

Druckuhr-Armatur für Klimaanlageprüfung



INHALT

- 1 Niederdruckschlauch (blau)
- 2 Druckschlauch zum Anschluss an Servicegerät (gelb)
- 3 Hochdruckschlauch (rot)
- 4 Niederdruckuhr (blaue Skala)
- 5 Hochdruckuhr (rote Skala)
- 6 Ventil für Niederdruck (Mehrwegeventil) (blau)
- 7 Ventil für Hochdruck (Mehrwegeventil) (rot)
- 8 Blindanschluss für Niederdruckkupplung
- 9 Blindanschluss für Hochdruckkupplung
- 10 Anschlussgewinde für Niederdruckschlauch
- 11 Anschlussgewinde für Hochdruckschlauch
- 12 Niederdruckkupplung mit Ventil (blau)
- 13 Hochdruckkupplung mit Ventil (rot)
- 14 Anschlussgewinde für Druckschlauch (gelb)
- 15 Haken
- 16 Schauglas
- 17 Schraderventilwerkzeug
- 18 Spezialkupplung

WARNUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und alle enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam, bevor Sie das Produkt benutzen. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Sachschäden und schweren Verletzungen führen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen an einem trockenen und gut erreichbaren Ort auf. Händigen Sie die Bedienungsanleitung bei Weitergabe des Produktes an Dritte mit aus.

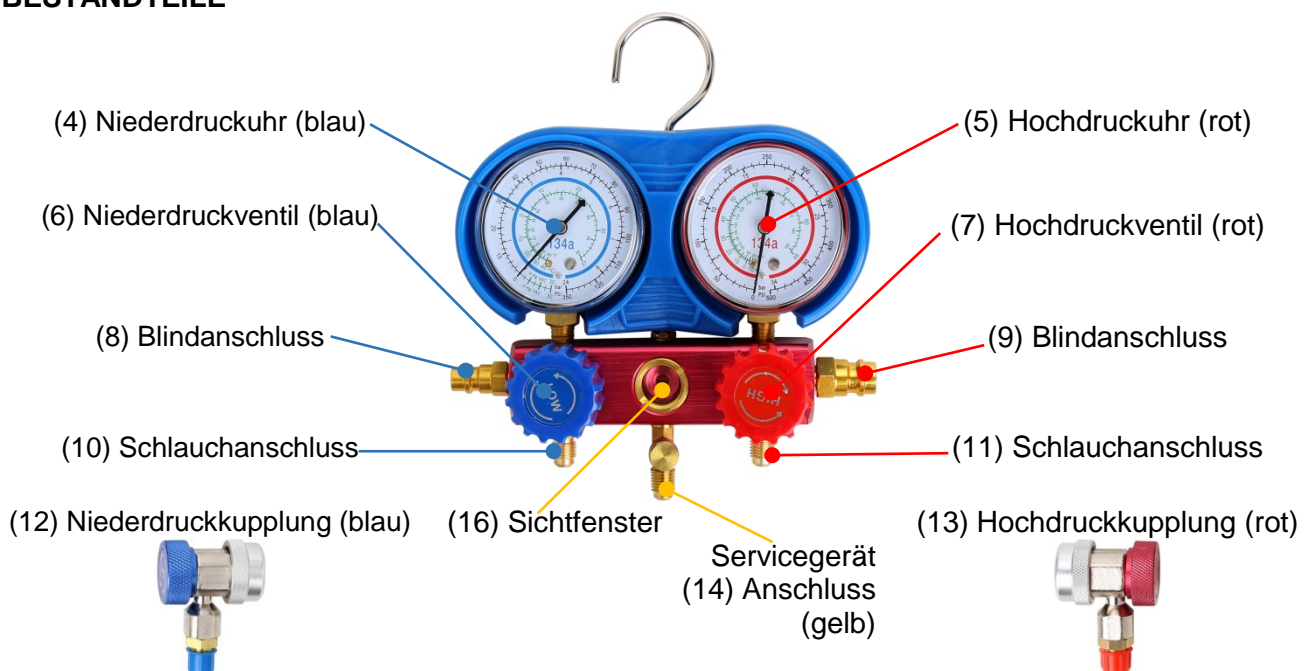
SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und hell beleuchtet.
- Lassen Sie keine Kinder in die Nähe des Gerätes. Kinder dürfen sich in keinem Fall im Arbeitsbereich aufhalten.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Gerät oder dessen Verpackung spielen.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für den Zweck, für den es bestimmt ist. Verwenden Sie das Gerät niemals für einen anderen, fremden Zweck.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor.
- Tragen Sie, bei der Arbeit mit diesem Gerät immer angemessene Schutzkleidung wie Schutzbrille und Handschuhe, die für starke Beanspruchung geeignet sind. Das Tragen von rutschfesten Schuhen wird empfohlen.
- Achten Sie jederzeit auf festen Stand und halten Sie Balance.
- Behandeln Sie das Produkt pfleglich und setzen Sie es keinen Stößen aus.
- Kontrollieren Sie Schläuche, Uhren, Kupplungen, Absperrventile und Anschlüsse regelmäßig auf Beschädigung. Werden Beschädigungen festgestellt, kennzeichnen Sie das Gerät als Defekt, nehmen Sie es aus dem Arbeitsbereich und lassen Sie es von einem qualifizierten Techniker reparieren. Nehmen Sie das Gerät erst wieder in Betrieb, wenn es ordnungsgemäß durch eine sachkundige Person repariert wurde.
- Bleiben Sie aufmerksam. Achten Sie darauf, was Sie machen und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand. Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn Sie müde oder anderweitige beeinträchtigt sind.
- Verwenden bei Wartung und Reparatur nur identische Ersatzteile. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Garantie. Verwenden Sie nur Zubehör, das für die Verwendung mit diesem Gerät bestimmt ist.

