guidelines.
2. Disconnect negative battery terminal.
3. Raise vehicle and remove right front wheel and inner fender splash shields.
4. Take note of the under hood belt routing diagram. If missing, refer to figure 1 or draw a simple sketch on a piece of paper.
5. Release the serpentine belt tension using a serpentine belt tensioner release tool with the 13mm adapter or a 13mm box end wrench to rotate the tensioner arm in the counter clockwise (up) direction. Remove serpentine belt and inspect condition. Always install a new belt if the old belt is worn or cracked.
Note: Be careful that the tool is properly positioned on tensioner pulley bolt to allow clearance when tensioner reaches load (end) stop. Otherwise, your hand may be pinched or the tool may be trapped. Never cut or pry belt off while under tension.
6. Remove the A/C compressor mounting bolts and relocate the A/C compressor off to the side. There are 4 bolts with 15mm heads to remove. **Note:** There may be a vacuum solenoid bracket that needs to be removed from one of the upper A/C compressor mounting bolts. Removal of vacuum solenoid wiring and vacuum hoses is not necessary.
7. Remove the alternator mounting bolt closest to the front of the engine. Loosen (several turns), but do not remove the other upper alternator mounting bolt. Now raise the vehicle and remove the last (lower) alternator mounting bolt. Now the alternator can be relocated to gain access to the upper tensioner/bracket bolt. Remove the upper tensioner/bracket mounting bolt and remove from assembly from engine compartment. Figure 2.
8. Before installing the new tensioner/bracket, ensure that all mounting surfaces are clean and free of debris.
9. To install the new tensioner/bracket onto the engine, install and finger tighten the upper bolt. Figure 2. Next, install loosely, the A/C mounting bolts in the bottom of the tensioner bracket. This will help align the tensioner bracket. Now tighten the upper tensioner bracket bolt to 54Nm / 40 ft lbs. Remove the A/C mounting bolts now.
10. Realign the alternator onto the upper mounting bolt that was not completely removed earlier. Install the lower alternator mounting bolt and finger tighten. Lower vehicle and install the upper alternator mounting bolt. Now tighten both upper alternator mounting bolts to 54Nm / 40ftlbs.
11. Raise vehicle and tighten lower alternator mounting bolt to 54Nm / 40 ft lbs.
12. Reinstall the A/C compressor and tighten all A/C mounting bolts to 54 Nm / 40 ft lbs. If vacuum solenoid bracket was removed earlier, reinstall it now.
13. Install serpentine belt around each pulley except the A/C compressor pulley (figure 1). Now rotate the tensioner in the counter clockwise (up) direction and slip the belt over the A/C compressor pulley. Slowly allow tensioner to move in the clockwise (down) direction until the belt is tensioned. **Note: Check for proper belt routing. Check and ensure that all belt ribs are properly seated in the pulley grooves.**
14. Reconnect the battery. Check that the belt travel area is clear and then start and run engine for 5-10 seconds.
15. Stop engine and check that all of the belt ribs are in the pulley grooves.
16. Reinstall the inner fender splash shields.
17. Reinstall the front wheel assembly and torque wheel nuts to manufactures specifications.

Time saving "Tech Tips":

- If serpentine belt looks worn at all or cracked, now is a good time to replace it.
- When relocating the A/C compressor, do not discharge the system. Do not disconnect the A/C lines or wiring.
- Total removal of the alternator is not needed. You may leave the wiring connected provided you have disconnected the battery.
- Use the proper tool to rotate the tensioner. We recommend the Lisle® # 57900 or the Snap-on® # YA9350, however a 13mm box end wrench will work.
- Lifting the vehicle on a hoist will definitely save time. When lifting the vehicle, always use approved lifting methods (ie: vehicle hoist or jack and axle stands)

SAFETY REMINDER:

REMOVE ALL TOOLS FROM THE ENGINE COMPARTMENT BEFORE RUNNING ENGINE.

REMEMBER: ALWAYS USE CAUTION WHEN DISCONNECTING THE NEGATIVE BATTERY TERMINAL TO ENSURE YOUR WRENCH DOES NOT CONTACT THE POSITIVE BATTERY TERMINAL.



Copyright Litens Automotive Group 2005. All rights reserved.

Tous droits réservés. Todos los derechos reservados.

Installation Instructions: Automatic Belt Tensioner

GM 2.4L Quad 4 1999-2002

For newly released Tech Tips regarding this product please access www.tendeco.com.

Vous trouverez les conseils techniques les plus récents sur cet appareil à l'adresse www.tendeco.com.

