



BRING BACK THE COOL!

BE AWARE and follow these simple steps:

The State of California has determined that R-134a, the refrigerant used in your car's A/C system, contributes to Global Warming.

Effective January 1, 2010, California law requires all purchasers of small containers of refrigerant marked for deposit and return to pay a \$10.00 per container deposit at time of retail purchase and return all purchased, used containers for recycling within 90 days to the retailer where purchased for a \$10.00 per container refund with valid proof of purchase.

It is illegal to destroy or discard used or unused small refrigerant containers under Section 95360 et seq. of the California Code of Regulations.



A/C Recharging is fast & easy! Helpful tips while recharging:

- Check for and repair leaks before recharging.
- Using a gauge ensures proper fill levels
- Do not overcharge or undercharge the A/C system; both conditions will produce poor cooling performance. Too much refrigerant will raise system pressures and may result in compressor or other component damage
- Check vent temperatures while charging. Cooler air should result as you're adding refrigerant.
- If you have added a can of refrigerant and are not getting cooler air - STOP! - see a professional! You may have leaks requiring repairs to the system.

BE COOL but be RESPONSIBLE!

DID YOU KNOW?

- Refrigerant R-134a is a greenhouse gas. If leaked into the atmosphere, it contributes to global warming!

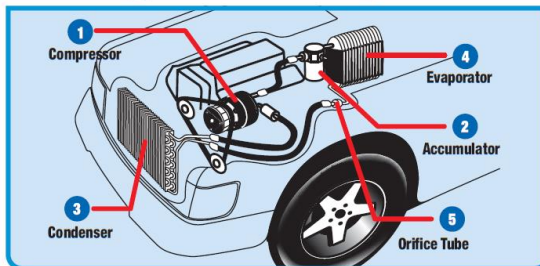
YOU SHOULD KNOW...

- The mobile A/C industry is working on long-term replacements for R-134a. Until then, we join the State of California in the following measures to ensure proper, responsible use:

- Effective January 1, 2010, an instant \$10 California deposit and return program will begin.
- Returned, used containers will be recycled to recover remaining refrigerant.
- It is illegal to destroy or discard used or unused small refrigerant containers under Section 95360 et seq. of the California Code of Regulations.
- A new, self sealing valve on cans of R-134a will help you avoid accidental discharges.
- Better product instructions and education resources will help you do the job properly.
- Check out www.idqusa.com, a helpful website about A/C service practices, trouble-shooting common problems, facts about global warming and more.

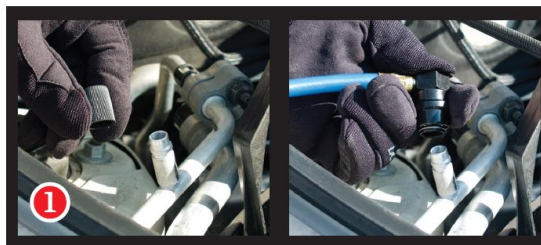
DO-IT-YOURSELF STEP-BY-STEP GUIDE FOR A/C RECHARGING. DO IT RIGHT!

Typical Orifice Tube A/C System



Did you know two-thirds of cars use an orifice tube system to regulate refrigerant flow to the evaporator? An orifice tube is a fixed metering device. The other one-third use an expansion valve system that senses pressure in the evaporator outlet and adjusts flow.

1. ALWAYS WEAR INSULATED GLOVES & SAFETY GLASSES.
2. IF SYSTEM REQUIRES RECHARGE MORE THAN ONCE A YEAR, IT HAS A LEAK. Diagnose and repair leaks before adding refrigerant.
3. READ THE LABEL and prepare by understanding the instructions.
4. PREPARE YOUR TOOLS, as specified on the product label. Lay out the proper charging hose, gauge, safety gear and hand tools in an accessible place.
5. IF NOT PRE-ASSEMBLED, ATTACH CHARGING HOSE TO REFRIGERANT CAN, following hose or can instructions.
6. TO IDENTIFY A/C FILL CAPACITY FOR YOUR SPECIFIC VEHICLE, LOCATE A/C SYSTEM NAMEPLATE in the engine compartment. NOTE THE COMPLETE SYSTEM CHARGE VOLUME. For optimal cooling, NEVER EXCEED MAX CHARGE.
7. LOCATE YOUR VEHICLE'S LOW SIDE A/C SERVICE PORT and remove the blue or black protective cap. It's a "SNAP"; the charging hose will only fit on the low-side port. (see image #1)

