



# A/C Compressor Assembly with Magnetic Clutch Removal and Installation Instructions

Prior to the installation of this DENSO First Time Fit® A/C Compressor Assembly with Magnetic Clutch, you must read these instructions completely.

---

## 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.
- 

## General Service Information and Requirements

**⚠CAUTION:** Only trained/certified personnel who have a thorough knowledge of automotive air conditioning systems should perform repairs to the air conditioning system. In addition, only personnel trained in an approved refrigerant-handling program may recover refrigerant from and charge refrigerant to an automotive air conditioning system.

**⚠WARNING:** It has been determined that mixtures of R-134a and air can result in combustion when exposed to a spark. Shop air should not be used for leak checking since it contains moisture and can be combustible when used with R-134a.

### REQUIRED TOOLS:

- Safety Goggles
- Assorted Hand Tools
- Refrigerant Recovery Machine for specific (R-12/R-134a) refrigerant
- Charging Station / A/C Manifold Gauge Set for specific (R-12/R-134a) refrigerant
- Vacuum Pump for specific (R-12/R-134a) refrigerant
- Electronic Leak Detector
- Torque Wrench
- Belt Tension Gauge
- Refrigerant Identifier (recommended)

## **SAFETY PRECAUTIONS**

**⚠WARNING:** DENSO compressors are sealed, pressurized and contain factory-specified amounts of refrigerant oil used in the original design of the unit.

- Always wear safety goggles.
- Avoid skin contact with refrigerant or refrigerant oil.
- Work in a well-ventilated area.
- Never release refrigerant into the atmosphere.
- Never expose refrigerant container to direct heat or temperature in excess of 125°F.
- Never expose refrigerant to an open flame.

## **Compressor Removal Procedures**

**NOTE:** For more detailed instructions please refer to the vehicle manufacturer's service manual.

1. Identify the type of refrigerant before working on the vehicle.
2. Using a certified refrigerant recovery machine, reclaim the refrigerant in accordance with any federal, state or local regulations from the A/C system.
3. Disconnect the negative (ground) cable from the battery.
4. Disconnect the A/C compressor lead wire from the vehicle harness.
5. Disconnect the hoses or hose assembly from the compressor and quickly cap the hose to reduce the amount of moisture entering the A/C system.
6. Loosen and remove the compressor drive belt.
7. Loosen and remove the compressor mounting bolts.
8. Remove the compressor.

# Compressor Installation

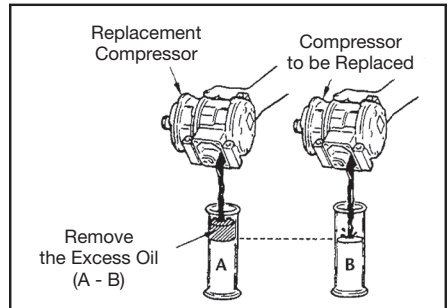
**NOTE:** For more detailed instructions please refer to the vehicle manufacturer's service manual or service bulletins.

**NOTE:** In the case of A/C system contamination, additional A/C system components may require replacement such as receiver driers, accumulators, expansion devices and certain condenser designs.

**NOTE:** DENSO strongly recommends the replacement of the receiver drier or accumulator when the A/C system has been opened and exposed to atmospheric conditions during the repair process.

**NOTE:** To prevent possible debris from entering the compressor, you may install an in-line filter in the suction line near the compressor. To prevent possible debris from entering the expansion device, you may install an in-line filter.

**NOTE:** The compressor contains a complete 'system' charge of refrigerant lubricant however you must compare the level of compressor lubricant between the new compressor and the compressor being replaced (See Fig. 1).



**Fig. 1**

1. Place the compressor on a flat surface, hand turn the clutch pressure plate a minimum of ten (10) times to release lubricant from the compressor head.
2. Install the compressor to the engine and or engine bracket.
3. Tighten and torque the compressor mounting bolts. Refer to the vehicle manufacturer's service manual for correct bolt tightening sequence and torque.
4. Install and tighten the compressor drive belt. Refer to the vehicle manufacturer's service manual for proper belt tension.
5. Using the proper refrigerant oil, lubricate piping O-rings on the compressor.

**⚠CAUTION:** Refer to the vehicle manufacturer's service manual for proper refrigerant oil.

6. Connect and torque the hose assembly to the compressor. Refer to the vehicle manufacturer's service manual for proper torque.
7. Connect the A/C compressor lead wire from the vehicle harness.
8. Connect the negative (ground) cable to the battery.
9. Evacuate and recharge A/C system
  - A. Protect eyes and skin during recharging by using safety glasses and appropriate hand wear.
  - B. Connect manifold gauge set and vacuum pump or refrigerant charging station and evacuate A/C system for a minimum of 30 minutes at 60-75 cmHG (24-29.5 inHG) of vacuum.
  - C. Refer to the vehicle manufacturer's service manual and charge with the proper refrigerant charge.
  - D. Use the appropriate electronic leak detector to check the compressor and hose connections for leaks.