Recommandations

1. Installez toujours le tendeur et les courroies conformément aux directives du constructeur du véhicule.
 2. Débranchez la borne négative de la batterie.
 3. Soulevez le véhicule et démontez la roue avant droite et les déflecteurs anti-éclaboussures de l'aile.
 4. Consultez le schéma d'installation de la courroie sous le capot. Si vous ne l'avez pas, référez-vous à la figure 1 ou faites un dessin sommaire sur un morceau de papier.
 5. Détendez la courroie d'entraînement en serpentin à l'aide d'un outil pour relâcher la tension des courroies en serpentin avec adaptateur de 13 mm ou d'une clé à bouts fermés de 13 mm pour faire pivoter le bras du tendeur vers la gauche (vers le haut). Retirez la courroie et vérifiez-la. Remplacez-la si elle est usée ou fendue.
- Nota : Veillez à bien placer l'outil sur le boulon de la poulie du tendeur pour avoir le jeu nécessaire lorsque le tendeur atteint la fin de charge. Vous risqueriez autrement de vous pincer les mains ou de coincer l'outil. Ne coupez jamais la courroie et n'essayez pas de la sortir alors qu'elle est tendue.**
6. Retirez les boulons de montage du compresseur A/C et décalez le compresseur vers le côté. Vous devez retirer 4 boulons à tête de 15 mm. **Nota :** Il vous faudra peut-être retirer un support de solénoïde à vide de l'un des boulons de montage supérieurs du compresseur. Il n'est pas nécessaire de retirer les fils électriques ni les flexibles à dépression du solénoïde.
 7. Retirez les boulons de montage de l'alternateur qui se trouvent le plus près de l'avant du moteur. Desserrez (de plusieurs tours), sans le retirer le boulon de montage du haut de l'alternateur. Soulevez maintenant le véhicule et retirez le dernier boulon de montage (du bas) de l'alternateur. Vous pouvez maintenant déplacer l'alternateur pour accéder au boulon de support supérieur du tendeur. Retirez ce boulon et retirez-le de l'ensemble du compartiment moteur. Figure 2.
 8. Avant d'installer le nouveau tendeur/support, vérifiez si toutes les surfaces de montage sont propres et s'il ne s'y trouve pas de débris.
 9. Pour installer le nouveau tendeur/support dans le moteur, posez le boulon du haut et serrez-le à la main. Figure 2. Puis posez, sans trop les serrer, les boulons de montage A/C au bas du support du tendeur. Cela vous permettra de centrer le support du tendeur. Serrez maintenant le boulon du haut du support à 54Nm / 40 ft lb. Retirez les boulons de montage A/C.
 10. Recentrez l'alternateur sur le boulon de montage du haut que vous n'avez pas complètement sorti. Installez le boulon de montage du bas de l'alternateur et serrez-le à la main. Abaissez le véhicule et posez le boulon de montage du haut de l'alternateur. Serrez les deux boulons du haut à 54Nm / 40ft lb.
 11. Soulevez le véhicule et serrez le boulon de montage du bas de l'alternateur à 54Nm / 40 ft lb.
 12. Réinstallez le compresseur A/C et serrez tous les boulons de montage A/C à 54 Nm / 40 ft lb. S'il vous a fallu retirer un support de solénoïde, remplacez-le à cette étape ci.
 13. Faites passer la courroie en serpentin autour de chaque poulie, sauf celle du compresseur A/C (figure 1). Faites maintenant pivoter le tendeur vers la gauche (vers le haut) et faites glisser la courroie au-dessus de la poulie du compresseur. Laissez le tendeur aller lentement vers la droite (vers le bas) jusqu'à ce que la courroie soit bien tendue. **Nota : Vérifiez si la courroie passe bien là où il faut. Vérifiez si les nervures de la courroie se trouvent bien dans les gorges de poulies.**
 14. Rebranchez la batterie. Vérifiez si rien ne gêne le passage de la courroie puis faites démarrer le moteur et laissez-le tourner pendant 5 à 10 secondes.
 15. Arrêtez le moteur et vérifiez si toutes les nervures de la courroie se trouvent bien dans les gorges de poulies.
 16. Reposez les déflecteurs anti-éclaboussures de l'aile.
 17. Reposez la roue avant et serrez les écrous au couple spécifié par le constructeur.

Conseils techniques qui vous feront gagner du temps :

- Si la courroie d'entraînement en serpentin est usée ou fendue, c'est le moment de la changer.
- Lorsque vous réinstallez le compresseur A/C, ne déchargez pas le système. Ne déconnectez pas les lignes A/C ni les câbles.
 - Vous n'avez pas besoin de sortir l'alternateur. Vous pouvez laisser les fils branchés à condition de débrancher la batterie.

