



Alternator Removal and Installation Instructions

The following instructions listed below consist of general information for removing and installing alternators. Refer to Original Equipment Manufacturer's service manual for specific information pertaining to your vehicle.

Before removal if there are any questions or concerns please call 1.888.96.DENSO for assistance.

Definition of Terms

- ⚠WARNING:** Describes precautions that should be observed in order to prevent injury or death to the user during installation.
- ⚠CAUTION:** Describes precautions that should be observed in order to prevent damage to the vehicle or its components, which may occur during installation if sufficient care is not taken.
- NOTE:** Provides additional information that facilitates installation work.
-

Removal Instructions

1. Disconnect the negative (-) battery cable from the battery.

⚠WARNING: Personal injury or damage to the equipment and its components may occur if this step is not performed.

2. Identify each wire and note the connection locations on the alternator.
3. Disconnect the wires from the alternator.
4. Loosen the pivot bolt and then the adjusting bolt(s) on the alternator.
5. Remove the drive belt(s) from the alternator.
6. When removing all mounting brackets, plugs and connectors (if equipped) note the positioning before removing.
7. Remove all necessary bolts and hardware that mount the alternator to the engine, then remove the alternator.

NOTE: After removal if there are any questions or concerns please call 1.888.96.DENSO for assistance.

Installation Instructions

1. Verify the battery is fully charged (12.6 volts) and battery posts and battery cables are clean and not frayed.
2. Physically compare the replacement alternator to the original alternator. Compare pulley, wire connector locations, rear housing clocking, pivot hole location and adjusting hole locations to the original alternator.
3. If the drive belt(s) is worn, oily, glazed or cracked, replacement of the belt(s) is recommended.
4. Place alternator in mounting bracket(s) and reinstall pivot and adjusting bolts.

NOTE: Do not completely tighten the bolts at this time.

5. Install the alternator drive belt(s) and check for proper alignment between alternator pulley and drive pulley(s).
6. Adjust the belt tension to the manufacturer's specification and tighten the adjusting bolt and pivot bolt to the manufacturer's torque specifications.

⚠CAUTION: DO NOT pry on the alternator housing to tighten the belt(s).

7. Connect the previously removed wires to the proper location on the replacement alternator.
8. Reconnect the battery cable to the battery and torque the battery terminal to the manufacturer's specifications.
9. Check the charging system according to manufacturer's specifications.

NOTE: After installation if there are any questions or concerns please call 1.888.96.DENSO for assistance.

Basic System Charging Check (without voltmeter)

With the ignition on, verify the charge lamp illuminates. Start the engine and verify the charge lamp goes out or voltage/amp meter on the dash shows an increase in voltage.

Basic System Charging Check (with a voltmeter)

1. Check battery voltage before starting the engine. The battery voltage should be 12.6 volts. (If less, recharge the battery and check battery capacity.)
2. Start engine and let it idle for 10 minutes. Battery voltage should be greater than 13.0 volts.
3. Increase engine RPM to approximately 2000 RPM, voltage meter should show an increase in voltage but not exceed 14.8 volts. **(Check the manufacturer's service manual for exact voltage and amperage specifications.)**

Product Consolidation

DENSO is the largest manufacturer of starters and alternators in the world. We are constantly updating our product to offer greater output and increased durability, often in a smaller package. DENSO may choose to substitute an updated unit for your application, but only if it offers you equal or better performance than the original unit.



Instrucciones para la remoción y para la instalación del alternador

Las siguientes instrucciones contienen información general para remover e instalar alternadores. Refiérase al manual de servicio del fabricante del equipo original para obtener información específica pertinente a su vehículo.

Si tiene alguna pregunta antes de la remoción, sírvase llamar al 1.888.96.DENSO, donde le atenderán.

Definición de términos

⚠ADVERTENCIA: Describe las precauciones que deben tomarse para evitar lesiones o la muerte del usuario durante la instalación.

⚠PRECAUCIÓN: Describe las precauciones que deben tomarse para evitar dañar el vehículo o sus componentes, lo cual puede ocurrir durante la instalación si no se presta la atención suficiente.

NOTA: Brinda información adicional que facilita el trabajo de instalación.

Instrucciones para la remoción

1. Desconecte el cable negativo (-) de la batería del vehículo.

⚠ADVERTENCIA: Lesiones a personas o daño al vehículo y a sus componentes pueden ocurrir si no se realiza este paso.

