



# A/C Compressor Assembly Installation Instructions

Prior to the installation of this DENSO First Time Fit® A/C compressor kit, 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.

## WARRANTY

- NOTE:** Information relating to maintaining the DENSO First Time Fit A/C compressor warranty.
- 

## 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.

**⚠ 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
- Magnetic Clutch Pressure Plate Remover

## **SAFETY PRECAUTIONS**

**⚠WARNING:** DENSO compressors are sealed, pressurized and contain factory-specified amounts of refrigerant oil used in the original design of the unit. PRIOR to removal of shipping plates or unit installation, you must read these instructions completely.

- 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.

**NOTE:** Service valve(s) are not included with this compressor. Reuse service valve(s) from compressor being replaced (if applicable). Do not attempt removal or reinstallation of service valve(s) before reading instructions.

Compressor type identification can be found on the rear housing which is opposite of the magnetic clutch.

## **Compressor Removal Procedures**

**NOTE:** Before removal of the compressor, please refer to the appropriate manufacturer's service manual for complete instructions.

1. Disconnect negative (-) ground cable from battery.
2. Disconnect A/C compressor lead wire from the vehicle harness.
3. Using a certified refrigerant recovery machine, reclaim the old refrigerant from the A/C system.
4. Disconnect the suction and discharge hoses from the compressor and quickly cap the hose ends to reduce the amount of moisture entering the A/C system.
5. Loosen and remove the compressor drive belt.
6. Remove compressor mounting bolts and remove compressor.

# Service Valve Installation

**NOTE:** Not all DENSO compressors require the service valve(s) to be reused. If the compressor type does not use a separate service valve(s), it is **mandatory** to still verify the level of compressor lubricant. (See Fig. 1)

1. Slowly release the pressure from the Schrader valve located on the compressor shipping plate(s).
2. To prevent the loss of refrigerant oil, place the compressor on a flat surface with the shipping plate(s) in an upright position, then remove and save the shipping plate(s), O-ring(s) and mounting bolts.
3. Remove the service valve(s) from the old compressor. Make sure service valves and O-ring surfaces are clean.
4. Verify the level of compressor lubricant. (See Fig. 1)

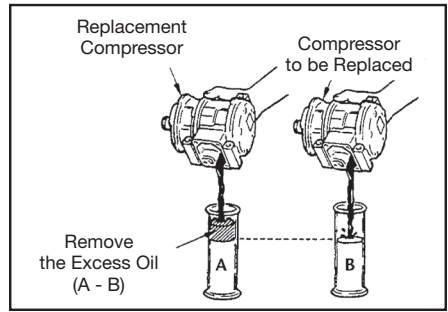


Fig. 1

5. Remove new O-ring(s) from plastic bag (included with compressor) and install O-ring(s) in grooves in compressor. (See Fig. 2)
6. Lubricate new O-ring(s) with appropriate DENSO lubricant to ensure proper seating of O-ring(s).

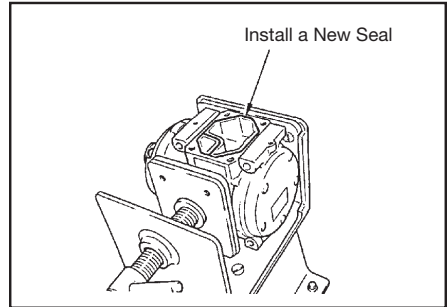


Fig. 2

7. Attach service valve(s) or service valve cap(s) to compressor using original bolts and torque bolts to 24.5 N·m(250 kgf·cm, 18.1 lbf·ft). (See Fig. 3)
8. Attach shipping plate with O-ring(s) or service valve cap(s) to old compressor to prevent oil leakage/damage to compressor during shipment.

**WARRANTY NOTE:** Item 8 is mandatory for core acceptance.

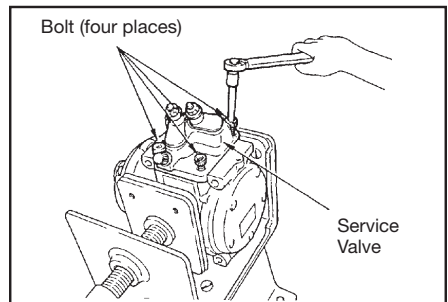


Fig. 3

# Compressor Installation

**NOTE:** Before installing the compressor, please refer to the appropriate manufacturer's service manual for complete instructions.