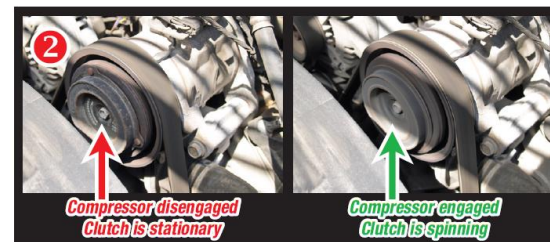


8. START THE ENGINE, turn on the A/C to maximum cooling, the fan switch to high and the temperature dial to full blue.
9. ATTACH QUICK CONNECTOR TO LOW-SIDE PORT by pulling back connecting ring or snapping into place. Check to assure it is securely locked.
10. DIAGNOSE A/C SYSTEM BEFORE ADDING REFRIGERANT using a charging hose with a gauge, an electronic meter or manifold gauge set. Compare gauge reading to the chart (top of right column). If pressure reading is below chart range, you may add refrigerant.

AMBIENT TEMPERATURE - PRESSURE CHART		
If Ambient Temp (F/ C) is:	Low Pressure Gauge Should Read:	
65°F (18°C)	25-35 psi	
70°F (21°C)	35-40 psi	
75°F (24°C)	35-45 psi	
80°F (27°C)	40-50 psi	
85°F (29°C)	45-55 psi	
90°F (32°C)	45-55 psi	
95°F (35°C)	50-55 psi	
100°F (38°C)	50-55 psi	
105°F (41°C)	50-55 psi	
110°F (43°C)	50-55 psi	

NOTE: Ambient temp is the outside atmospheric temperature. Pressure may only be taken when compressor is running. Determine by looking at the center of compressor pulley. (see image #2):

- If rotating, it's on.
- If it will not engage, add a can of R-134a.
- If compressor still won't cycle on, seek professional service advice.



11. ADD REFRIGERANT by opening dispensing valve or pulling the trigger, as shown in the charging device's instructions
12. WHILE CHARGING, HOLD CAN UPRIGHT, AGITATING FREQUENTLY USING A 12 O'CLOCK TO 3 O'CLOCK MOTION. It takes 5 to 15 minutes to dispense a can of refrigerant.
13. CHECK PRESSURE GAUGE every minute or so. To accurately check pressure, refrigerant cannot be flowing. Follow instructions: release trigger or close dispensing valve to measure pressure.
14. REPEAT STEPS 11, 12, & 13 AS NEEDED, until correct pressure is reached, can feels empty, or refrigerant stops flowing. NOTE: If can feels empty, turn upside down for 1 minute to remove all contents. Signs of an empty can include no detectable refrigerant movement and can is no longer cold to the touch.
15. A PROPERLY CHARGED A/C SYSTEM will not only read correct gauge pressure (see image #3) but air exiting all interior vents should be the same approximate cooled temperature. For optimal cooling, DO NOT OVERCHARGE OR UNDERCHARGE!



16. REMOVE QUICK CONNECT FROM LOW-SIDE PORT by pulling connector ring back and straight up from service port. Replace protective cap on Low-Side Port.
17. REMOVE EMPTY CAN FROM CHARGING HOSE unless permanently attached.
18. RETURN ALL USED CONTAINERS TO THE PLACE OF PURCHASE FOR RECYCLING & REFUND OF YOUR DEPOSIT.



¡Haga que el frío regrese!

MANTÉNGASE INFORMADO

y Siga estos pasos sencillos:

El Estado de California ha determinado que las emisiones de R-134a, el refrigerante usado en sistemas de A/C automotrices, contribuye al calentamiento global.

A partir del 1 enero de 2010, la ley de California requiere que los compradores paguen un depósito de \$10.00 al momento de hacer la compra por cada envase de refrigerante llevando una etiqueta de depósito y devolución. Será necesario devolver los envases usados para ser reciclados dentro de 90 días con el comprobante de compra para que se devuelva el depósito de \$10.00 por envase.

Es ilegal destruir o desechar los envases usados o no usados de refrigerante bajo sección 95360 *et seq.* del Código de Regulaciones de California.