**⚠CAUTION:** DO NOT overcharge the A/C system.



# Instrucciones de extracción e instalación conjunto de compresor de aire acondicionado con clutch magnético

Antes de la instalación de este & apto del compresor del aire/acondicionado de la DENSO First Time Fit®; Kit magnético del embrague, usted debe leer estas instrucciones totalmente.

---

## Definición de términos

**△ADVERTENCIA:** Describe precauciones que deben tomarse para evitarle al usuario lesiones o la muerte durante la instalación.

**△PRECAUCIÓN:** Describe precauciones que deben tomarse para evitarle al vehículo o a sus componentes daños que podrían ocurrir durante la instalación si no se tiene el cuidado necesario.

**NOTA:** Proporciona información adicional que facilita el trabajo de instalación.

---

## Información general de servicio y requisitos

**△PRECAUCIÓN:** Las reparaciones del sistema de aire acondicionado del vehículo deben ser realizadas únicamente por personal capacitado que tenga un conocimiento a fondo de los sistemas de aire acondicionado para automóviles, las herramientas correctas y un espacio de trabajo adecuado. Adicionalmente, sólo personal capacitado en un programa aprobado de manejo de refrigerante debe recuperar y cargar el refrigerante en los sistemas de aire acondicionado para automóviles.

**△ADVERTENCIA:** Se determinó que las mezclas de R-134a y aire pueden resultar en combustión cuando quedan expuestas a una chispa. El aire de taller no se debe usar para buscar pérdidas ya que contiene humedad y puede ser combustible cuando se usa con R-134a.

### HERRAMIENTAS NECESARIAS:

- Anteojos de seguridad
- Herramientas de mano varias
- Máquina de recuperación de refrigerante para el refrigerante específico (R-12/R-134a)
- Estación de carga/Conjunto de calibradores de múltiple de aire acondicionado para el refrigerante específico (R-12/R-134a)
- Bomba de vacío para el refrigerante específico (R-12/R-134a)
- Detector electrónico de fugas
- Llave de torsión
- Medidor de tensión de bandas
- Identificador del refrigerante (recomendado)

## **PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

**⚠ADVERTENCIA:** Los compresores de DENSO están sellados, presurizados y contienen cantidades de aceite refrigerante especificadas de fábrica, las cuales se usan en el diseño original de la unidad. ANTES de quitar las placas de envío o de instalar la unidad, usted debe leer estas instrucciones.

- Use siempre anteojos de seguridad.
- Evite el contacto del refrigerante o el aceite refrigerante con la piel.
- Trabaje en un área bien ventilada.
- Nunca libere refrigerante a la atmósfera.
- Nunca exponga el recipiente del refrigerante al calor directo o a temperaturas superiores a 52°C (125°F).
- Nunca exponga el refrigerante a las llamas.

## **Extracción del compresor**

**NOTA:** Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo.

1. Identifique el tipo de refrigerante antes de trabajar en el vehículo.
2. Con una máquina de recuperación de refrigerante certificada, recoja del sistema de aire acondicionado el refrigerante siguiendo todas las disposiciones reguladoras federales, estatales o locales.
3. Desconecte el cable negativo (de tierra) de la batería.
4. Desconecte el cable eléctrico del compresor del aire acondicionado del arnés del vehículo.
5. Desconecte las mangueras o el conjunto de mangueras del compresor y tape rápidamente la manguera para reducir la cantidad de humedad que pueda entrar en el sistema de aire acondicionado.
6. Afloje y quite la banda del compresor.
7. Afloje y quite los pernos de montaje del compresor.
8. Quite el compresor.

# Instalación del compresor

**NOTA:** Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo.

**NOTA:** En caso de contaminación del sistema de aire acondicionado, puede ser necesario sustituir otros componentes del sistema de aire acondicionado, como los secadores receptores, los acumuladores, los dispositivos de expansión y condensadores de determinados diseños.

**NOTA:** DENSO fuertemente recomienda el reemplazo del secador o el acumulador cuando el sistema del aire/acondicionado se ha abierto y se ha expuesto a las condiciones atmosféricas durante el proceso de la reparación.

**NOTA:** Para evitar que pueda entrar basura al compresor, puede instalar un filtro de línea en el conducto de succión que está junto al compresor. Para evitar que pueda entrar basura al dispositivo de expansión, puede instalar un filtro de línea.