1. Install the magnetic clutch to the compressor. *(If applicable, refer to A/C Compressor Magnetic Clutch Installation Instructions)*
2. Place the compressor on a flat surface with the service valve(s) in an upright position, hand turn the clutch pressure plate a minimum of 10 times to release lubricant from the compressor head.
3. Install the compressor to the engine and/or engine bracket, tighten and torque the bolts to factory specifications. Refer to appropriate manufacturer's service manual for correct bolt tightening sequence and torque.
4. Install compressor drive belt on compressor and tighten to factory specifications. Refer to appropriate manufacturer's service manual for correct bolt tightening sequence and torque.
5. Using the appropriate compressor oil, lubricate and install new O-ring(s) to the suction and discharge hoses. Connect and torque the hoses to compressor.
6. Connect A/C compressor lead wire to vehicle harness.
7. To insure system performance and protection, always install a new receiver drier or accumulator when replacing the compressor.

**WARRANTY NOTE:** Receiver drier or accumulator replacement is mandatory as a condition for warranty acceptance.

8. Connect negative (-) ground cable to battery.
9. Evacuate and recharge A/C system.
  - Protect eyes and skin during recharging by using safety glasses and appropriate handwear.
  - Connect manifold gauge set & vacuum pump/refrigerant charging station and evacuate A/C system for a minimum of 30 minutes at 61-69 cmHG (24-27 inHG) of vacuum.
  - Charge the A/C system with refrigerant per the factory specifications.
  - Use the appropriate electronic leak detector to check the compressor and hose connections for leaks.
  - DO NOT overcharge the A/C system.

## TORQUE SPECIFICATIONS

Lines \ Fittings	TYPE / REFRIGERANT	TYPE / REFRIGERANT	TYPE / REFRIGERANT
	Flare Nut / R-12	Block / R-12	Block Type / R-134a
Suction	32.5 N•m 332 kgf•cm, 24 lbf•ft	24.5 N•m 250 kgf•cm, 18.1 lbf•ft	9.8 N•m 100 kfg•cm, 7.2 lbf•ft
Discharge	21.7 N•m 225 kgf•cm, 16 lbf•ft	24.5 N•m 250 kgf•cm, 18.1 lbf•ft	9.8 N•m 100 kfg•cm, 7.2 lbf•ft

## **Compressor Oil Type**

Compressor oil is necessary for the lubrication of the compressor bearings, moving and sliding parts. Since compressor oil circulates through the entire refrigeration cycle, manufacturer's recommended oil must be used. The recommended oil for crankshaft and swash plate type compressors using refrigerant R-12 is ND-OIL 6.

"Through vane" (TV) type compressors use a completely different oil. The recommended oil for TV type compressors using refrigerant R-12 is ND-OIL 7. ND-OIL 7 is manufactured with special additives to endure the TV compressor design vane clearances. Using substitutes or mixtures with other oils must be avoided because this could lead to vane seizure.

The composition of refrigerant R-134a prevents the use of conventional mineral oils used with R-12. The new R-134a systems use a synthetic lubricant, polyalkylene glycol or (PAG) oil. ND-OIL 8 is used for swash plate type and ND-OIL 9 is used for TV type compressors using refrigerant R-134a.

When the compressor is replaced, the amount of oil needed for the system is filled in the DENSO compressor. Therefore, when replacing the compressor remove excess oil as outlined in the "Service Valve Installation" instructions.

**COMPRESSOR OIL ID CHART**

Refrigerant Compressor	R-134a (HFC 134a)	R-12 (CFC 12)
Reciprocating Swash Plate	ND-OIL 8	ND-OIL 6
Rotary Through Vane	ND-OIL 9	ND-OIL 7



# Instrucciones de instalación del compresor de A/C

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 las precauciones que se deben observar a fin de evitar lastimaduras o la muerte del usuario durante la instalación.