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und hell beleuchtet.
- Betreiben Sie das Gerät nicht unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen. Lesen Sie Warnhinweise, wenn Sie verschreibungspflichtige Arzneimittel einnehmen, um festzustellen, ob Ihr Urteil oder Reflexe bei der Einnahme von Medikamenten beeinträchtigt sind. Wenn es Zweifel gibt, darf das Messgerät nicht betrieben werden.
- Zu Ihrer Sicherheit sollten Service und Wartung regelmäßig von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.
- Die in dieser Bedienungsanleitung erwähnten Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen können nicht alle möglichen Bedingungen und Situationen abdecken, die auftreten können. Der Anwender muss wissen, dass gesunder Menschenverstand und Vorsicht Faktoren sind, die man nicht in dieses Produkt einbauen kann, sondern von ihm selbst kommen müssen.
- Diese Druckarmatur ist ausschließlich geeignet für Kältemittel R-134a.
- Starten Sie den Motor nicht in einer geschlossenen Umgebung (Garage z.B.). Ein laufender Benzinmotor erzeugt Kohlenmonoxid; Kohlenmonoxid ist ein farbloses, geruchloses Gas, das schwere Verletzungen und den Tod verursachen kann, wenn es eingeatmet wird.
- Hände weg von beweglichen und heißen Teilen des Fahrzeugmotors.
- Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen, wie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers für die Klimaanlage beschrieben. Nur qualifizierte Mechaniker, die mit der Wartung von Klimaanlagen vertraut sind, dürfen mit diesem Produkt arbeiten.
- Beim Vorwärmen eines Motors als Vorbereitung zur Prüfung der Klimaanlage ist darauf zu achten, dass bei Automatik der Hebel auf "P" steht und die Handbremse angezogen wurde.
- Das Kältemittel kann schwere Erfrierungen verursachen, wenn es mit der Haut in Berührung kommt. Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen des Kältemittelherstellers.
- Ziehen Sie keinen Druckschlauch ab. Das unter Druck stehende Kältemittel kann schwere Verletzungen verursachen.
- Vorsicht beim Öffnen einer Klimaanlage. Bei der Überprüfung immer ein sauberes Tuch um die Service-Ventile der Klimaanlage und die Kupplungsventile (Rot/Blau) legen.
- Halten Sie das Kältemittel von übermäßiger Hitze fern, da ansteigender Druck im Behälter ausreichen könnte, um den Behälter bersten zu lassen.
- Kältemittel nicht in die Atmosphäre ablassen. Kältemittel in einen zugelassenen Rückgewinnungsbehälter ablassen (nicht enthalten) und ordnungsgemäß entsorgen. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Behörde, die für Sondermüll zuständig ist.
- Verwenden Sie Kältemittel nur in Übereinstimmung mit der Reparaturanleitung der Klimaanlage.

BESTANDTEILE



FUNKTIONEN

1. Ein Ende des Niederdruckschlauchs (blau) mit dem Schlauchanschluss (blau) und das andere Ende mit der Niederdruckkupplung (blau) verbinden.
2. Ein Ende des Hochdruckschlauchs (rot) mit dem Schlauchanschluss (rot) und das andere Ende mit der Hochdruckkupplung (rot) verbinden.
3. Die Kupplungsventile, verbaut an den beiden Kupplungen von Hoch- und Niederdruck, kontrollieren den Fluss zu den Messuhren. Beide Ventile an den Kupplungen durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn verschließen.
4. Die rote Hochdruckuhr wird an die Leitung angeschlossen, die mit dem Kompressor-Ausgang verbunden ist. Die rote Hochdruckkupplung bei R134A Klimaanlage ist genormt, diese passt nicht an den blauen Serviceanschluss im Fahrzeug.
5. Die blaue Niederdruckuhr wird an die Leitung angeschlossen, die mit dem Kompressor-Eingang verbunden ist. Die blaue Niederdruckkupplung bei R134A Klimaanlage ist genormt, diese passt nicht an den roten Serviceanschluss im Fahrzeug.
6. Niederdruck- und Hochdruckventile (Mehrwegeventil) kontrollieren den Fluss des Kältemittels zu und vom gelben Schlauch. Ist kein Servicegerät vorhanden, müssen Hoch- und Niederdruckventil (Mehrwegeventile) am Messuhrhalter, vor dem Anschluss an ein Fahrzeug, durch Drehen im Uhrzeigersinn verschlossen werden.
7. Durch das Sichtfenster kann der Zustand des Kältemittels kontrolliert werden.
8. Der gelbe Druckschlauch ermöglicht eine Verbindung zum Kältemittelabsauggerät (Servicegerät).
9. Der gelbe Druckschlauch wird in Verbindung mit einem Servicegerät zum Evakuieren und Befüllen von R134A Klimaanlage benötigt.
10. Allgemeine Anweisungen für die Wartung der Klimaanlage finden Sie in der Anleitung des Servicegerätes. Spezifische Verfahren für die einzelnen System- und Modelltypen finden Sie in der im Handbuch zur Klimaanlage des Fahrzeugherstellers.

BEDIENUNG

Hinweis: In dieser Betriebsanleitung werden folgende Abkürzungen verwendet:

HD bedeutet Hochdruck

ND bedeutet Niederdruck

IU bedeutet im Uhrzeigersinn

GU bedeutet gegen den Uhrzeigersinn

Hinweis: Verfahren, wie das Befüllen von Kältemittel und das Zuführen von Schmiermittel sind nicht in der Anleitung enthalten.

VENTILBEDIENUNG

Bedienung Mehrwegeventil:



=schließen



=öffnen

Bedienung Kupplungsventil:



=schließen



=öffnen

WARNUNG: Zur Vermeidung von schweren Verletzungen:

- Tragen Sie bei Installation und Verwendung eine geprüfte Schutzbrille und dicke Arbeitshandschuhe.
- Öffnen sie keine der Mehrwegeventile, außer Sie werden dazu aufgefordert, da es sonst zu Austritt von Kältemittel, Kontamination des Klimaanlage systems und gefährlichen Explosionen von unter Druck stehenden Kältemitteln kommen kann.
- Nur in gut gelüfteten Räumen benutzen.
- Halten Sie Druckuhren und die Schläuche von sich bewegenden Motorenteilen fern.
- Schalten Sie den Fahrzeugmotor und Klimaanlage vor dem Anschluss des Druckmessers aus.
- Das folgende Verfahren darf nur von zertifizierten Technikern zur Kältemittelrückführung und Recyclingverfahren, wie oben erklärt, durchgeführt werden.