**NOTA:** El compresor contiene una carga completa 'de sistema' de lubricante refrigerante, pero usted debe comparar el nivel del lubricante del compresor entre el compresor nuevo y el que está reemplazándose (Ver figura 1).

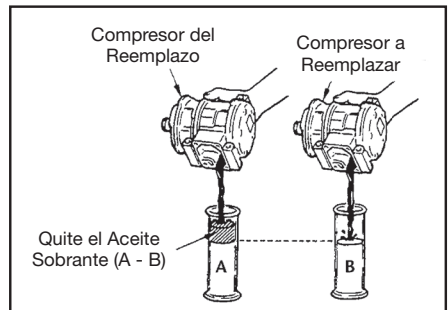


figura 1

1. Coloque el compresor en una superficie plana, gire a mano la placa de presión del clutch al menos diez (10) veces para liberar el lubricante de la cabeza del compresor.
2. Instale el compresor en el motor o en la abrazadera del motor.
3. Apriete los pernos de instalación del compresor al par de apriete correcto. Consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo para obtener el par de apriete correcto.
4. Instale y apriete la banda de accionamiento del compresor. Consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo para obtener la tensión correcta de la banda.
5. Con el aceite refrigerante correcto, lubrique los empaques en O del compresor.

**⚠PRECAUCIÓN:** Consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo para conocer el aceite refrigerante correcto.

6. Conecte y apriete al par de apriete correcto el conjunto de la manguera al compresor. Consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo para obtener el par de apriete correcto.
7. Conecte el cable eléctrico del compresor de aire acondicionado del arnés del vehículo.
8. Conecte el cable negativo (de tierra) de la batería.
9. Evacue y vuelva a cargar el sistema de aire acondicionado.

- A. Protéjase los ojos y la piel durante la carga usando anteojos de seguridad y guantes adecuados.
- B. Conecte el conjunto de medidor del múltiple y la bomba de vacío o la estación de carga del refrigerante y evacue el sistema de aire acondicionado durante un mínimo de 30 minutos a 60-75 cmHG (24-29.5 inHG) de vacío.
- C. Consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo y cargue con la carga de refrigerante adecuada.
- D. Use un detector de fugas adecuado para comprobar que no haya fugas en el compresor y en la conexión de la manguera.

**⚠PRECAUCIÓN:** NO sobrecargue el sistema de aire acondicionado.



# Instructions de dépose et d'installation du groupe compresseur de climatiseur à embrayage magnétique

Avant l'installation de ce groupe compresseur de climatiseur à embrayage magnétique DENSO First Time Fit<sup>MD</sup>, vous devez lire entièrement ces instructions.

---

## Définitions de termes

**△MISE EN GARDE :** Décrit les précautions qui doivent être observées afin d'éviter que l'utilisateur soit blessé ou tué durant l'installation.

**△AVERTISSEMENT :** Décrit les précautions qui doivent être observées afin d'éviter tout dommage au véhicule, ou à ses composants, qui pourrait survenir si des mesures suffisantes ne sont pas prises.

**REMARQUE :** Fournit des informations supplémentaires pour faciliter le montage.

---

## Informations et impératifs d'entretien général

**△AVERTISSEMENT :** Seul le personnel compétent, qui dispose d'une connaissance approfondie des systèmes de climatisation d'automobiles, d'outils appropriés et d'un lieu de travail adéquat, devrait effectuer des réparations sur le système de climatisation d'un véhicule. De plus, seul le personnel ayant suivi un programme de formation reconnu en manipulation de fluide frigorigène doit se charger de la récupération et du remplissage de frigorigène dans un système de climatisation d'automobile.

**△MISE EN GARDE :** Il a été établi que le mélange R-134a et air peut se transformer en combustion lorsqu'il est exposé à une source d'inflammation. L'air de l'atelier ne doit pas être utilisé pour la vérification de fuites.

### OUTILLAGE REQUIS :

- Lunettes étanches
- Outils à main assortis
- Appareil de récupération de frigorigènes pour frigorigène spécifique (R-12/R-134a)
- Poste de charge / manomètre de rampe à gaz pour frigorigène spécifique (R-12/R-134a)
- Pompe à vide pour frigorigène spécifique (R-12/R-134a)
- Détecteur électronique de fuites
- Clé dynamométrique
- Tenseur de courroie
- Identificateur de frigorigène (recommandé)

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**△MISE EN GARDE :** Les compresseurs de DENSO, pressurisés et contiennent les quantités spécifiées par l'usine d'huile frigorigène utilisée dans la conception d'origine de l'unité.