¡Recargar el A/A es rápido y fácil! Consejos para recargar:

- Compruebe si hay pérdidas y repárelos antes de recargar.
- El uso de un medidor asegura niveles de llenado correctos.
- No sobrecargue o deje semivacio el sistema de A/C; ambas condiciones resultan en enfriamiento deficiente. Demasiado refrigerante aumentará las presiones del sistema y pudiera causar fallas en el compresor u otros componentes.
- Compruebe las temperaturas de las salidas de aire durante la carga. El aire debe enfriarse mientras está agregando el refrigerante.
- Si el aire no se enfría después de agregar una lata de refrigerante.. PARE.. ¡consulte a un profesional! Se puede que tenga pérdidas necesitando reparaciones al sistema.

MANTÉNGASE FRESCO

pero con responsabilidad

¿SABÍA USTED?

- El refrigerante R-134a es un gas de efecto invernadero. En caso de escaparse a la atmósfera, contribuye al calentamiento global.

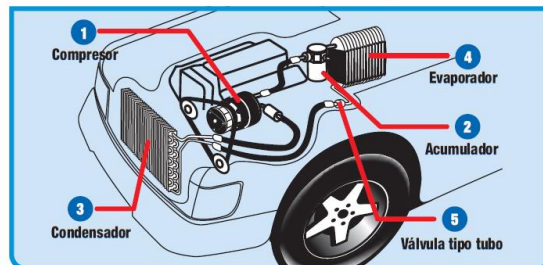
USTED DEBE SABER...

- La industria de aire acondicionado (A/C) para automóviles está intentando desarrollar alternativas al gas R-134a. Mientras tanto, nos juntamos con el estado de California en las medidas siguientes para asegurar un uso apropiado y responsable del R-134a:

- A partir del 1 enero de 2010 en California, un sistema de depósito y devolución de \$10 empezará.
- Envases usados devueltos serán reciclados para recuperar el refrigerante que queda.
- Es ilegal destruir o tirar contenedores pequeños de refrigerante, usados o sin usar, de acuerdo a la Sección 95360 *et seq.* del Código de Regulaciones de California.
- Una nueva válvula autosellante para envases de R-134a ayudará a evitar descargas accidentales.
- Mejores instrucciones y recursos educativos le ayudará a usted a hacer los trabajos correctamente.
- Consulte www.idqusa.com, un sitio web con información sobre el mantenimiento del aire acondicionado, el diagnóstico de problemas típicos, y el calentamiento global.

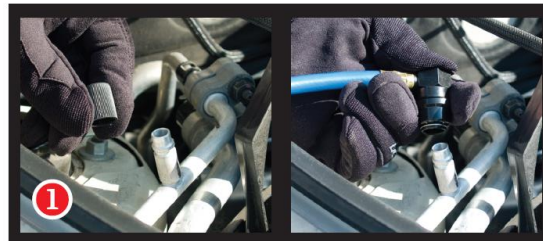
HÁGALO UD. MISMO / GUÍA PASO A PASO PARA RECARGAR EL A/C / ¡HÁGALO BIEN!

Sistema de A/C con Válvula Tipo Tubo



¿Sabía usted que dos tercios de los automóviles utilizan un sistema de válvula tipo tubo para regular el flujo del evaporador? La válvula tipo tubo es un dispositivo fijo de medición. El otro tercio de los automóviles utilizan un sistema de válvula de expansión que detecta la presión en la salida del evaporador y ajusta el flujo.

1. SIEMPRE LLEVE GUANTES AISLANTES Y GAFAS PROTECTORAS.
2. SI SE NECESITA RECARGAR EL SISTEMA MÁS DE UNA VEZ AL AÑO, TIENE FUGAS. Haga un diagnóstico y repare las pérdidas antes de agregar refrigerante.
3. LEA LA ETIQUETA Y ESTUDIE LAS INSTRUCCIONES.
4. PREPARE SUS HERRAMIENTAS, como indicado en la etiqueta. Coloque la manguera de carga, el medidor, el equipo de seguridad y las herramientas de mano en un sitio accesible.
5. CONECTE LA MANGUERA DE CARGA A LA LATA DE REFRIGERANTE SI NO VIENE PRE-INSTALADO, siguiendo las instrucciones de la manguera o la lata.
6. PARA IDENTIFICAR LA CAPACIDAD DE LLENADO DEL A/C DE SU VEHÍCULO, LOCALICE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN en el compartimento del motor. TOME NOTA DEL VOLUMEN DE CARGA COMPLETA DEL SISTEMA. Para un enfriamiento óptimo, NUNCA EXCEDA LA CARGA MÁXIMA.
7. LOCALICE EL VÁLVULA DE SERVICIO DE BAJA PRESIÓN DEL A/A y quite la tapa protectora azul o negra. La manguera de carga se adapta únicamente al válvula de baja presión. (vea la imagen no. 1)



