DENSO
first time fit®

A/C Condenser Removal and Installation Instructions

Prior to the installation of this DENSO First Time Fit® A/C condenser, 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

⚠WARNING: Any sensor(s) removed or moved during the part installation process may require the sensor(s) to be recalibrated after replacement. Please refer to the manufacturer's vehicle service manual.

⚠CAUTION: Only trained personnel who have a thorough knowledge of automotive air-conditioning systems, the proper tools and an appropriate workspace should perform repairs to a vehicle 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.

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.

REQUIRED TOOLS:

- ❑ Safety Goggles
- ❑ Assorted Hand Tools
- ❑ Refrigerant Recovery Machine
- ❑ Charging Station / A/C Manifold Gauge Set
- ❑ Vacuum Pump
- ❑ Electronic Leak Detector
- ❑ Torque Wrench
- ❑ Refrigerant Identifier

SAFETY PRECAUTIONS

⚠**WARNING:** Tests under controlled conditions have indicated that some refrigerants can result in combustion when exposed to an ignition source. Shop air should not be used for leak checking.

Follow the following precautions whenever working on the A/C system. Injury or death may occur if these specific precautions are not followed:

- 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 containers to direct heat or temperature in excess of 125˚F.
- Never expose refrigerant to an open flame.

NOTE: Do not remove protective caps from the A/C condenser until the lines are ready to install. Some condensers may contain desiccant. If left uncapped for a long time, the desiccant may absorb moisture and limit its longevity.

A/C Condenser Removal

The information below explains the necessary procedures and tools to remove and install an A/C condenser.

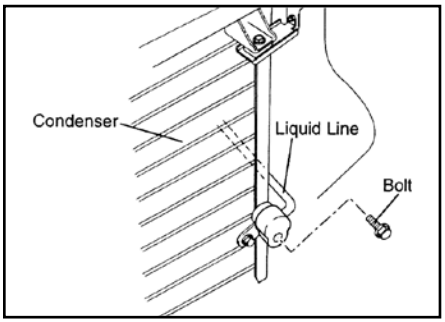
NOTE: For more detailed instructions, please refer to the manufacturer's vehicle service manual. Bolts, where specified, must be torqued to the proper specification. If torque is not specified please refer to the vehicle manufacturer's service manual. On some vehicles, you may have to temporarily remove the radiator support, center hood lock brace and/or a refrigerant line that crosses in front of the condenser.

1. Use a refrigerant identifier to verify the type of refrigerant in the system.
2. Connect the appropriate refrigerant charging station to the A/C system and recover any refrigerant in the system.
3. Disconnect the refrigerant lines from the condenser as follows:

NOTE: On some vehicles, the receiver-drier is secured to the condenser with a holder and a small refrigerant tube links the drier and condenser. These components can be removed as an assembly. For such applications, you can disconnect the line from the outlet of the receiver-drier rather than the condenser.

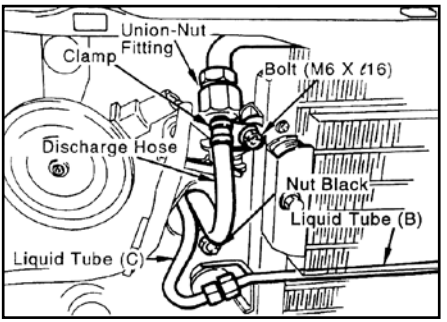
BLOCK-UNION TYPE:

Remove the bolts securing the inlet and connections to the condenser.

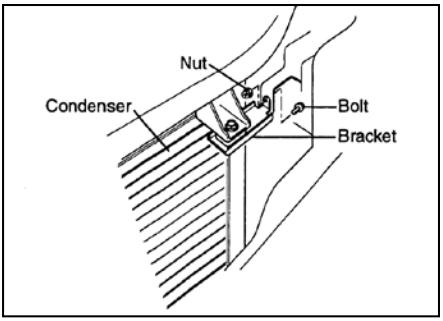


UNION-NUT TYPE:

Use two wrenches to disconnect the outlet lines to the condenser.



4. Locate and remove the condenser mounting bracket fasteners.



NOTE: Save plastic clips, grommets, cushioning, brackets, spacers, bushings and hardware as they will be needed to install the replacement condenser.

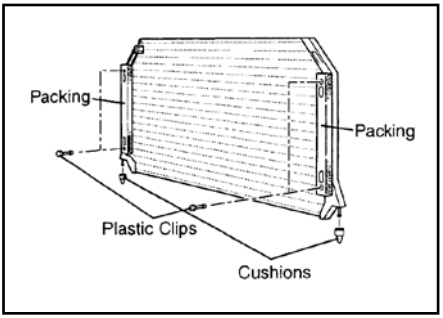
5. Before removal, insert a piece of cardboard in front of the radiator to protect the fins and carefully remove the condenser from the vehicle.

