



- (ES) Manual de instrucciones / **SET DE COMPROBACION, LLENADO Y VACIADO DE SISTEMA AACC**
- (EN) Instruction manual / **AIR CONDITIONG DIAGNOSTIC TOOLS SET**
- (FR) Manuel d'instructions / **SET DE CONTROL REMPLISSAGE ET VIDANGE POUR SYSTEME AACC**
- (DE) Bedienungsanleitung / **SATZ VON DIAGNOSTISCHEN WERKZEUGEN FÜR DIE KLIMAAANLAGE**
- (IT) Manuale d'istruzioni / **SET DI STRUMENTI DIAGNOSTICI PER IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO**
- (PT) Manual de instruções / **SET DE COMPROVAÇÃO, ENCHIMENTO E ESVAZIAMENTO DE SISTEMA AACC**
- (RO) Manual de instructiuni / **SET DE COMPROBARE, UMLERE ȘI VID PENTRU SISTEMUL AACC**
- (NL) Handleiding / **SET VAN DIAGNOSTISCHE INSTRUMENTEN VOOR AIRCONDITIONING**
- (HU) Használati utasítás / **A KONDICIONÁLÓ RENDSZERHEZ VALÓ DIAGNOSZTIKAI SZERSZÁMKÉSZLET**
- (RU) Инструкция по эксплуатации / **НАБОР ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**
- (PL) Instrukcja obsługi / **KOMPLET DIAGNOSTYCZNYCH NARZĘDZI DO SYSTEMU KLIMATYZACJI**



REF. 53329 / 53456

ES

Gracias por comprar un producto JBM. Fabricado con un alto nivel, si se utiliza de acuerdo con estas instrucciones y haciendo un mantenimiento adecuado, le durará años de funcionamiento sin problemas.



IMPORTANTE: LEA ESTAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE. TOMA NOTA DE LOS REQUISITOS OPERACIONALES SEGUROS, ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES. UTILICE ESTE PRODUCTO CORRECTAMENTE Y CON CUIDADO PARA EL PROPÓSITO PARA EL QUE SE DESTINA. DE NO HACERLO PUEDE CAUSAR DAÑOS O LESIONES PERSONALES E INVALIDARÁ LA GARANTÍA. GUARDE POR FAVOR LAS INSTRUCCIONES SEGURAS PARA USO FUTURO.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



¡ATENCIÓN! Asegúrese de que se respetan las normas de salud y seguridad y de las autoridades locales y la práctica general del taller al utilizar herramientas.



¡ADVERTENCIA! Cualquier trabajo realizado en el sistema de aire acondicionado sólo debe ser realizado por un técnico de servicio de aire acondicionado siguiendo las instrucciones del fabricante del vehículo o un manual para establecer el procedimiento y los datos actuales.

NO use el colector si está dañado.

Deseche los refrigerantes de acuerdo con las directrices de las autoridades locales.

NO permita que el refrigerante salga a la atmósfera.

Mantenga el colector en buenas condiciones para una vida prolongada y un uso seguro.

Use protección adecuada para los ojos. JBM dispone de una gama completa de equipos de seguridad personal.

Use ropa protectora y guantes adecuados cuando manipule refrigerante.

Use ropa adecuada para evitar que se enganchen. No lleve joyas y sujétese el pelo largo.

Tenga en cuenta todas las herramientas y piezas que se están utilizando y no las deje sobre o cerca del motor.

Una vez terminado el trabajo, vuelva a colocar el equipo y guárdelo en un lugar fresco, seco y seguro para niños.

IMPORTANTE: Estas instrucciones se proporcionan como una guía solamente. Siempre consulte las instrucciones de servicio del fabricante del vehículo, o un manual propietario, para establecer el procedimiento y los datos actuales.



ADVERTENCIA: Las advertencias, precauciones e instrucciones descritas en este manual de instrucciones no pueden cubrir todas las posibles condiciones y situaciones que puedan ocurrir. Debe entenderse que el sentido común y la precaución son factores que no pueden incorporarse a este producto, sino que deben ser aplicados por el operador.