2. Identifique cada cable y fíjese en la ubicación de las conexiones en el alternador.
3. Desconecte los cables del alternador.
4. Afloje el tornillo de pivote y después el tornillo o tornillos de ajuste del alternador.
5. Remueva la correa o correas guía del alternador.
6. Fíjese en la ubicación de todos los soportes del montaje, enchufes y conectores (si los hay), antes de removerlos.
7. Remueva todos los tornillos y piezas necesarias que fijan el alternador al motor; luego retire el alternador.

NOTA: Si tiene alguna pregunta después de la remoción, sírvase llamar al 1.888.96.DENSO, donde le atenderán.

Instrucciones para la instalación

1. Verifique que la batería esté completamente cargada (12.6 voltios) y que los bornes y cables de la batería estén limpios y no estén pelados.
2. Compare físicamente el alternador de repuesto con el alternador original. Compare la ubicación de la polea, conexiones de cables, cubierta trasera, orificios de pivote y orificios de ajuste con los del alternador original.
3. Si la correa o correas de ajuste están gastadas, grasosas, brillantes o agrietadas, se recomienda que las reemplace.
4. Instale el alternador en el soporte del montaje y reinstale los tornillos de pivote y de ajuste.

NOTA: No apriete por completo los tornillos en este momento.

5. Instale la correa o correas del alternador y chequee que haya buena alineación entre la polea del alternador y la polea guía.
6. Ajuste la tensión de la correa según las especificaciones del fabricante y apriete el tornillo de ajuste y el tornillo de pivote según las especificaciones de torsión del fabricante.

⚠PRECAUCIÓN: NO PALANQUEE LA CARCAZA del alternador para apretar la correa o correas.

7. Conecte los cables previamente removidos a la ubicación apropiada en el alternador de repuesto.
8. Reconecte el cable de la batería a la batería y ajuste el terminal de la batería según las especificaciones del fabricante.
9. Chequee el sistema de carga según las especificaciones del fabricante.

NOTA: Si tiene alguna pregunta después de la remoción, sírvase llamar al 1.888.96.DENSO, donde le atenderán.

Chequeo de la carga del sistema básico (sin voltímetro)

Con el vehículo encendido, verifique el indicador de carga. Encienda el motor y verifique que la lámpara de carga se apague o que el medidor de voltaje/amperios en el tablero muestre un aumento en el voltaje.

Chequeo de la carga del sistema básico (con voltímetro)

1. Chequee el voltaje de la batería antes de encender el motor. El voltaje de la batería debe ser 12.6 voltios. (Si es menor, recargue la batería y chequee la capacidad de la misma.)
2. Encienda el motor y déjelo en mínimo durante 10 minutos. El voltaje de la batería debe ser mayor de 13.0 voltios.
3. Aumente las revoluciones por minuto del motor a aproximadamente 2000 revoluciones por minuto. El medidor de voltaje debe mostrar un aumento en voltaje pero no exceder 14.8 voltios. **(Chequee el manual de servicio de fabricante para obtener el voltaje exacto y las especificaciones de amperaje.)**

Consolidación del producto

DENSO es la empresa fabricante de motores de arranque y alternadores más grande en el mundo. En DENSO estamos continuamente actualizando nuestros productos para poder ofrecer unidades de mayor potencia y durabilidad, a menudo en presentaciones más pequeñas. DENSO puede escoger el reemplazar una unidad actualizada para su aplicación pero solamente si ésta le aporta un rendimiento igual o mejor al de la unidad original.

Instructions de la pose et de la dépose d'alternateur

Les instructions figurant ci-dessous contiennent des renseignements généraux pour démonter et monter les alternateurs. Consulter le manuel de service du fabricant OEM pour tout renseignement particulier concernant votre véhicule.

En cas de question ou de préoccupation avant le démontage, appeler le 1.888.96.DENSO pour toute assistance.

Définition des termes

⚠AVERTISSEMENT : Il décrit les précautions à prendre pour empêcher des blessures ou la mort que pourrait subir le personnel au cours de l'installation.

⚠MISE EN GARDE : Il décrit les précautions à prendre pour éviter d'endommager le véhicule ou ses composants au cours d'une installation qui ne serait pas effectuée soigneusement.

REMARQUE : Elle apporte des renseignements supplémentaires qui facilitent le travail d'installation.

Instructions de démontage

1. Déconnecter le fil négatif (-) de la batterie.

⚠AVERTISSEMENT : Des blessures corporelles ou un endommagement du véhicule peuvent se produire si cette opération n'est pas exécutée.