DRUCKPRÜFUNG

1. Vorbereitung:

- Schließen Sie Hoch- und Niederdruckventile (Mehrwegeventile) (6/7), indem Sie diese im Uhrzeigersinn drehen.
- Schließen Sie beide Kupplungsventile (12/13), indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn drehen.

2. Verbindung der Schläuche:

- Verbinden Sie ein Ende des blauen Schlauchs mit dem Niederdruck-Schlauchanschluss (10) und das andere Ende mit der blauen Kupplung (12).
- Verbinden Sie ein Ende des roten Schlauchs mit dem Hochdruck-Schlauchanschluss (11) und das andere Ende mit der roten Kupplung (13).
- Verbinden Sie ein Ende des gelben Schlauchs mit dem gelben Ladeschlauchanschluss (14) und das andere Ende mit dem Servicegerät.

3. Anschliessen der Kupplungen:

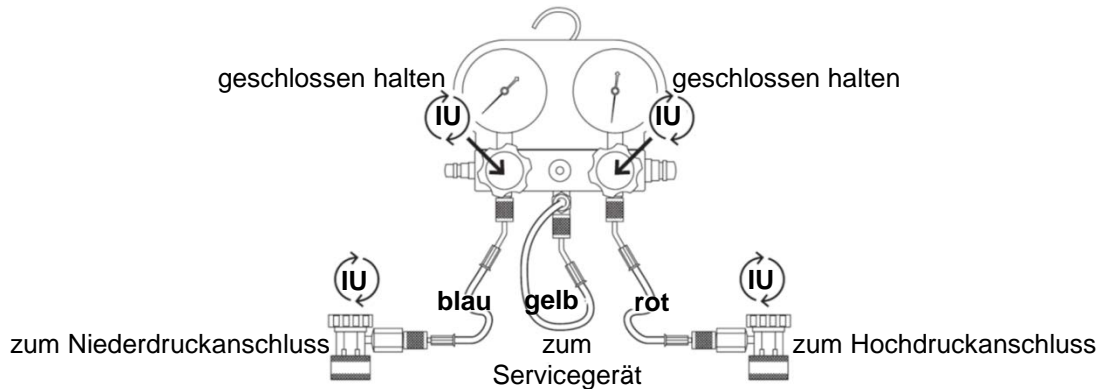
- Bringen Sie die blaue Kupplung (12) an den Niederdruck-Anschluss der Klimaanlage an.
- Bringen Sie die rote Kupplung (13) an den Hochdruck-Anschluss der Klimaanlage an.

4. Test durchführen:

- Das Fahrzeug starten, auf normale Betriebstemperatur bringen und Klimaanlage einschalten.
- Öffnen Sie beide Kupplungsventile (12/13), indem Sie diese im Uhrzeigersinn drehen.
- Lesen Sie den Druck an beiden Druckuhren (4/5) ab und vergleichen Sie die Werte mit den vom Hersteller angegebenen Messwerte.

5. Nach beenden des Tests:

- Schalten Sie die Klimaanlage aus.
- Schließen Sie beide Kupplungsventile (12/13), indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Trennen Sie die Kupplungen (12/13) von der Klimaanlage, ziehen Sie dazu den geränderten Ring an beiden Kupplungen (12/13) nach oben.
- Verbinden Sie die Kupplungen (12/13) mit den jeweiligen Blindanschluss (8/9).



VERMEIDUNG SCHWERER VERLETZUNGEN

- Verwenden Sie keine beschädigte Ausrüstung. Bei ungewöhnlichen Geräuschen, Vibrationen, oder Austreten von Luft / Kältemittel, lassen Sie das Gerät Prüfen und vor der weiteren Nutzung reparieren.
- Überprüfen Sie vor jeder Nutzung den allgemeinen Zustand des Produktes und der Klimaanlage. Achten Sie auf gesprungene oder gebrochene Bauteile und auf andere Bedingungen, die eine sichere Anwendung gefährden könnten.

LAGERUNG

Sauber und trocken lagern. Verbinden Sie die rote Kupplung (13) und die blaue Kupplung (12) mit den entsprechenden Blindanschlüssen (8/9), um Kontamination zu vermeiden.

REINIGUNG

Reinigen Sie das Produkt regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel

EVAKUIERUNG / BEFÜLLEN

Verfahren zur Evakuierung und Befüllung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Servicegerätes.

Pressure Gauge Fitting for Air Conditioning Test



CONTENT

- 1 Low-pressure hose (blue)
- 2 Pressure hose for connection to the service device (yellow)
- 3 High-pressure hose (red)
- 4 Low pressure dial (blue scale)
- 5 High-pressure dial (red scale)
- 6 Valve for low pressure (selector valve) (blue)
- 7 Valve for high-pressure (selector valve) (red)
- 8 Blind connection for the low-pressure coupling
- 9 Blind connection for the high-pressure coupling
- 10 Connecting thread for low-pressure hose
- 11 Connecting thread for high-pressure hose
- 12 Low-pressure coupling with valve (blue)
- 13 High-pressure coupling with valve (red)
- 14 Connecting thread for pressure hose (yellow)
- 15 Hook
- 16 Inspection glass
- 17 Schrader valve tool
- 18 Special coupling

WARNING

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Non-observance of the safety instructions, can lead to injuries and material damage. For future reference, keep these operating instructions in a dry location easy to access. When selling the product to third parties, these operating instructions must also be handed over.