2. INSTRUCCIONES Y ESPECIFICACIONES

Pruebe las variaciones en los lados de alta y baja presión de los sistemas de aire acondicionado del vehículo. Adecuado para aplicaciones R134a y R12. De peso ligero, diseño de bloque de aluminio con vista de cristal y de fácil lectura de gran anti-vibración. Acopladores de servicio profesionales (codificados por colores y etiquetados). Tres mangueras de carga con código de colores y un gancho colgante para permitir el uso manos libres.

Aplicaciones: R134a, R12

Longitud de la manguera: 1550mm.

3. OPERATIVA



ADVERTENCIA: Desconecte las mangueras con extrema precaución! El refrigerante presurizado puede estar presente en las mangueras. Nunca dirija las mangueras hacia usted o cualquier otra persona.

3.1 Conexión de acopladores rápidos

Se suministran acopladores rápidos para acceder a los puertos de servicio del vehículo. El acoplador rápido debe estar en la posición cerrada antes de conectarlo a la conexión macho del vehículo.

3.1.1 Para cerrar, gire el asa en sentido contrario a las agujas reloj. Conecte las mangueras azul y roja a los acopladores correspondientes y luego al lado correspondiente del colector.

3.1.2 Coloque los acopladores rápidos en la conexión macho del vehículo.

3.1.3 Empuje el mango del acoplador rápido con el pulgar, mientras tira hacia arriba de la manga hasta que quede sobre el adaptador macho y luego suelte. Compruebe si está correctamente asentado tirando del acoplador rápido.

3.1.4 Asegúrese de que las ruedas de mano del colector estén cerradas (completamente en sentido del reloj) y gire la perilla de acoplamiento rápido completamente hacia la izquierda para abrir la válvula.

3.2 Diagnóstico del funcionamiento del sistema

3.2.1 Asegúrese de que los dos volantes están cerrados (gírelo a la derecha) y conecte la manguera azul de lado bajo al puerto de servicio lateral de baja presión del sistema de A / C. Conecte la manguera roja de lado alto al puerto de servicio de alta presión del sistema de A / C. (Ya hecho en la sección 3.1).

3.2.2 Con las ruedas manuales del colector cerradas (completamente a la derecha), lea las presiones en cada manómetro.

3.2.3 Compare estas presiones y temperaturas con las especificaciones del fabricante del sistema de A / C para el funcionamiento

correcto.

3.2.4 Si el sistema está dentro de las normas de operación correctas, desconecte las mangueras del colector del sistema (cierre ambas ruedas de mano y acopladores antes de quitarlo). Si las reparaciones son necesarias, siga los pasos para recuperar, evacuar y recargar el sistema.

3.3 Recuperación del refrigerante

Nota: El refrigerante no debe ser tirado a la atmósfera.

3.3.1 Asegúrese de que la manguera azul de lado bajo está conectada al puerto de servicio bajo del sistema de A / C, la manguera roja de alto lado está conectada al puerto de servicio lateral del sistema de A / C y la manguera central amarilla se conecta a la entrada del Unidad de recuperación. Configurar como en fig.1.

3.3.2 Siga las instrucciones proporcionadas con la unidad de recuperación para la correcta recuperación del refrigerante del sistema de A / A.

3.4 Evacuación y carga de un sistema de refrigerante

3.4.1 Véase la sección 3.1 (Conexión de acopladores rápidos) antes de proceder. Conecte la manguera azul de lado bajo al puerto de servicio bajo del sistema de A / C. Conecte la manguera roja del lado alto al puerto de servicio lateral del sistema de A / C.

3.4.2 Compruebe la lectura de la presión del manómetro del colector para asegurarse de que el sistema de A / C se ha recuperado correctamente. Si no, siga los pasos de la Sección 3.3 (Recuperación del refrigerante). Si es así, conecte la manguera amarilla de carga a una bomba de vacío. Configurar como en fig.1.