2. Identifier chaque fil et noter les points de connexion sur l'alternateur.
3. Déconnecter les fils de l'alternateur.
4. Desserrer le boulon pivot puis le(s) boulons de réglage de l'alternateur.
5. Retirer la/les courroie(s) d'entraînement de l'alternateur.
6. Lors du démontage de tous les supports de fixation, fiches et connecteurs (s'il y a lieu) noter le positionnement avant de démonter.
7. Retirer tous les boulons et toutes les pièces de fixation qui assujettissent l'alternateur au moteur, puis démonter l'alternateur.

REMARQUE : En cas de question ou de préoccupation avant le démontage, appeler le 1.888.96.DENSO pour toute assistance.

Instructions de montage

1. Vérifier que la batterie est complètement chargée (12,6 volts) et que les bornes et câbles de batterie sont propres et non effilochés.
2. Comparer les caractéristiques physiques de l'alternateur de rechange à celles de l'alternateur d'origine. Comparer les emplacements de la poulie et des connecteurs de fils, la déformation du carter arrière, l'emplacement du trou de pivot et les emplacements des trous de réglage à ceux de l'alternateur d'origine.
3. Si la/les courroie(s) d'entraînement est/sont usées, lustrées ou fendillées, il est recommandé de la/les remplacer.
4. Placer l'alternateur dans le(s) support(s) de fixation et remonter le pivot et les boulons de réglage.

REMARQUE : Ne pas serrer complètement les boulons pour l'instant.

5. Monter les courroies d'entraînement de l'alternateur et vérifier le bon alignement de la poulie d'alternateur et des poulies d'entraînement.
6. Régler la tension de la courroie conformément aux spécifications du fabricant et serrer le boulon de réglage et le boulon de pivot conformément aux spécifications du fabricant.

⚠MISE EN GARDE : NE PAS tirer sur le boîtier de l'alternateur pour tendre la/les courroie(s).

7. Connecter les fils préalablement démontés aux points de connexion adéquats de l'alternateur de rechange.
8. Reconnecter le câble de batterie à la batterie et serrer la borne de batterie conformément aux spécifications du fabricant.
9. Vérifier le système de charge conformément aux spécifications du fabricant.

REMARQUE : En cas de question ou de préoccupation avant le démontage, appeler le 1.888.96.DENSO pour toute assistance.

Contrôle de charge du système de base (sans voltmètre)

Avec la clé de contact sur marche, vérifier que le témoin de charge s'allume. Faire démarrer le moteur et vérifier que le témoin de charge s'éteint ou que l'indicateur de tension/courant du panneau d'instruments indique une augmentation de la tension.

Contrôle de charge du système de base (avec voltmètre)

1. Vérifier la tension de la batterie avant de faire démarrer le moteur. La tension de la batterie doit être de 12,6 volts. (Si elle est inférieure, recharger la batterie et vérifier la capacité de la batterie.)
2. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes. La tension de la batterie ne doit pas dépasser 13,0 volts.
3. Augmenter le régime du moteur jusqu'à environ 2000 tr/mn, l'indicateur de tension doit signaler une augmentation de tension, mais ne pas dépasser 14,8 volts. **(Vérifier le manuel de service du constructeur en ce qui concerne les spécifications exactes de tension et de courant.)**

Consolidation de produit

DENSO est le plus grand constructeur mondial de démarreurs et d'alternateurs. Nous actualisons en permanence nos produits pour proposer un surcroît de puissance et de durabilité, souvent dans un ensemble de plus faible encombrement. DENSO pourra choisir de fournir une unité actualisée en guise de remplacement pour votre application, mais seulement si les performances de cette dernière sont meilleures que celles de l'unité originale.

For current application updates and photos, please visit www.DENSOAutoParts.com.

If you have any questions concerning the above information, please call DENSO Technical Support Hotline at (888) 96-DENSO toll free in the United States and Canada or DENSO directly at (310) 834-6352.

Para obtener actualizaciones sobre las aplicaciones actuales y fotografías, visite www.DENSOAutoParts.com.

Si tiene cualquier pregunta referente a la información arriba indicada, llame a la línea de urgencias de Soporte técnico DENSO al (888) 96-DENSO sin costo en los Estados Unidos y Canadá o a DENSO directamente al (310) 834-6352.

Pour les mises à jour d'application et photos, visitez le site www.DENSOAutoParts.com.

Si vous avez des questions concernant l'information ci-dessus, veuillez appeler l'Assistance technique DENSO au (888) 96-DENSO sans frais aux États-Unis et au Canada, ou directement DENSO au (310) 834-6352.

3900 Via Oro Avenue, Long Beach, California 90810