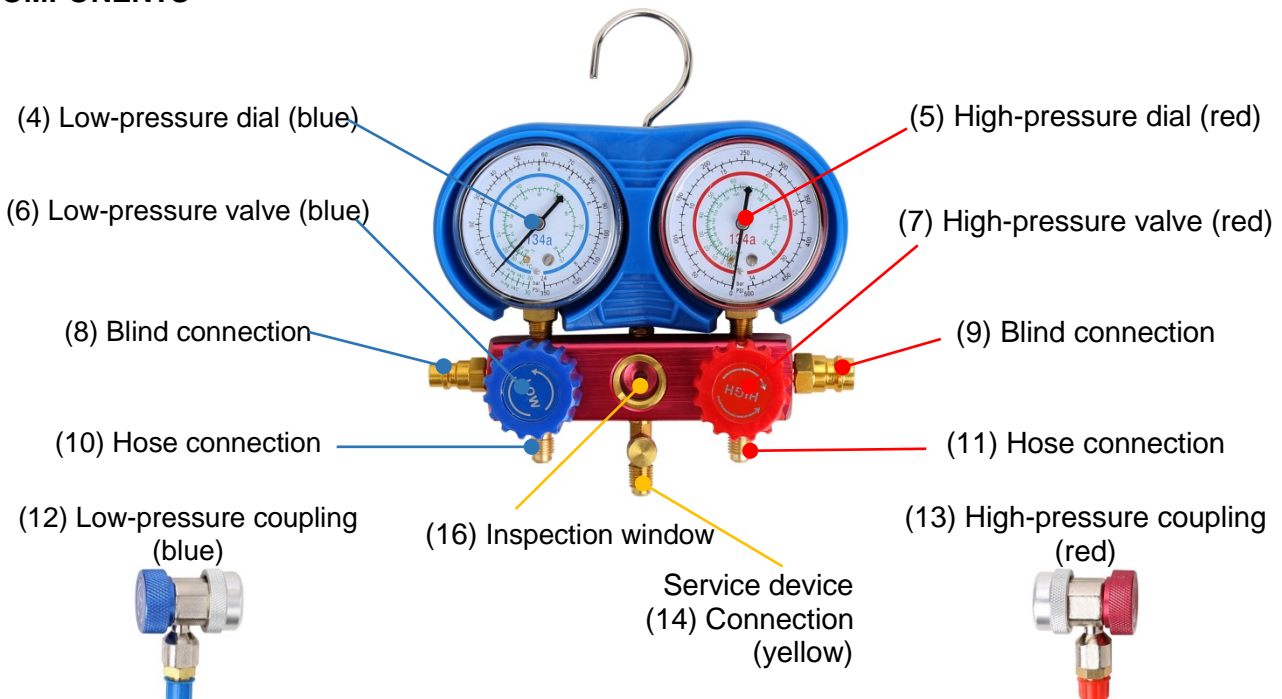
SAFETY INFORMATION

- Keep the work area clean and brightly lit.
- Do not allow children in the vicinity of the device. Children must never remain in the work area under any circumstances.
- Do not allow children to play with the device or its packaging.
- Use the device only for its intended purpose.
Never use the device for another foreign purpose.
- Do not carry out any modifications on the device.
- When working with this device, always wear appropriate protective clothing such as safety glasses and gloves that are suitable for hard wear. We recommend that you wear anti-slip shoes.
- Ensure for a safe stance at all times and keep your balance.
- Treat the product with care and do not expose it to impacts.
- Check the hoses, dials, couplings, shut-off valves and connections for damage at regular intervals. If damage is determined, mark the device as defective, take it out of the work area and have it repaired by a qualified technician. Put the device back into operation only after it has been repaired correctly by a qualified person.
- Keep attentive. Observe what you are doing and use your common sense. Do not work with the device if you are tired or impaired in any other way.
- Use only identical spare parts for maintenance and repairs. When using other parts, the guarantee loses its validity. Use only accessories that are determined for use with this device.

SAFETY INFORMATION

- Keep the work area clean and brightly lit.
- Do not operate the device when under the influence of alcohol or drugs. If you have to take prescribed medical products, read the warning instructions to determine if your judgement or reflexes are impaired by taking the medical products. If there is doubt, the measuring device may not be operated.
- For your safety, service and maintenance should be carried out by a qualified technician at regular intervals.
- The warnings, precautionary measures and instructions mentioned in these operating instructions cannot cover all possible conditions and situations that may occur. The user must know that common sense and caution are factors that cannot be installed in this product and must come from themselves.
- The pressure equipment is suitable exclusively for refrigerant R-134a.
- Do not start the engine in a closed environment (e.g. garage). A running petrol engine generates carbon monoxide; carbon monoxide is a colourless, odourless gas that may cause severe injuries and death if it is inhaled.
- Keep your hands away from moving and hot parts of the vehicle engine.
- Read and understand all instructions and safety precautions for the air conditioning system as described in the operating instructions of the vehicle manufacturer. Only qualified mechanics that are familiar with the maintenance of air conditioning systems may work with this product.
- When pre-heating an engine as preparation for testing the air conditioning system, with automatic transmissions, take care that lever is shifted to "P" and that the handbrake is applied.
- The refrigerant can cause severe frostbite if it makes contact with skin. Observe the safety instructions and instructions of the refrigerant manufacturer.
- Do not disconnect any pressure hoses. The refrigerant under pressure may cause severe injuries.
- Caution when opening the air conditioning system. When checking, always use a clean cloth to place around the service valves of the air conditioning system and the coupling valves (red / blue).
- Keep the refrigerant away from excessive heat as an increase in pressure in the vessel may be sufficient to rupture the vessel.
- Do not release the refrigerant to the atmosphere. Drain the refrigerant into an approved recovery vessel (not included) and dispose of in a correct manner. Please contact your local authority that is responsible for special waste.
- Use refrigerant only in accordance with the repair instruction of the air conditioning system.