⚠**CAUTION:** Be careful not to damage the radiator or vehicle harness.

A/C Condenser Installation

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.

1. Install rubber cushions, packing and brackets onto the condenser.
2. If the mounting brackets have been adjusted for shipping, reposition each mounting bracket to the correct position. If the mounting brackets are secured to the condenser assembly with bolts, slightly loosen each mounting bolt and reposition each bracket to the correct location and retighten the bolts. Be careful not to over-tighten the mounting bolts.



NOTE: Mounting hardware will vary by vehicle. Unless new mounting hardware is supplied or purchased, reuse the plastic clips, grommets, cushioning, brackets, spacers, bushings and hardware from the original condenser. Before installation, insert a piece of cardboard in front of the radiator to protect the fins.

3. Install the condenser into the vehicle.

NOTE: Before tightening the condenser fasteners, remove the cardboard in front of the radiator, used to protect the fins.

4. Tighten the condenser mounting brackets and hardware previously removed.

NOTE: Tighten fasteners to specifications. Refer to manufacturer's service manual for proper specifications.

5. Remove and discard any caps covering the condenser inlet and outlet openings.
6. Using the proper refrigerant oil, lubricate and install new O-rings onto the tubes/hoses. Refer to the manufacturer's source manual for proper refrigerant oil.

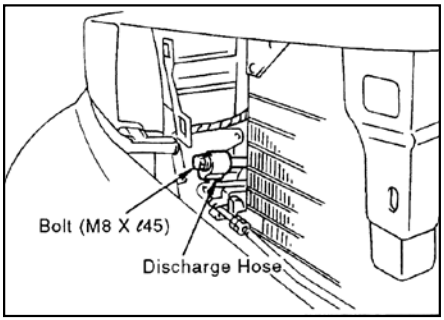
7. Reinstall refrigerant lines as follows:

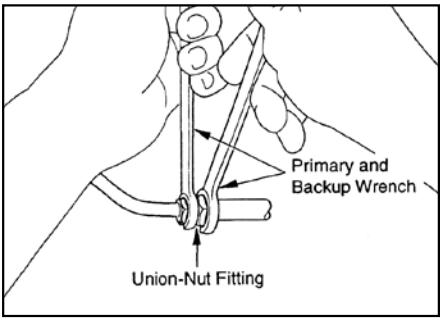
BLOCK-UNION TYPE:

1. Assemble the refrigerant lines to the condenser, then install the bolts securing the lines to the condenser.
2. Tighten the bolts to specifications.

UNION-NUT TYPE:

1. Assemble the refrigerant lines to the condenser, then hand tighten the tube fittings.
2. Tighten the fittings to specifications. Use two wrenches to prevent damaging the lines.





8. After completely finishing the installation, reinstall all parts that were temporarily removed.
9. Proceed with evacuation and recharging steps.

NOTE: To verify there are no leaks and to eliminate moisture from the system, evacuate the system for a minimum of 30 minutes. Wait 5 minutes after evacuation, then check for leaks before charging the system to factory specifications.

DENSO
first time fit®

Instrucciones para instalar y retirar el condensador del A/C

Antes de instalar este condensador A/C, DENSO First Time Fit®, debe leer estas instrucciones en su totalidad.

Definición de términos

⚠**ADVERTENCIA:** Describe las medidos de precaución quo deben tenerse en cuenta para evitar que el usuario sufra daños corporales o mortales durante la instalación.

⚠**PRECAUCIÓN:** Describe los cuidados que deben tenerse en cuenta para evitar que se produzcan daños en el vehículo o en sus componentes durante la instalación, si no se actúa con la debida atención.

NOTA: Proporciona información adicional para facilitar el trabajo de instalación.

Requerimientos e información de servicio general

⚠**ADVERTENCIA:** Si se retira o mueve un sensor durante el proceso de instalación de las partes, es posible que deba recalibrar el sensor después del reemplazo. Consulte el manual de mantenimiento del fabricante del vehículo.

⚠**PRECAUCIÓN:** Las reparaciones del sistema de aire acondicionado del vehículo se realizarán únicamente por personal calificado que posea los conocimientos necesarios, las herramientas indicadas y un espacio de trabajo adecuado. Además, solamente personal entrenado con algún programa aprobado para el manejo de refrigerantes podrá recuperar yio cargar el refrigerante de un sistema de aire acondicionado automotriz.