- Portez toujours des lunettes étanches.
- Évitez le contact de la peau avec le frigorigène ou l'huile frigorigène.
- Travaillez dans un endroit bien aéré.
- Ne laissez jamais le frigorigène se libérer dans l'atmosphère.
- N'exposez jamais les bouteilles de frigorigène à la chaleur directe ou à une température excédant 52°C (125°F).
- N'exposez jamais le frigorigène à une flamme nue.

## Dépose du compresseur

**REMARQUE :** Pour des directives plus détaillées veuillez vous reporter au manuel du fabricant.

1. Identifiez le type de frigorigène avant de commencer à travailler sur le véhicule.
2. À l'aide d'un appareil de récupération de frigorigènes approuvé, récupérez le frigorigène du système de climatisation, en conformité avec toute réglementation fédérale, provinciale ou municipale.
3. Débranchez le câble négatif (terre) de la batterie.
4. Débranchez le fil conducteur (compresseur) du faisceau de fils du véhicule.
5. Débranchez les tuyaux et l'ensemble raccord-tuyau du compresseur et remplacez rapidement le capuchon sur le tuyau pour minimiser l'entrée d'humidité dans le système de climatisation.
6. Desserrez et retirez la courroie d'entraînement du compresseur.
7. Desserrez et retirez les boulons de montage du compresseur.
8. Retirez le compresseur.



# Installation du compresseur

**REMARQUE :** Pour des directives plus détaillées veuillez vous reporter au manuel du fabricant du véhicule.

**REMARQUE :** Dans le cas de contamination du système de climatisation, il peut être nécessaire de remplacer d'autres composantes du système telles que les réservoirs-déshydrateurs, les accumulateurs, les détendeurs et certains éléments de condenseur.

**NOTE :** DENSO recommande vivement le remplacement du dessiccateur ou l'accumulateur quand le système d'a/c a été ouvert et exposé aux conditions atmosphériques pendant le processus de réparation.

**REMARQUE :** Pour éviter qu'il n'entre des débris dans le compresseur, vous devez installer un filtre en ligne dans la conduite d'aspiration près du compresseur. Pour empêcher les débris d'entrer dans le détendeur vous pouvez installer un filtre en ligne.

**REMARQUE :** Le compresseur contient déjà une charge complète de lubrifiant frigorigène, cependant vous devez comparer le niveau de lubrifiant du nouveau compresseur avec celui du compresseur qui est remplacé (Voir fig. 1).

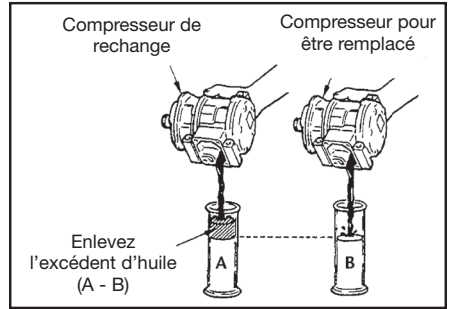


fig. 1

1. Placez le compresseur sur une surface plane, tournez à la main le plateau de pression d'embrayage un minimum de dix (10) fois pour dégager le lubrifiant de la tête du compresseur.
2. Installez le compresseur sur le moteur et/ou le support de moteur.
3. Resserrez au couple les boulons de montage du compresseur. Reportez-vous au manuel du fabricant du véhicule pour l'ordre et le couple de serrage adéquats des boulons.
4. Installez et resserrez la courroie d'entraînement du compresseur. Reportez-vous au manuel du fabricant du véhicule pour la tension adéquate de la courroie.
5. Lubrifiez les joints toriques de raccords du compresseur avec une huile frigorigène.

**⚠ATTENTION :** Reportez-vous au manuel du fabricant du véhicule pour l'huile frigorigène appropriée.

6. Reliez l'ensemble raccord-tuyau au compresseur et resserrez au couple. Reportez-vous au manuel du fabricant du véhicule pour le couple de serrage adéquat.
7. Branchez le fil conducteur (compresseur) au faisceau de fils du véhicule.
8. Branchez le câble négatif (terre) de la batterie.
9. Purgez et rechargez le système de climatisation.
  - A. Protégez vos yeux et votre peau pendant le rechargement en portant des lunettes étanches et des gants appropriés.
  - B. Branchez le manomètre et la pompe à vide, ou le poste de charge, et purgez le système de climatisation pendant un minimum de 30 minutes à un vide de 60-75 cm HG (24-29.5 inHG).
  - C. Ensuite, reportez-vous au manuel du fabricant du véhicule pour charger le système à la charge appropriée de frigorigène.
  - D. Utilisez un détecteur électronique approprié pour vérifier les fuites du compresseur et des raccords de tuyau.

**⚠ATTENTION :** NE surchargez PAS le système de climatisation.

For current application updates and photos, please visit [www.DensoAutoParts.com](http://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](http://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](http://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