Recomendaciones:

1. Siempre instale el tensor y las correas según las indicaciones del fabricante del vehículo.
 2. Desconecte el borne negativo de la batería.
 3. Levante el vehículo y quite la rueda frontal derecha y los protectores antisalpicaduras del guardabarros interior.
 4. Tome nota del diagrama de ruta de la correa. Si no lo tiene, consulte la figura 1 o trace un esquema sencillo en un pedazo de papel.
 5. Suelte la tensión de la correa serpentina usando una herramienta para soltar la tensión de la correa serpentina con un adaptador de 13 mm o una llave de cubo de 13 mm para rotar el brazo tensor en la dirección opuesta a las manecillas del reloj (hacia arriba). Quite la correa serpentina e inspeccione su condición. Siempre instale una nueva correa si la correa vieja está gastada o agrietada.
- Nota: Asegúrese de que la herramienta esté debidamente posicionada en el perno de la polea del tensor para permitir huelgo cuando el tensor llegue al tope de carga plena. De lo contrario, se podría herir la mano o la herramienta se podría atascar. Nunca corte o palanquee la correa mientras se encuentra bajo tensión.**
6. Retire los pernos de montaje del compresor de L A/C y traslade el compresor de L A/C al costado. Existen 4 pernos con cabezas de 15 mm para quitar. **Nota:** Puede que exista una abrazadera de solenoide al vacío que necesite retirarse de uno de los pernos de montaje del compresor de A/C superiores. No es necesario quitar el cableado de solenoide al vacío y las mangueras al vacío.
 7. Quite el perno de montaje del alternador más cercano a la parte frontal del motor. Afloje (varias vueltas), pero no quite el otro perno de montaje del alternador superior. Enseguida levante el vehículo y quite el último (inferior) perno de montaje del alternador. Ahora el alternador puede trasladarse para tener acceso al perno superior del pedestal del tensor. Quite el perno de montaje de la abrazadera/tensor y quite del conjunto del compartimiento del motor. Figura 2.
 8. Antes de instalar el nuevo tensor/abrazadera, asegúrese de que todas las superficies de montaje estén limpias y libres de restos.
 9. Para instalar el nuevo tensor/abrazadera en el motor, instale y ajuste con los dedos el perno superior. Figura 2. Luego, instale holgadamente, los pernos de montaje del A/C en la parte inferior de la abrazadera del tensor. Esto ayudará a alinear la abrazadera del tensor. Ahora ajuste el perno superior de la abrazadera del tensor a 54Nm/40 ft lbs. Quite ahora los pernos de montaje del A/C.
 10. Realinee el alternador sobre el perno de montaje superior que no se quitó por completo anteriormente. Instale el perno de montaje inferior del alternador y ajústelo con los dedos. Baje el vehículo e instale el perno de montaje superior del alternador. Luego ajuste ambos pernos de montaje superiores del alternador a 54Nm / 40ftlbs.
 11. Levante el vehículo y ajuste el perno de montaje inferior del alternador a 54Nm / 40 ft lbs.
 12. Reinstale el compresor del A/C y ajuste todos los pernos de montaje del A/C a 54 Nm / 40 ft lbs. Si se retiró la abrazadera de solenoide al vacío anteriormente, reinstálela ahora.
 13. Instale la correa serpentina alrededor de cada polea excepto en la polea del compresor del A/C (figura 1). Ahora gire el tensor en la dirección opuesta a las manecillas del reloj (hacia arriba) y deslice la correa sobre la polea del compresor del A/C. Lentamente deje que el tensor se mueva en la dirección de las manecillas del reloj (hacia abajo) hasta que la correa quede tensa. **Nota: Verifique que la correa tenga un enrutamiento apropiado. Verifique y asegúrese de que todas espinas de la correa estén debidamente asentadas en las ranuras de la polea.**
 14. Vuelva a conectar la batería. Verifique que la zona de ruta de la correa esté despejada y luego ponga en marcha el motor durante 5-10 segundos.
 15. Detenga el motor y verifique que todas las espinas de la correa estén en las ranuras de la polea.
 16. Reinstale los protectores antisalpicaduras del guardabarros interior.
 17. Reinstale el conjunto de ruedas frontales y aplique torsión (torque) en las tuercas de la rueda según las especificaciones del fabricante.

"Consejos Técnicos" que ahorran tiempo:

- Si la correa serpentina luce gastada o agrietada, éste es el mejor momento para cambiarla.
- Cuando traslade el compresor del A/C, no descargue el sistema. No desconecte el cableado o tuberías del A/C.
- No es necesario quitar por completo el alternador. Puede dejar el cableado conectado siempre y cuando haya desconectado la batería.
- Use la herramienta adecuada para rotar el tensor. Recomendamos la Lisle® # 57900 o la Snap-on® # YA9350, aunque una llave de cubo de 13 mm también funciona.
- Levantar el vehículo en un torno elevador definitivamente ahorrará tiempo. Cuando levante el vehículo, siempre emplee métodos de levantamiento aprobados (es decir: torno elevador o soportes de embanque y gato elevador para vehículos)