3.4.3 Abrir las ruedas manuales altas y bajas (en sentido contrario al reloj) e iniciar la bomba de vacío.

3.4.4 Después de la evacuación del sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante, cierre los dos volantes laterales altos y bajos y apague la bomba de vacío.

3.4.5 Desconectar la manguera amarilla de la bomba de vacío y conectarla al suministro de refrigerante.

3.4.6 Abra ligeramente la válvula de suministro de refrigerante. Retire la tapa de la válvula (fig.2) y purgue el aire de la manguera de carga amarilla en el colector

De acuerdo con las recomendaciones del fabricante, cierre la válvula de suministro.

3.4.7 Ahora puede cargar el sistema de A / C de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

• Si las especificaciones del sistema requieren carga en el lado alto, cierre el volante azul del lado bajo del colector, abra la válvula de suministro de refrigerante y abra el volante rojo superior del colector. Para averiguar cuándo dejar de agregar refrigerante, mantenga un ojo en el visor (fig.2), cuando las burbujas dejen de aparecer, cierre el volante rojo del lado superior del colector y cierre la válvula de suministro de refrigerante.

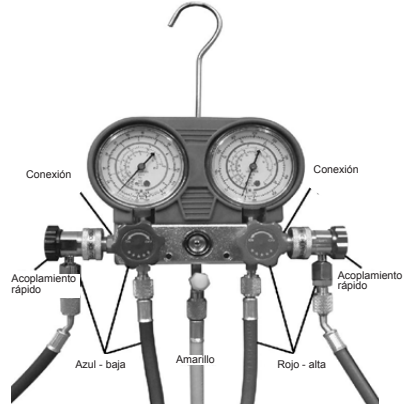
• Si las especificaciones del sistema requieren carga en el lado bajo, cierre el volante rojo del lado superior del colector, abra la válvula de suministro de refrigerante y abra el volante azul del lado inferior del colector. Para averiguar cuándo dejar de añadir refrigerante, mantenga un ojo en el visor (fig.2), cuando las burbujas dejen de aparecer, cierre el volante azul del lado bajo del colector y cierre la válvula de suministro de refrigerante.

3.4.8 Cuando haya cargado el sistema, cierre los dos volantes del colector. Deje que el compresor corra y compruebe las lecturas de la presión del manómetro del colector para asegurarse de que el sistema está funcionando correctamente. Si no es así, ajuste el sistema según sea necesario. Para desconectar el colector cuando el sistema está funcionando correctamente, primero cierre la válvula del acoplador lateral alto, luego desconecte el acoplador rápido alto rojo del sistema de A / C.

3.4.9 Reinicie el sistema de A / C, luego abra los dos volantes de los colectores. El refrigerante de ambas mangueras se extraerá rápidamente en el sistema de aire acondicionado a través de la manguera azul de lado bajo.

3.4.10 Cuando ambos medidores muestren la presión de funcionamiento más baja recomendada por el fabricante, cierre la válvula de lado bajo y apague el sistema de A / C.

3.4.11 Cierre la válvula del acoplador de lado bajo y desconecte la manguera de lado bajo del sistema de A / A.



4. MANTENIMIENTO

4.1 Mantenga el colector en buen estado de funcionamiento.

4.2 Sustituir periódicamente las juntas tóricas y los asientos de las válvulas.

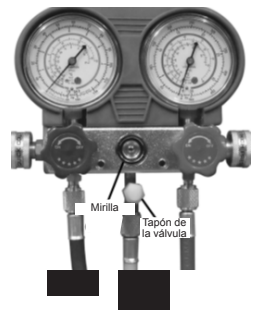
4.3 Asegúrese de lubricar las juntas tóricas con grasa de alto vacío.

4.4 Por lo general, mantenga el colector limpio de suciedad y suciedad para mejorar el producto

NOTA: Nuestra política es mejorar continuamente los productos y, como tal, nos reservamos el derecho de modificar los datos, especificaciones y componentes sin previo aviso.