△**PRECAUCIÓN:** Describe las precauciones que se deben observar a fin de evitar daños al vehículo o sus componentes, los cuales pueden ocurrir durante la instalación si no se tiene cuidado suficiente.

**NOTA:** Proporciona información adicional que facilita la instalación.

**NOTA DE GARANTÍA:** Información referente mantener a la garantía apta del compresor del aire/acondicionado de DENSO First Time Fit.

---

## Información general de servicio y requisitos

△**PRECAUCIÓN:** Solamente el personal capacitado y certificado que tenga conocimientos profundos de los sistemas de aire acondicionado automotriz debe realizar las reparaciones del sistema de aire acondicionado.

△**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:**

- Antiparras
- Variedad de herramientas manuales
- Máquina de recuperación de refrigerante para el refrigerante específico (R-12/R-134a)
- Estación de cambio / Manómetro del distribuidor A/C configurado para el refrigerante específico (R-12/R-134a)
- Bomba de vacío para el refrigerante específico (R-12/R-134a)
- Detector electrónico de pérdidas
- Llave torsiométrica
- Manómetro de torsión de la correa
- Extractor de la placa de presión del embrague magnético

## 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.

- Siempre use antiparras.
- Evite que el refrigerante o aceite refrigerante toque su piel.
- Trabaje en un área bien ventilada.
- Nunca libere el refrigerante en el medio ambiente.
- 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.

**NOTA:** Las válvulas de servicio no vienen incluidas con este compresor. Vuelva a usar las válvulas del compresor que acaba de reemplazar. No trate de quitar o volver a instalar las válvulas de servicio antes de leer las instrucciones.

La identificación del tipo de compresor está en el alojamiento posterior que está opuesto al embrague magnético.

## Procedimientos de extracción del compresor

**NOTA:** Antes de quitar el compresor, vea el manual de servicio del fabricante para obtener instrucciones completas.

1. Desconecte el cable negativo (tierra) de la batería.
2. Desconecte el conductor principal del compresor de A/C unido en el harnés del vehículo.
3. Utilizando una máquina certificada de recuperación de refrigerante, extraiga el refrigerante viejo del sistema A/C.
4. Desconecte las mangueras de succión y descarga del compresor y tápelas rápidamente para reducir la cantidad de humedad que entra en el sistema A/C.
5. Afloje y quite la correa del motor del compresor.
6. Quite los bulones de montaje del compresor y quite el compresor.

## Instalación de la válvula de servicio

**NOTA:** No todos los compresores DENSO requieren que la válvula (s) de servicio sea reutilizada. Si el tipo de compresor no usa una válvula (s) de servicio separada, esto es el **mandatario** para verificar todavía el nivel del lubricante de compresor. (Ver figura 1)

1. Lentamente libere la presión desde la válvula Schrader ubicada en la placa de transporte del compresor.
2. Para evitar la pérdida del aceite refrigerante, coloque el compresor en una superficie plana con las placas de transporte en posición vertical; luego, quite y guarde las placas de transporte, las juntas tóricas y los bulones de montaje.
3. Quite las válvulas de servicio del compresor viejo. Asegúrese de que las juntas tóricas y las válvulas de servicio están limpias.

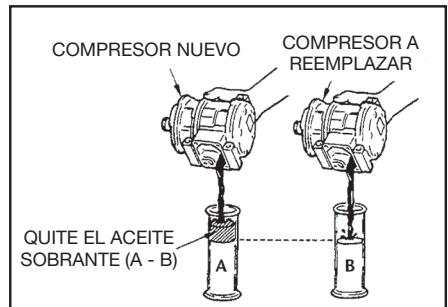


figura 1

4. Verifique el nivel del lubricante del compresor. (Ver figura 1)
5. Quite las juntas tóricas de la bolsa de plástico (incluida con el compresor) e instélas en las ranuras del compresor. (Ver figura 2)
6. Lubrique las juntas tóricas nuevas con lubricante DENSO apropiado para asegurar el asiento correcto de las mismas.



figura 2

7. Conecte las válvulas de servicio al compresor usando los bulones originales y enrósquelos a 24,5 N•m(250 kgf•cm, 18,1lbf•ft). (Ver figura 3)
8. Conecte la placa de transporte con las juntas tóricas al compresor viejo para evitar pérdida de aceite o daño al compresor durante el transporte.