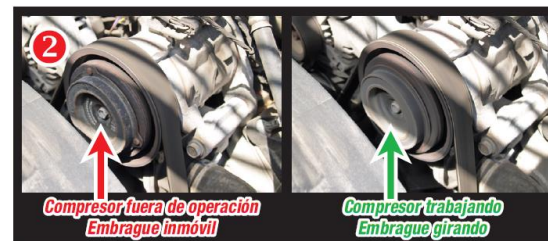
8. PONGA EN MARCHA EL MOTOR, ajuste el aire acondicionado, las salidas de aire, y la temperatura al máx. nivel de enfriamiento.
9. CONECTE AL ACOPLADOR RÁPIDO AL VÁLVULA DE BAJA PRESIÓN tirando del aro de conexión hacia atrás y/o aplicando presión. Verifique que la conexión esté segura.
10. HAGA UN DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE A/C ANTES DE AGREGAR REFRIGERANTE utilizando una manguera de carga con medidor, un medidor electrónico o un indicador de presión. Compare la presión medida con la tabla en la siguiente columna. Si la presión medida está inferior a las presiones indicadas en la tabla, se puede agregar refrigerante.

TABLA DE TEMPERATURAS Y LECTURAS

Temperatura Ambiental (°C/°F)	Válvula de Servicio del Lado de Baja Presión
18° C / 65° F	25-35 psi / 172-241 kPa
21° C / 70° F	35-40 psi / 241-276 kPa
24° C / 75° F	35-45 psi / 241-310 kPa
27° C / 80° F	40-50 psi / 276-345 kPa
29° C / 85° F	45-55 psi / 310-379 kPa
32° C / 90° F	45-55 psi / 310-379 kPa
35° C / 95° F	50-55 psi / 345-379 kPa
38° C / 100° F	50-55 psi / 345-379 kPa
41° C / 105° F	50-55 psi / 345-379 kPa
43° C / 110° F	50-55 psi / 345-379 kPa

NOTA: La temperatura ambiental es la temperatura atmosférica del exterior. Solo se puede medir la presión cuando el compresor está funcionando. Mire el centro de la polea del compresor para verificarlo. (vea la imagen no. 2)

- Si está girando, está en marcha
- Si no se embraga, agregue una lata de R-134.
- Si el compresor sigue sin ciclar, obtenga ayuda profesional



11. AGREGUE REFRIGERANTE abriendo la válvula dispensadora o presionando el gatillo según las instrucciones del dispositivo.
12. DURANTE LA CARGA, MANTENGA LA LATA EN POSICIÓN VERTICAL, AGITÁNDOLA CON UN MOVIMIENTO SEMICIRCULAR ENTRE LAS POSICIONES 3 Y 12 DEL RELOJ. Se necesitan 5 a 15 minutos para dispensar una lata de refrigerante.
13. REVISE LA PRESION aproximadamente cada minuto. Para medir la presión con precisión, no debe haber flujo de refrigerante. Siga las instrucciones: Suelte el gatillo o cierre la válvula de paso para medir la presión.
14. REPITA LOS PASOS 11, 12 Y 13 DE SER NECESARIO hasta alcanzar un nivel de presión correcto, hasta que se vacíe la lata, o que deje de fluir el refrigerante. NOTA: Si la lata se siente vacía, inviertala por un minuto para descargar todo el contenido. Las señales de que la lata está vacía son el que ya no se detecte movimiento de refrigerante y el que la lata ya no se sienta fría.
15. UN SISTEMA DE A/C CON NIVEL DE CARGA ADECUADO no sólo mostrará un nivel de presión correcto, sino que además el aire de todas las ventilas saldrá más frío y a temperatura comparable. Para enfriamiento óptimo, NO SOBRECARGUE O DEJE SEMIVACIO EL SISTEMA!



16. DESCONECTE EL ACOPLADOR DEL VÁLVULA DE BAJA PRESIÓN tirando del aro de conexión rápida hacia atrás y hacia arriba. Ponga de nuevo la capa protectora del válvula.
17. DESCONECTE LA LATA VACÍA DE LA MANGUERA DE CARGA en caso de no ser conectadas permanentemente.
18. DEVUELVA TODOS LOS ENVASES USADOS AL COMERCIO DONDE LOS COMPRÓ PARA QUE SEAN REICLADOS Y PARA OBTENER SU DEPÓSITO.