IMPORTANTE: No se acepta ninguna responsabilidad por el uso incorrecto de este producto.

GARANTÍA: La garantía es de 12 meses a partir de la fecha de compra, prueba de que será necesario para cualquier reclamación.



EN

Thank you for purchasing a JBM Product. Manufactured to a high standard this product will, if used according to these instructions and properly maintained, give you years of trouble free performance.



IMPORTANT: PLEASE READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY. NOTE THE SAFE OPERATIONAL REQUIREMENTS, WARNINGS AND CAUTIONS. USE THIS PRODUCT CORRECTLY AND WITH CARE FOR THE PURPOSE FOR WHICH IT IS INTENDED. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE DAMAGE OR PERSONAL INJURY AND WILL INVALIDATE THE WARRANTY. PLEASE KEEP INSTRUCTIONS SAFE FOR FUTURE USE.

1. SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING! Ensure that Health and Safety, local authority and general workshop practice regulations are adhered to when using tools.



WARNING! Any work carried out on the A/C system should only be performed by an Air Conditioning service technician following the vehicle manufacturer's service instructions or a proprietary manual to establish the current procedure and data.

DO NOT use manifold if damaged.

Dispose of refrigerants according to local authority guidelines.

DO NOT Allow refrigerant to vent to atmosphere.

Maintain the manifold in a good condition for prolonged life and safe use.

Wear suitable eye protection. A full range of personal safety equipment is available from your JBM dealer.

Wear suitable protective clothing and gloves when handling refrigerant.

Wear suitable clothing to avoid snagging. Do not wear jewellery and tie back long hair.

Account for all tools and parts being used and do not leave them on or near the engine

On completion of work, put the equipment back and store in a cool, dry, childproof location.

IMPORTANT: These instructions are provided as a guide only. Always refer to the vehicle manufacturer's service instructions, or a proprietary manual, to establish the current procedure and data.



WARNING: The warnings, cautions and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. It must be understood that common sense and caution are factors which cannot be built into this product, but must be applied by the operator.

2. INSTRUCTIONS AND SPECIFICATIONS

Test for variations in high and low pressure sides of vehicle air conditioning systems. Suitable for R134a and R12 applications. Light-weight, aluminium block design with sight glass and easy-to-read large anti-flutter gauges. Professional service couplers (colour coded and labelled). Three colour-coded charging hoses and a hanging hook to allow hands-free use

Applications: R134a, R12

Hose Length: 1550mm

3. OPERATION



WARNING: Disconnect hoses with extreme caution! Pressurized refrigerant may be present in hoses. Never direct hoses toward your self or any other persons.

3.1 Connecting Quick Couplers

Quick couplers are provided to access the vehicle's service ports. The quick coupler should be in the closed position before connecting to the male fitting on the vehicle.

3.1.1 To close, turn the handle fully anti-clockwise. Connect the blue and red hoses to the corresponding couplers and then to the corresponding side of the manifold.

3.1.2 Place the quick couplers on the male fittings on the vehicle.

3.1.3 Push in on the handle of the quick coupler with your thumb, while pulling up on the sleeve until it bottoms on the male fitting and then release. Check to see if it is correctly seated by pulling up on the quick coupler.

3.1.4 Make sure the hand-wheels on the manifold are closed (fully clockwise) and turn the quick coupling knob fully anti-clockwise, to open the valve.

3.2 Diagnosing System Operation

3.2.1 Ensure both hand-wheels are closed (turn fully clockwise) and connect the blue low side hose to the A/C system's low pressure side service port. Connect the red high side hose to the A/C system's high pressure side service port. (Already done in section 3.1.)

3.2.2 With the manifold hand-wheels closed (fully clockwise), read the pressures on each gauge.

3.2.3 Compare these pressures and temperatures to the A/C system manufacturer's specifications for proper operation.

3.2.4 If the system is within the correct operating guidelines, disconnect the manifold hoses from the system (close both hand wheels

and couplers before removing). If repairs are necessary, follow the steps for recovering, evacuating and recharging the system.