**NOTA DE GARANTÍA:** El punto 8 es obligatorio para la aceptación de cuidado.

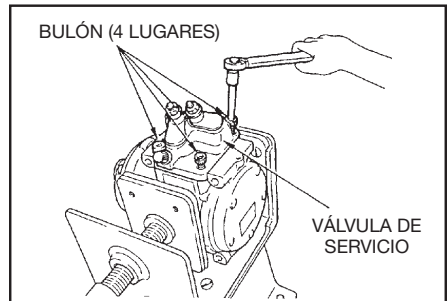


figura 3

## Instalación del compresor

**NOTA:** Antes de instalar el compresor vea el manual de servicio del fabricante apropiado para obtener instrucciones completas.

1. Instale el embrague magnético al compresor. (Si procede, refiera a las instrucciones de instalación magnéticas del embrague del compresor de A/C)
2. Coloque el compresor en una superficie plana con la válvula de servicio en posición vertical, gire manualmente la placa de presión 10 veces como mínimo para liberar el lubricante que se encuentra en la cabeza del compresor.
3. Instale el compresor en el motor y/o freno del motor, ajuste y enrosque según las especificaciones de fábrica. Vea el manual de servicio del fabricante apropiado para obtener la secuencia de ajuste de los bulones y la torsión correctas.
4. Instale la correa del motor del compresor y apriete según las especificaciones de fábrica. Vea el manual de servicio del fabricante apropiado para obtener la secuencia de ajuste de los bulones y la torsión correctas.
5. Usando el aceite de compresor apropiado, lubrique e instale las juntas tóricas nuevas a las mangueras de descarga y de succión. Conecte y enrosque las mangueras al compresor.
6. Conecte el conductor principal del compresor de A/C al harnés del vehículo.
7. Para asegurar la protección y el rendimiento del sistema, siempre instale un acumulador o secador de recepción nuevo cuando cambia el compresor.

**NOTA DE GARANTÍA:** El reemplazo del acumulador o secador de recepción es obligatorio para la aceptación de las condiciones de garantía.



8. Conecte el cable negativo (tierra) a la batería.

9. Evacúe y descargue el sistema de A/C.

- Proteja los ojos y la piel durante el recargado usando antiparras y guantes apropiados.
- Conecte el conjunto del manómetro del distribuidor y la bomba de vacío / estación de cambio de refrigerante y evacúe el sistema de A/C durante un mínimo de 30 minutos a 61-69 cmHG (24-27 inHG) de vacío.
- Cargue el sistema de A/C con refrigerante según las especificaciones de fábrica.
- Use el detector electrónico apropiado de pérdidas para verificar que el compresor y las conexiones de las mangueras estén libres de pérdidas.
- NO sobrecargue el sistema de A/C.

## ESPECIFICACIONES DE ROSCA

Conex.	Líneas	TIPO / REFRIGERANTE	TIPO / REFRIGERANTE	TIPO / REFRIGERANTE
	Tuerca / R-12	Bloque / R-12	Tipo bloque / R-134a	
Succión	32,5 N•m 332 kgf•cm, 24 lbf•ft	24,5 N•m 250 kgf•cm, 18.1 lbf•ft	9,8 N•m 100 kfg•cm, 7,2 lbf•ft	
Descarga	21,7 N•m 225 kgf•cm, 16 lbf•ft	24,5 N•m 250 kgf•cm, 18.1 lbf•ft	9,8 N•m 100 kfg•cm, 7,2 lbf•ft	

## Tipo de aceite del compresor

El aceite del compresor es necesario para la lubricación de los cojinetes del compresor, las partes móviles y las que se deslizan. Debido a que el aire del compresor circula a través de todo el ciclo de refrigeración, se debe usar el aceite recomendado por el fabricante. El aceite recomendado para el cigüeñal y los compresores tipo placa oscilante que usan refrigerante R-12 es ND-OIL 6.