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.

HERRAMIENTAS NECESARIAS:

- ❑ Gafas protectoras
- ❑ Surtido de Herramientas de Mano
- ❑ Máquina de Recuperación de Refrigerante
- ❑ Estación de carga/Juego de medición del múltiple del A/C
- ❑ Bomba de vacío
- ❑ Detector de escape electrónico
- ❑ Torquímetro
- ❑ Identificador del refrigerante

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠**ADVERTENCIA:** Pruebas bajo condiciones controladas han indicado que algunos refrigerantes pueden resultar en la combustión cuando se expone a una fuente de ignición. No se debe utiliz ar aire del taller para la localización de fugas.

Siga las medidas de seguridad a continuación cuando trabaje en el sistema de A/C. Si no o Surtido de Herramientas de Mano se siguen estas medidas precautorias, se puede sufrir una lesión o incluso la muerte:

- Siempre use anteojos de seguridad.
- Evite que el refrigerante o el aceite refrigerante entren en contacto con la piel.
- Trabaje en un área bien ventilada.
- Nunca libere el refrigerante en la atmósfera.
- Nunca exponga los contenedores de refrigerante al calor directo o a temperaturas mayores a 52˚C (125˚F).
- Nunca exponga el refrigerante a una llamas.

NOTA: No quitar los capuchones protectores del condensador de A/C hasta que las líneas estén listas para su instalación. Algunos condensadores pueden contener un desecante. Si se deja destapado por un largo período de tiempo, el desecante puede absorber humedad, limitando su vida útil.

Desmontaje del condensador de A/C

La siguiente información explica los procedimientos y herramientas necesarios para retirar e instalar un condensador de A/C.

NOTA: Para instrucciones más detalladas, por favor consulte el *"manufacturer's vehicle service manual"* (manual de servicio del vehículo de/ fabricante). Los pernos, en donde se especifique, deberán ser apretados conforme a especificaciones. Si no existe una especificación de torque, por favor consulte el manual de servicio del fabricante del vehículo. En algunos vehículos quizá sea necesario quitar temporalmente el soporte del radiador, la contra de la cerradura del cofre y/o una línea de refrigerante que cruza enfrente del condensador.

1. Use un identificador de refrigerante para verificar el tipo de refrigerante en el sistema.
2. Conecte la estación de cargado refrigerante apropiada al sistema de A/C y recupere el refrigerante en el sistema.
3. Desconecte las líneas de refrigerante del condensador como se indica a continuación:

NOTA: En algunos vehículos, el colector-secador está fijo al condensador mediante un sujetador, y un pequeño tubo de refrigeración une el secador con el condensador. Estos componentes se pueden desmontar como un conjunto. Para tales aplicaciones, puede desconectar la línea de la salida del colector-secador en vez del condensador.

TIPO BLOQUE-UNIÓN: Quite los pernos que sujetan las líneas de entrada y salida al condensador.

TIPO TUERCA-UNIÓN: Use dos llaves de estrías para desconectar las conexiones al condensador.

4. Localice y quite los sujetadores del soporte de montaje del condensador.

NOTA: Guarde los sujetadores de plástico, ojales, soportes de hule, soportes, separadores, bujes y demás aditamentos ya que los necesitará para instalar el condensador de reemplazo.

5. Antes de desmontar el condensador, coloque una pieza de cartón enfrente del radiador para proteger las aletas y a continuación desmonte con cuidado el condensador del vehículo.

⚠**PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado de no dañar el radiador aol arnés del vehículo.

Instalación del condensador de A/C

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.

1. Instale los soportes de hule, empaquetadura y soportes en el condensador.
2. Si las soporte de montaje se han ajustado según el envío, coloque cada soporte de montaje de nuevo a la posición correcta. Si las soporte de montaje se aseguran al montaje del condensador con los pernos, afloje levemente cada perno de montaje y coloque cada soporte de nuevo a la localización correcta y vuelva a apretar los pernos. Tenga cuidado de no apretar los pernos de montaje demasiado.

NOTA: Los aditamentos de montaje varían para cada vehículo. A menos que se suministren o adquieran nuevos aditamentos de montaje, utilice los sujetadores de plástico, ojales, soportes de hule, soportes, separadores, bujes y aditamentos del condensador original. Previo a la instalación, coloque una pieza de cartón frente al radiador para proteger las aletas.

3. Instale el condensador en el vehículo.

NOTA: Antes de apretar los sujetadores del condensador, quite el cartón frente al radiador utilizado para proteger las aletas.