COMPONENTS



FUNCTIONS

1. Connect one end of the low-pressure hose (blue) with the hose connection (blue) and the other end with the low-pressure coupling (blue).
2. Connect one end of the high-pressure hose (red) with the hose connection (red) and the other end with the high-pressure coupling (red).
3. The coupling valves installed on both couplings of the high and low pressure, control the flow to the dial gauges. Close both valves on the couplings by turning counter-clockwise.
4. The red high-pressure gauge is connected to the line that is connected to the compressor outlet. The red high-pressure coupling on R134A air conditioning systems is standardised, this does not fit on the blue service connection in the vehicle.
5. The blue low-pressure gauge is connected to the line that is connected to the compressor inlet. The blue low-pressure coupling on R134A air conditioning systems is standardised, this does not fit on the red service connection in the vehicle.
6. The low-pressure and high-pressure valves (selector valve) control the flow of refrigerant to and from the yellow hose. If no service device is present, before connecting to the vehicle, the high and low-pressure valve (selector valves) must be closed on the dial gauge holder by turning them clockwise.
7. The state of the refrigerant can be controlled through the viewing window.
8. The yellow pressure hose permits a connection to the refrigerant extractor (service device).
9. In combination with a service device, the yellow pressure hose is required for evacuating and charging of R134A air conditioning systems.
10. General instructions for the maintenance of the air conditioning system can be found in the indications of the service device. Specific procedures for the individual system and model types can be found in the manual for air conditioner maintenance of the vehicle manufacturer.

OPERATION

Note: the following abbreviations are used in these operating instructions:

HP means High-Pressure

LP means Low-Pressure

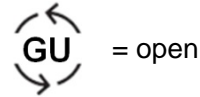
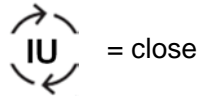
CW means Clockwise

CCW means Counter-Clockwise

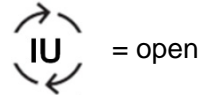
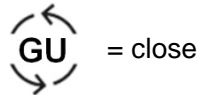
Note: procedures such as charging of refrigerant and the supply of lubricant are not included in the instructions.

VALVE OPERATION

Selector valve operation:



Coupling valve operation:



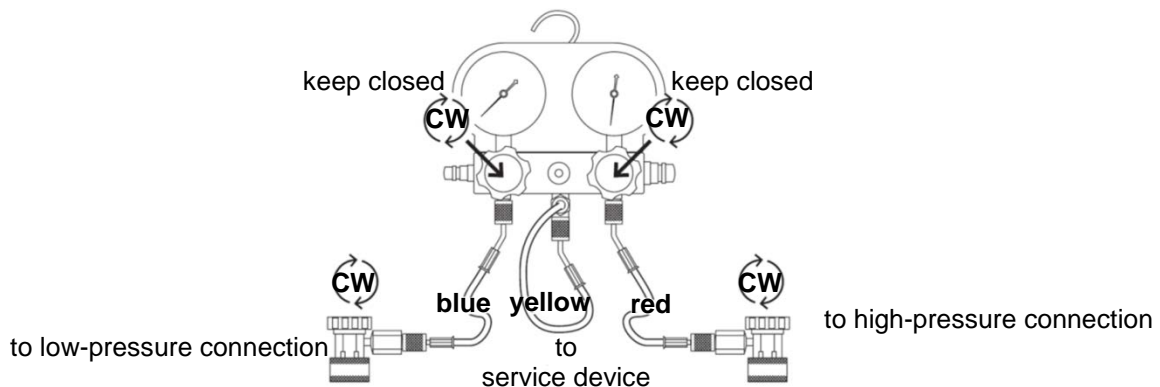
WARNING: to avoid serious injuries:

- During installation and use, wear a tested safety glasses and thick work gloves.
- Never open the selector valve unless you are instructed to do so otherwise refrigerant will escape, the air conditioning system will be contaminated and dangerous explosions of refrigerant under pressure may occur.
- Use only in well ventilated rooms.
- Keep the pressure gauges and hoses away from moving engine parts.
- Before connecting the pressure gauge, switch off the vehicle engine and air conditioning system.
- The following procedure may only be carried out by a certified technician for refrigerant recycling and recycling procedures, as described above.



PERFORMING THE PRESSURE TEST

1. **Preparation:**
 - a. Close the high and low pressure valves (selector valves) (6/7) by turning them clockwise.
 - b. Close both coupling valves (12/13) by turning them counter-clockwise.
2. **Connecting the hoses:**
 - a. Connect the end of the blue hose with the low-pressure hose connection (10) and the other end with the blue coupling (12).
 - b. Connect the end of the red hose with the high-pressure hose connection (11) and the other end with the red coupling (13).
 - c. Connect the end of the yellow hose with the yellow charging hose connection (14), and the other end to the service device.
3. **Connecting the couplings:**
 - a. Attach the blue coupling (12) to the low-pressure connection of the air conditioning system.
 - b. Attach the red coupling (13) to the high-pressure connection of the air conditioning system.
4. **Perform a test:**
 - a. Start the vehicle, bring to normal operating temperature and switch on the air conditioning system.
 - b. Open both coupling valves (12/13) by turning them clockwise.
 - c. Read the pressure from the pressure meters (4/5) and compare the values with those measured values from the manufacturer.
5. **After ending the tests:**
 - a. Switch off the air conditioning system.
 - b. Close both coupling valves (12/13) by turning these counter-clockwise.
 - c. Separate the couplings (12/13) from the air conditioning system, for this purpose, pull the knurled ring on both couplings (12/13) upwards.
 - d. Connect the couplings (12/13) with the respective blind connection (8/9).



AVOIDING SERIOUS INJURIES

- Do not use damaged equipment. In event of unusual noises, vibrations or if air / refrigerant escapes, have the device checked and repaired before further use.
- Before using each time, check the general state of the product and the air conditioning system. Observe if there are any ruptured or broken components and look for other conditions that may endanger the safe use.

STORAGE

Store clean and dry. Connect the respective blind connections (8/9) to the red coupling (13) and blue coupling (12) in order to avoid contamination.

CLEANING

Clean the product at regular intervals using a moist cloth and mild cleaning agent.