Los compresores tipo “álabe pasante” usan un tipo de aceite completamente diferente. El tipo de aceite recomendado para los compresores de tipo álabe pasante que usan refrigerante (R-12) es ND-OIL 7. ND-OIL 7 se fabrica con aditivos especiales para que resista los espacios del álabe del diseño del compresor de álabe pasante. Se debe evitar la utilización de sustitutos o mezclas con otros aceites porque el álabe se puede atascar.

La composición del refrigerante R-134a previene el uso de aceites minerales convencionales usados con R-12. Los sistemas R-134a nuevos utilizan un lubricante sintético, glicol polialcalino o aceite. ND-OIL 8 se usa para el tipo de cigüeñal y ND-OIL 9 se usa para los compresores tipo álabe pasante que usan refrigerante R-134a.

Cuando se reemplaza el compresor, la cantidad de aceite necesaria para el sistema se llena en el nuevo compresor. Por lo tanto, cuando reemplace el compresor, debe quitar el exceso de aceite tal como se indica en las instrucciones “Instalación de la válvula de servicio”

**TABLA DE IDENT.  
DEL ACEITE DEL COMPRESOR**

Refrigerant Compresor	R-134a (HFC 134a)	R-12 (CFC 12)
Reciprocating Swash Plate	ND-OIL 8	ND-OIL 6
Rotary Through Vane	ND-OIL 9	ND-OIL 7

## Compresseur de climatisation instructions d'installation

Avant l'installation de ce & convenable de compresseur de a/c de DENSO First Time Fit Fit<sup>MD</sup>; Kit magnétique d'embrayage, vous devez lire ces instructions complètement.

---

### 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 l'installation.

**REMARQUE  
CONCERNANT  
LA GARANTIE :**

L'information concernant mettre à jour la garantie convenable de compresseur de A/C DENSO First Time Fit.

---

### Informations et impératifs d'entretien général

**△AVERTISSEMENT :** Seul le personnel formé/certifié disposant d'une bonne connaissance des systèmes de climatisation automobile doit réparer le système de climatisation..

**△MISE EN GARDE :** Il a été déterminé que le mélange de R-134a et d'air peut résulter en une combustion si exposé à une étincelle. L'air de l'atelier ne doit pas être utilisé pour la recherche de fuites car il contient de l'humidité et peut être combustible quand il est utilisé avec du R-134a.

### OUTILLAGE REQUIS :

- Lunettes de sécurité
- Outillage à main assorti
- Récupérateur de réfrigérant pour réfrigérant spécifique (R-12/R-134a)
- Station de charge / manomètre à collecteur de climatisation pour réfrigérant spécifique (R-12/R-134a)
- Pompe à vide pour réfrigérant spécifique (R-12/R-134a)
- Détecteur de fuite électronique
- Clé dynamométrique
- Jauge de tension de courroie
- Extracteur de plaque de pression d'embrayage magnétique

## 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. Lisez ces instructions AVANT de retirer les plaques de transport ou d'installer l'unité.

- Portez toujours des lunettes de sécurité.
- Évitez le contact de la peau avec le réfrigérant ou l'huile frigorigène.
- Travaillez dans un endroit bien ventilé.
- Ne relâchez jamais de réfrigérant dans l'atmosphère.
- N'exposez jamais le bidon de réfrigérant à une source de chaleur directe ou à une température supérieure à 125 °F.
- N'exposez jamais de réfrigérant à une flamme nue.

**REMARQUE :** Le ou les robinets de service ne sont pas compris avec ce compresseur. Réutilisez le ou les robinets de service du compresseur remplacé. Ne tentez pas la dépose ou la réinstallation du ou des robinets de service sans avoir lu les instructions.

L'identification du type de compresseur se trouve sur le boîtier arrière, opposé à l'embrayage magnétique.

## Procédures de dépose du compresseur

**REMARQUE :** Avant de déposer le compresseur, reportez-vous au manuel d'entretien approprié du fabricant pour des instructions complètes.

1. Débranchez le câble négatif (masse) de la batterie.
2. Débranchez le fil du compresseur de climatisation du faisceau du véhicule.
3. À l'aide d'un récupérateur de réfrigérant certifié, retirez l'ancien réfrigérant du circuit de climatisation.
4. Déconnectez les conduites d'aspiration et de refoulement du compresseur et bouches rapidement les extrémités des conduites afin de limiter la quantité d'humidité pénétrant dans le circuit de climatisation.
5. Détendez la courroie d'entraînement du compresseur et déposez-la.
6. Retirez les vis de montage du compresseur et déposez celui-ci.