4. Apriete los soportes de montaje del condensador y aditamentos que se habían quitado.

NOTA: Apriete los sujetadores conforme a especificaciones. Refiera al manual de reparaciones de los manufactrurers para las especificaciones apropiadas.

5. Quite y deseche todos los capuchones que cubran las aberturas de entrada y salida del condensador.
6. Use el aceite de refrigerante apropiado para lubricar e instalar las nuevas juntas tóricas (suministradas) en los tubos/mangueras.
7. Reinstale las líneas de refrigerante de la siguiente manera:

TIPO BLOQUE-UNIÓN:

1. Ensamble las líneas de refrigerante en el condensador y a continuación apriete Los pernos que sujetan las líneas al condensador.
2. Apriete los pernos conforme a especificaciones.

TIPO TUERCA-UNIÓN:

1. Ensamble las líneas de refrigerante en el condensador y a continuación instale los accesorios de la tubería.
2. Apriete los accesorios conforme a especificaciones. Use dos llaves de estrías para evitar dañar las líneas.

8. Luego de haber terminado la instalación, reinstale todas las partes que se habían quitado de manera temporal.
9. Proceda con los pasos de vaciado y recargado.

NOTA: Para verificar que no hay fugas y eliminar humedad presente en el sistema, vacíe el sistema durante 30 minutos mínimo. Espere 5 minutos después del vaciado y entonces revise si hay fugas antes de cargar el sistema a especificaciones de fábrica.

DENSO
first time fit®

Instructions pour l'instalation et la depose du condenseur de climatisation

Lire entièrement ces instructions avant d'installer le condenseur de climatisation First Time Fit[MD] de DENSO.

Définitions de termes

⚠MISE EN GARDE : Décrit les précautions à prendre pour éviter dos blessures graves ou mortelles à l'utilisateur lors de l'installation.

⚠AVERTISSEMENT : Décrit les précautions qui doivent être observées afin d'éviter des dégâts au véhicule ou à ses pièces constitutives, qui pourraient se produire pendant l'installation en cas de manque de prudence.

REMARQUE : Fournit des informations supplémentaires destinées à faciliter l'installation.

Renseignements et exigences généraux sur l'entretien

⚠MISE EN GARDE : Tout capteur retiré ou déplacé au cours du processus d'installation des pièces peut nécessiter un réétalonnage du ou des capteurs après leur remplacement. Veuillez consulter le manuel d'entretien du véhicule du fabricant.

⚠AVERTISSEMENT : Le système de climatisation d'un véhicule doit être réparé seulement par un personnel formé ayant une connaissance approfondie des systèmes de climatisation d'automobile, et disposant des outils appropriés ainsi que d'un espace de travail adéquat. De plus, seul un personnel formé dans le cadre d'un programme agréé de manipulation de réfrigérants peut purger ou remplir de réfrigérant un système de climatisation d'automobile.

REMARQUE : 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.

OUTILS NÉCESSAIRES :

- ❑ Lunettes de sécurité
- ❑ Assortiment d'outils à main
- ❑ Machine de récupération
- ❑ Poste de remplissage/jauge d'admission de climatisation
- ❑ Pompe à vide pour détecteur électronique de fuite
- ❑ Détecteur électronique de fuite
- ❑ Clé dynamométrique
- ❑ Identificateur de réfrigérant

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠**MISE EN GARDE :** Tests dans des conditions contrôlées ont indiqué que, certains fluides frigorigènes peuvent entraîner une combustion lorsqu'ils sont exposés à une source d'inflammation. L'air de l'atelier ne doit pas être utilisé pour rechercher les fuites éventuelles.

Respecter les consignes suivantes lors de tout travail portant sur le système de climatisation. Le non-respect des consignes suivantes peut entraîner des blessures ou la mort:

- Toujours porter des lunettes de sécurité.
- Eviter le contact entre la peau et le réfrigérant ou l'huile de réfrigérant.
- Travailler dans une zone bien aérée.
- Ne jamais laisser de réfrigérant s'échapper à l'air libre.
- Ne jamais exposer les containers de réfrigérant à une chaleur directe ou à des températures supérieures à 52°C (125°F).
- Ne jamais exposer le réfrigérant à une flamme nue.

REMARQUE : Ne pas déposer les bouchons de protection du condenseur de climatisation avant que les conduites soient prêtes à être installées. Certains condenseurs peuvent contenir un dessiccateur. Si le dessiccateur reste débouché pendant un long moment, il risque d'absorber l'humidité, ce qui limite sa durée de vie.