EVACUATION / CHARGING

Procedures for evacuation and charging can be found in the operating instructions of the service device.

Manomètre de contrôle de pression de climatisation



CONTENU

- 1 Tuyau basse pression (bleu)
- 2 Tuyau de refoulement pour raccordement au dispositif de service (jaune)
- 3 Tuyau haute pression (rouge)
- 4 Manomètre basse pression (échelle bleue)
- 5 Manomètre haute pression (échelle rouge)
- 6 Valve basse pression (soupape à voies multiples) (bleu)
- 7 Valve haute pression (soupape à voies multiples) (rouge)
- 8 Raccord borgne d'accouplement basse pression
- 9 Raccord borgne d'accouplement haute pression
- 10 Raccord fileté pour tuyau basse pression
- 11 Raccord fileté pour tuyau haute pression
- 12 Accouplement basse pression avec valve (bleu)
- 13 Accouplement haute pression avec valve (rouge)
- 14 Raccord fileté pour tuyau de pression (jaune)
- 15 Crochet
- 16 Judas
- 17 Outil pour vanne Schrader
- 18 Accouplement spécial

AVERTISSEMENT

Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et toutes les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des dommages matériels ainsi que des blessures graves. Conservez cette notice d'utilisation en un lieu sec et bien pour que vous puissiez la consulter encore plus tard. Transmettez la notice d'utilisation si vous remettez le produit à un tiers.

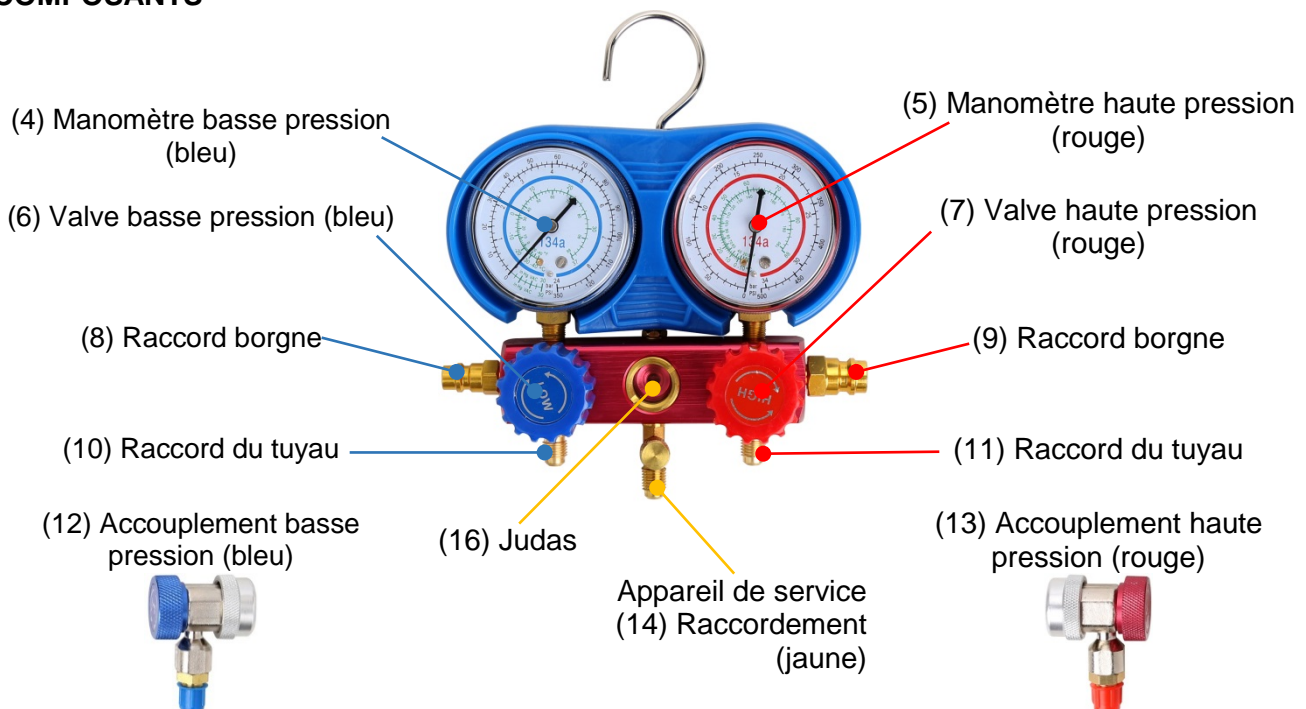
CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.
- N'autorisez pas les enfants de se rapprocher de l'appareil. Les enfants ne peuvent en aucun cas se trouver dans la zone de travail.
- N'autorisez pas les enfants de jouer avec l'appareil ou son emballage.
- N'utilisez l'appareil que pour les fins pour lesquelles il a été conçu. N'utilisez jamais l'appareil pour un autre but, non conforme.
- Ne modifiez pas l'appareil.
- Portez toujours des vêtements de protection adéquats, comme des lunettes et gants de protection adaptés de fortes sollicitations pour travailler sur cet appareil. Nous conseillons de porter des souliers antidérapants.
- Posez-vous toujours en une posture stable et veillez à ne pas perdre l'équilibre.
- Utilisez l'appareil avec soin, sans l'exposer à ces impacts.
- Contrôlez les tuyaux, cadrans, accouplements, robinets d'arrêt et raccords pour détecter toute trace de dommages. Marquez l'appareil comme étant défectueux quand vous constatez un dommage, sortez-le de la zone de travail et faites-le réparer par un technicien qualifié. Vous pouvez reprendre l'appareil en service, seulement quand il a été réparé correctement par une personne compétente.
- Restez vigilant. Soyez attentif à ce que vous faites et utilisez votre bon sens. Ne travaillez pas avec l'appareil quand vous êtes fatigué ou si vos capacités sont limitées d'une autre manière.
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques pour la maintenance et les réparations. La garantie est annulée quand d'autres pièces sont appliquées. Utilisez uniquement les accessoires destinés à l'utilisation avec cet appareil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.
- N'utilisez pas l'appareil quand vous êtes sous l'influence d'alcool ou de drogues. Lisez les mises en garde si vous consommez des médicaments sur ordonnance afin de vérifier si votre capacité de discernement ou vos réflexes sont entravées par la prise des médicaments. Renoncez à utiliser l'appareil de mesure si vous avez un doute.
- Pour votre sécurité, le service et la maintenance sont à exécuter périodiquement par un technicien qualifié.
- Les avertissements, mesures de sécurité et instructions mentionnés dans cette notice d'utilisation ne peuvent pas couvrir toutes les conditions et situations qui peuvent se produire. L'utilisateur doit reconnaître que le bon sens et la prudence sont des facteurs que l'on ne peut pas intégrer dans ce produit, ils doivent être fournis par la personne de l'utilisateur.
- Ce manomètre convient exclusivement pour les réfrigérants R-134a.
- Ne démarrez pas le moteur dans un environnement fermé (garage, par ex.). Un moteur à essence en marche produit du monoxyde de carbone, un gaz sans couleur et odeur provoquant des blessures graves, voire la mort quand il est inhalé.
- Ne touchez pas aux composants mobiles et chauds du moteur du véhicule.
- Lisez et comprenez toutes les instructions et consignes de sécurité décrites le manuel du fabricant du véhicule concernant la climatisation. Seuls les mécaniciens qualifiés familiers avec l'entretien de climatisations sont autorisés à travailler avec ce produit.
- Lors du préchauffage d'un moteur pour préparer le contrôle de la climatisation, le levier automatique doit être sur « P », et le frein à main doit être serré.
- Le réfrigérant peut provoquer des gelures graves au contact avec la peau. Respectez les consignes de sécurité et instructions du fabricant du réfrigérant.
- Ne débranchez pas de tuyau pneumatique. Le réfrigérant sous pression peut provoquer des blessures graves.
- Prudence en ouvrant une climatisation. Posez toujours un tissu propre autour des valves de service de la climatisation et des valves d'accouplement (rouge/bleu).
- Protégez le réfrigérant d'une chaleur excessive, car la pression qui augmente dans le récipient pourrait suffire pour provoquer l'éclatement du récipient.
- Ne vidangez jamais le réfrigérant dans l'atmosphère. Vidangez le réfrigérant dans un récipient de récupération autorisé (non fourni) et éliminez le produit conformément aux dispositions légales. Demandez conseil aux autorités locales compétentes pour les déchets spéciaux.
- Utilisez le réfrigérant uniquement en conformité avec les instructions de réparation de la climatisation.