## Pose du robinet de service

**REMARQUE :** Pas tous les compresseurs DENSO exigent la valve (s) de service d'être réutilisée. Si le type de compresseur n'utilise pas de valve (s) de service séparée, il est **obligatoire** de toujours vérifier le niveau de lubrifiant de compresseur. (Voir fig. 1)

1. Dissipez lentement la pression de la vanne qui se trouve sur la plaque de transport du compresseur.
2. Afin d'éviter une perte d'huile frigorigène, placez le compresseur sur une surface plate avec la ou les plaques de transport à la verticale et déposez la ou les plaques de transport, le ou les joints toriques et les vis de montage et mettez le tout de côté.
3. Déposez le ou les robinets de service de l'ancien compresseur. Assurez-vous de la propreté des robinets de service et des joints toriques.
4. Vérifiez le niveau de lubrifiant du compresseur. (Voir fig. 1)

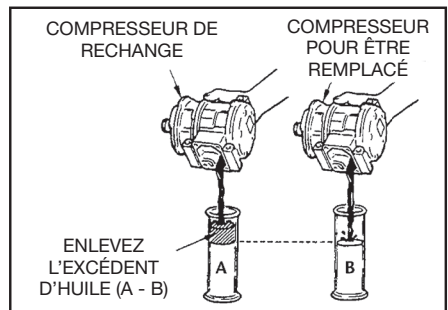


fig. 1

- Retirez le ou les joints toriques neufs du sachet en plastique (accompagnant le compresseur) et posez-les dans les rainures du compresseur. (Voir fig. 2)
- Graissez le ou les joints toriques avec du lubrifiant DENSO adéquate afin de vous assurer d'une mise en place correcte sur les joints toriques.

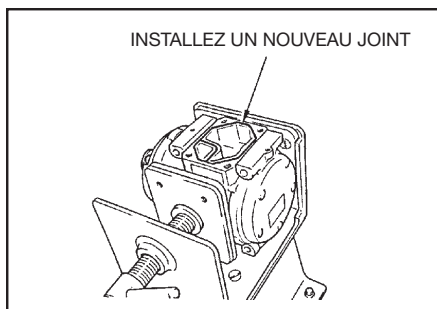


fig. 2

- Fixez le ou les robinets de service sur le compresseur avec les vis d'origine et serrez les vis à 24,5 N.m (250 kgf•cm, 18,1 lbf•ft). (Voir fig. 3)
- Fixez la plaque de transport avec le ou les joints toriques sur l'ancien compresseur pour éviter une fuite d'huile ou d'endommager le compresseur pendant le transport.

**NOTE SUR LA GARANTIE :** le point 8 est obligatoire pour l'acceptation du compresseur.

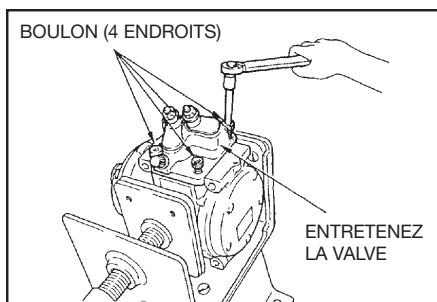


fig. 3

## **Pose du compresseur**

**REMARQUE :** avant de poser le compresseur, reportez-vous au manuel d'entretien approprié du fabricant pour des instructions complètes.

- Posez l'embrayage magnétique sur le compresseur. (Si c'est approprié, référez-vous aux *instrucciones de instalación del embrague magnético del compresor de A/C*)
- Placez le compresseur sur une surface plate, le robinet de service en position relevée et faites tourner à la main la plaque de pression de l'embrayage un minimum de 10 fois pour libérer le lubrifiant du compresseur.
- Posez le compresseur sur le moteur et/ou sur le support du moteur et serrez les vis aux couples spécifiés par l'usine. Reportez-vous au manuel d'entretien du fabricant pour l'ordre et le couple de serrage des vis corrects.
- Posez la courroie d'entraînement du compresseur et tendez-la selon les spécifications d'usine. Reportez-vous au manuel d'entretien du fabricant pour l'ordre et le couple de serrage des vis corrects.
- Avec l'huile de compresseur appropriée, graissez les joints toriques neufs et posez-les sur les conduites d'aspiration et de refoulement. Raccordez les conduites au compresseur et serrez-les.
- Branchez le fil du compresseur de climatisation au faisceau du véhicule.
- Afin d'assurer les performances et la protection du système, posez toujours un déshydrateur de réception ou un accumulateur neuf lors du remplacement du compresseur.