Depose du condenseur de climatisation

Les informations ci-dessous expliquent les procédures et les outils à utiliser pour la dépose et l'installation du condenseur de climatisation.

REMARQUE : Pour de plus amples informations, se reporter au *manuel d'entretien du véhicule du fabricant.* Les boulons, le cas échéant, doivent être serrés au couple conformément aux spécifications. Si le couple n'est pas indiqué, se reporter au manuel d'entretien du véhicule du fabricant Sur certains véhicules, il faut parfois déposer provisoirement le support du radiateur, la contrefiche de verrouillage du capot central et /ou la durite de réfrigérant qui passe devant le condenseur.

1. Utiliser un identificateur de réfrigérant pour vérifier le type de réfrigérant du système.
2. Brancher le poste de remplissage de réfrigérant approprié au système de climatisation et récupérer tout réfrigérant du système.
3. Débrancher les conduites de réfrigérant du condenseur comme indiqué ci-dessous:

REMARQUE : Sur certains véhicules le collecteur-dessiccateur est fixé au condenseur à l'aide d'un support et une petite conduite de réfrigérant relie le dessiccateur au condenseur. Ces composants peuvent être déposés en bloc. Pour de telles applications, débrancher la durite de la sortie du collecteur-dessiccateur plutôt.

TYPE DE BLOC :

Déposer les boulons fixant les durites d'entrée et de sortie du condenseur.

TYPE D'ÉCROU-RACCORD :

Utiliser deux clés dynamométriques pour débrancher les branchements du condenseur.

4. Situer et déposer les pièces de fixation du support du condenseur.

REMARQUE : Mettre de côté les fixations, les attaches en plastique, les rondelles, les coussinets, entretoises, les coussinets et le matériel car ils seront nécessaires pour poser le condenseur de remplacement.

5. Avant la dépose, poser un morceau de carton devant le radiateur afin de protéger les ailettes et déposer soigneusement le condenseur du véhicule.

⚠**AVERTISSEMENT :** Faire attention de ne pas endommager le radiateur ou le faisceau de câbles du véhicule.

Installation du condenseur de climatisation

REMARQUE : 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.

1. Installer les coussinets en caoutchouc, les joints et les fixations sur le condenseur.
2. Si les supports ont été ajustés à l'expédition, replacez chaque support dans la position correcte. Si les supports sont fixés au condensateur avec des boulons, détachez légèrement chaque boulon de fixation et replacez chaque parenthèse à l'endroit correct et resserrez les boulons. Faites attention à ne pas trop serrer les boulons de fixation.

REMARQUE : Le matériel de fixation varie en fonction du véhicule. Réutiliser les attaches en plastique, les rondelles, les coussinets, entretoises, les coussinets et le matériel du condenseur original sauf si du nouveau matériel de fixation est fourni ou acheté. Avant l'installation, poser un morceau de carton devant le radiateur afin de protéger les ailettes.

3. Installer le condenseur sur le véhicule.
4. Serrer les pattes de support du condenseur et le matériel déposé préalablement.

REMARQUE : Avant de serrer les fixations du condenseur, déposer le morceau de carton du radiateur utilisé pour protéger les ailettes. Référez-vous au manuel d'entretien technique de réparation de manufactrurers avec des caractéristiques appropriées.

5. Déposer et mettre au rebut tous les bouchons couvrant les ouvertures d'entrée et de sortie du condenseur.
6. A l'aide de l'huile de réfrigérant, lubrifier et installer les nouveaux joints toriques (fournis) sur les conduites/durites.
7. Reposer les conduites de réfrigérant comme indiqué ci-dessous.

TYPE DE BLOC :

1. Monter les conduites de réfrigérant sur le condenseur, puis poser les boulons qui les sécurisent.
2. Serrer les boulons conformément aux spécifications.

TYPE D'ÉCROU-RACCORD :

1. Monter les conduites de réfrigérant sur le condenseur, puis serrer à la main les raccords de conduite.
2. Serrer les raccords de conduites conformément aux spécifications. Utiliser deux clés dynamométriques pour éviter d'endommager les conduites.

8. Une fois l'installation complètement terminée, reposer toutes les pièces provisoirement déposées.
9. Passer aux étapes relatives à l'évacuation et au remplissage.

REMARQUE : Purger le système pendant 30 minutes minimum afin de vérifier l'absence de fuite et d'éliminer l'humidité du système. Attendre 5 minutes après la purge, puis rechercher les fuites avant de remplir le système conformément aux spécifications d'usine.

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

© 2018 DENSO