COMPOSANTS



FONCTIONS

1. Connecter une extrémité du tuyau basse pression (bleu) avec le raccord du tuyau (bleu) et l'autre extrémité avec l'accouplement basse pression (rouge).
2. Connecter une extrémité du tuyau haute pression (bleu) avec le raccord du tuyau (bleu) et l'autre extrémité avec l'accouplement haute pression (rouge).
3. Les valves d'accouplement installées dans les accouplements de haute et basse pression contrôlent le flux vers les manomètres. Fermer les deux valves sur les accouplements en les tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Le manomètre haute pression rouge est raccordé au tuyau relié à la sortie du compresseur. L'accouplement haute pression rouge des climatisations R134A est une pièce normée que l'on ne peut pas connecter au raccord de service bleu du véhicule.
5. Le manomètre basse pression bleu est raccordé au tuyau relié à l'entrée du compresseur. L'accouplement basse pression bleu des climatisations R134A est une pièce normée que l'on ne peut pas connecter au raccord de service rouge du véhicule.
6. Les valves basse et haute pression (soupape à voies multiples) contrôlent le débit du réfrigérant allant vers le tuyau jaune et en revenant. Sans un appareil de service disponible, les valves haute et basse pression (soupapes à voies multiples) doivent être fermées avant le raccordement à un véhicule en les tournant dans le sens des aiguilles de la montre.
7. L'état du réfrigérant peut être contrôlé à travers le judas.
8. Le tuyau pneumatique jaune permet la connexion au dispositif d'aspiration de réfrigérant (appareil de service).
9. Le tuyau pneumatique jaune est nécessaire en connexion avec un appareil de service pour évacuer et remplir des climatisations du type R134A.
10. Les instructions générales relatives à l'entretien de la climatisation sont incluses dans le manuel de l'appareil de service. Vous trouverez des explications relatives aux procédés spécifiques pour les différents types de systèmes et modèles dans le manuel d'entretien de la climatisation du fabricant du véhicule.

OPÉRATION

Remarque : Nous utilisons les abréviations suivantes dans cette notice d'utilisation :

HD signifie haute pression

ND signifie basse pression

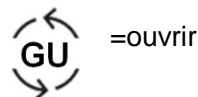
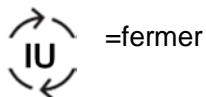
IU signifie dans le sens des aiguilles de la montre

GU signifie dans le sens inverse des aiguilles de la montre

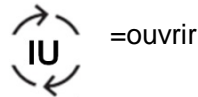
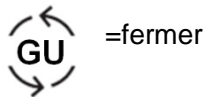
Remarque : Les procédés comme l'appoint de réfrigérant et de lubrifiant ne sont pas expliqués dans cette notice.

OPÉRATION DE LA VALVE

Opération de la soupape à voies multiples :



Opération de la valve d'accouplement :



AVERTISSEMENT : Prévention de blessures graves :

- portez des lunettes de protection approuvées et des gants de travail épais pour l'installation et l'utilisation.
- N'ouvrez aucune soupape à voies multiples, sauf sur incitation, car il existe le risque d'un écoulement de réfrigérant, d'une contamination du système de climatisation et d'explosions dangereuses des réfrigérants sous pression.
- Utilisez l'appareil uniquement dans des locaux bien aérés.
- Gardez les manomètres et tuyaux des composants mobiles du moteur.
- Arrêtez le moteur et la climatisation avant de connecter le manomètre.
- Le procédé suivant peut être exécuté uniquement par des techniciens certifiés en matière de récupération de réfrigérant et de processus de recyclage, comme expliqué plus haut.