3.3 Recovering Refrigerant

Note: Refrigerant should not be exhausted to the atmosphere.

3.3.1 Ensure the blue low side hose is connected to the A/C system's low side service port, the red high side hose is connected to the A/C system's high side service port and the yellow centre hose connects to the inlet of the recovery unit. Set up as in fig.1.

3.3.2 Follow the instructions provided with the recovery unit for proper recovery of refrigerant from the A/C system.

3.4 Evacuating and Charging a Refrigerant System

3.4.1 See section 3.1 (Connecting quick couplers) before proceeding. Connect the blue low side hose to the A/C system's low side service port. Connect the red high side hose to the A/C system's high side service port.

3.4.2 Check the manifold gauge pressure reading to be sure the A/C system has been recovered properly. If not, follow steps under Section 3.3 (Recovering Refrigerant). If it has, connect the centre yellow charging hose to a vacuum pump. Set up as in fig.1.

3.4.3 Open the high and low side hand-wheels (fully anti-clockwise) and start the vacuum pump.

3.4.4 After evacuating the system according to the manufacturer's specifications, close both the high and low side hand-wheels and turn off the vacuum pump.

3.4.5 Disconnect the yellow hose from the vacuum pump and connect it to the refrigerant supply.

3.4.6 Slightly open the refrigerant supply valve. Remove the valve cap (fig.2) and purge air from the yellow charging hose at the manifold according to manufacturer's recommendations, then close the supply valve.

3.4.7 You can now charge the A/C system according to the manufacturer's specifications.

• If the system specifications call for charging on the high side, close the manifold's blue low side hand-wheel, open the refrigerant supply valve and open the manifold's red high side hand-wheel. To find out when to cease adding refrigerant keep an eye on the sight glass (fig.2), when bubbles stop appearing, close the manifold's red high side hand-wheel and close the refrigerant supply valve.

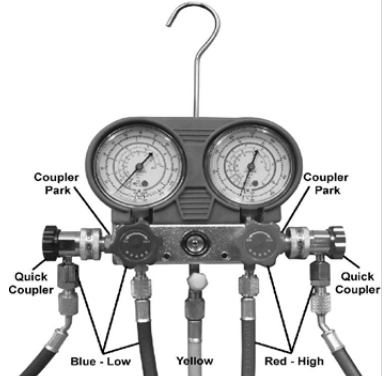
• If the system specifications call for charging on the low side, close the manifold's red high side hand-wheel, open the refrigerant supply valve and open the manifold's blue low side hand-wheel. To find out when to cease adding refrigerant keep an eye on the sight glass (fig.2), when bubbles -wheel and close the refrigerant supply valve.

3.4.8 When you have charged the system, close both manifold hand-wheels. Let the compressor run and check the manifold's gauge pressure readings to be sure the system is operating properly. If it is not, adjust the system as necessary. To disconnect the manifold when the system is operating correctly, first close the high side coupler valve, then disconnect the red high quick coupler from the A/C system.

3.4.9 Restart the A/C system, then open both manifold hand-wheels. Refrigerant from both hoses will be drawn quickly into the A/C system through the blue low side hose.

3.4.10 When both gauges show the lowest operating pressure recommended by the manufacturer, close the low side valve and turn off the A/C system.

3.4.11 Close the low side coupler valve and disconnect the low side hose from the A/C system.



4. MAINTENANCE

4.1 Keep the manifold in good working order.

4.2 Periodically replace O-rings and valve seats.

4.3 Be sure to lubricate O-rings with high vacuum grease.

4.4 Generally keep the manifold clean from dirt and grime to improve product life.

NOTE: It is our policy to continually improve products and as such we reserve the right to alter data, specifications and component parts without prior notice.

IMPORTANT: No liability is accepted for incorrect use of this product.

WARRANTY: Guarantee is 12 months from purchase date, proof of which will be required for any claim.