**REMARQUE CONCERNANT LA GARANTIE :** le remplacement du déshydrateur de réception ou de l'accumulateur est obligatoire pour que la garantie soit acceptée.

8. Branchez le câble négatif (masse) sur la batterie.
9. Vidangez et rechargez le circuit de climatisation.
  - Protégez-vous les yeux et la peau lors de la recharge à l'aide de lunettes de sécurité et de gants appropriés.
  - Raccordez le manomètre à collecteur et la pompe à vide / station de charge de réfrigérant et vidangez le circuit de climatisation pendant un minimum de 30 minutes à une aspiration de 61-69 cmHG (24-27 inHG).
  - Chargez le circuit de climatisation avec du réfrigérant conforme aux spécifications de l'usine.
  - Utilisez le détecteur de fuite électronique approprié pour vous assurer de l'absence de fuite au compresseur et aux raccords de conduites.
  - NE chargez PAS trop le circuit de climatisation.

## COUPLES DE SERRAGE

Cond	TYPE / RÉFRIGÉRANT		
	TYPE / RÉFRIGÉRANT	TYPE / RÉFRIGÉRANT	TYPE / RÉFRIGÉRANT
<b>Raccords</b>	Écrou conique / R-12	Bloc / R-12	Type de bloc / R-134a
<b>Aspiration</b>	32,5 N•m 332 kgf•cm, 24 lbf•ft	24,5 N•m 250 kgf•cm, 18.1 lbf•ft	9,8 N•m 100 kgf•cm, 7,2 lbf•ft
<b>Refoulement</b>	21,7 N•m 225 kgf•cm, 16 lbf•ft	24,5 N•m 250 kgf•cm, 18.1 lbf•ft	9,8 N•m 100 kgf•cm, 7,2 lbf•ft

## Type d'huile du compresseur

L'huile de compresseur est nécessaire au graissage des roulements, aux pièces en mouvement ou coulissantes du compresseur. L'huile du compresseur circulant dans tout le cycle de réfrigération, de l'huile recommandée par le fabricant doit être utilisée. L'huile recommandée pour le vilebrequin et les compresseurs à came plate utilisant du réfrigérant est la ND-OIL 6.

Les compresseurs à palettes (TV) utilisent une huile totalement différente. L'huile recommandée pour les compresseurs à palettes utilisant du réfrigérant (R-12) est la ND-OIL 7. La ND-OIL 7 contient des additifs spéciaux qui permettent de supporter les jeux des palettes du compresseur. N'utilisez pas de substituts ou des mélanges avec d'autres huiles pour éviter de gripper les palettes.

La composition du réfrigérant R-134a interdit l'utilisation des huiles minérales ordinaires utilisées avec le R-12. Le nouveau système à R- 134a utilise un lubrifiant synthétique, de l'huile au glycol de polyoxyalkylène ou PAG. L'huile NDOIL 8 est utilisée pour les compresseurs à came plate et la ND-OIL 9 pour les compresseurs à palettes utilisant du réfrigérant R-134a. Lors du remplacement du compresseur, la quantité d'huile nécessaire au système est versée dans le nouveau compresseur. Retirez donc tout excès d'huile lors du remplacement du compresseur, selon la description de l'« Installation du robinet de service ».

**TABLEAU D'IDENTIFICATION DES HUILES POUR COMPRESSEURS**

Refrigerant Compressor	R-134a (HFC 134a)	R-12 (CFC 12)
	Reciprocating Swash Plate	ND-OIL 8
Rotary Through Vane	ND-OIL 9	ND-OIL 7

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