CONTRÔLE DE LA PRESSION

1. Préparation :

- fermez les valves haute et basse pression (soupapes à voies multiples) (6/7) en les tournant dans le sens inverse des aiguilles de la montre.
- Fermez les deux valves d'accouplement (12/13) en les tournant dans le sens inverse des aiguilles de la montre.

2. Connecter les deux tuyaux :

- Connectez une extrémité du tuyau bleu avec le raccord du tuyau basse pression (10) et l'autre extrémité avec l'accouplement bleu (12).
- Connectez une extrémité du tuyau rouge avec le raccord du tuyau haute pression (11) et l'autre extrémité avec l'accouplement rouge (13).
- Connectez une extrémité du tuyau jaune avec le raccord du tuyau de chargement (14) et l'autre extrémité avec l'appareil de service.

3. Raccorder les accouplements :

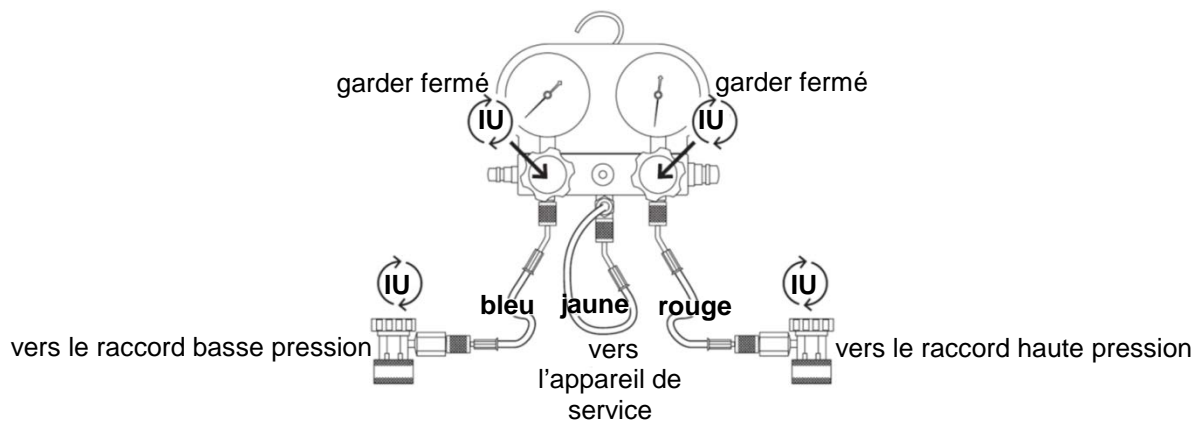
- Raccordez l'accouplement bleu (12) au raccord basse pression de la climatisation.
- Raccordez l'accouplement rouge (13) au raccord haute pression de la climatisation.

4. Exécuter le test :

- Démarrer le véhicule, l'amener à la température de service normale et activer la climatisation.
- Ouvrez les deux valves d'accouplement (12/13) en les tournant dans le sens des aiguilles de la montre.
- Prélevez la pression sur les deux manomètres (4/5) et comparez les valeurs avec les valeurs indiquées par le fabricant.

5. Après avoir terminé le test :

- Arrêtez la climatisation.
- Fermez les deux valves d'accouplement (12/13), en les tournant dans le sens inverse des aiguilles de la montre.
- Séparez les accouplements (12/13) de la climatisation, retirez pour le faire la bague cannelée des deux accouplements (12/13) vers le haut.
- Connectez les accouplements (12/13) avec le raccord borgne en question (8/9).



PRÉVENTION DE BLESSURES GRAVES

- N'utilisez pas d'équipements endommagés. Faites contrôler l'appareil en cas de bruits anormaux, de vibration ou de perte d'air / de réfrigérant, et faites-le réparer avant de l'utiliser à nouveau.
- Contrôlez chaque fois avant l'utilisation l'état général du produit et de la climatisation. Vérifiez s'il y a des composants éclatés ou cassés ou d'autres éléments qui pourraient compromettre une utilisation sûre.

ENTREPOSAGE

Le produit doit être stocké au sec dans un lieu propre. Connectez l'accouplement rouge (13) et l'accouplement bleu (12) avec les raccords borgnes correspondants (8/9) afin de prévenir toute contamination.

NETTOYAGE

Nettoyez le produit régulièrement au moyen d'un tissu humide et d'un détergent non agressif.

ÉVACUATION / REMPLISSAGE

Les instructions d'évacuation et de remplissage sont incluses dans la notice d'utilisation de l'appareil de service.

Medidor de presión del aire acondicionado



CONTENIDO

- 1 Manguera de baja presión (azul)
- 2 Manguera de aire para la conexión al dispositivo de servicio (amarilla)
- 3 Manguera de alta presión (roja)
- 4 Manómetro de baja presión (escala azul)
- 5 Manómetro de alta presión (roja)
- 6 Válvula para baja presión (válvula selectora) (azul)
- 7 Válvula para alta presión (válvula selectora) (rojo)
- 8 Conexión ciega para acoplamiento de baja presión
- 9 Conexión ciega para acoplamiento de alta presión
- 10 Rosca de conexión para manguera de baja presión
- 11 Rosca de conexión para manguera de alta presión
- 12 Acoplamiento de baja presión con válvula (azul)
- 13 Acoplamiento de alta presión con válvula (rojo)
- 14 Rosca de conexión para manguera de presión (amarilla)
- 15 posterior
- 16 Mirilla
- 17 Herramienta para válvula Schrader
- 18 Acoplamiento especial

ADVERTENCIA

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños materiales y lesiones graves. Guarde este manual de instrucciones en un lugar seco y de fácil acceso para poder consultarlo en el futuro. Entregue igualmente este manual de instrucciones cuando pase el producto a terceros.

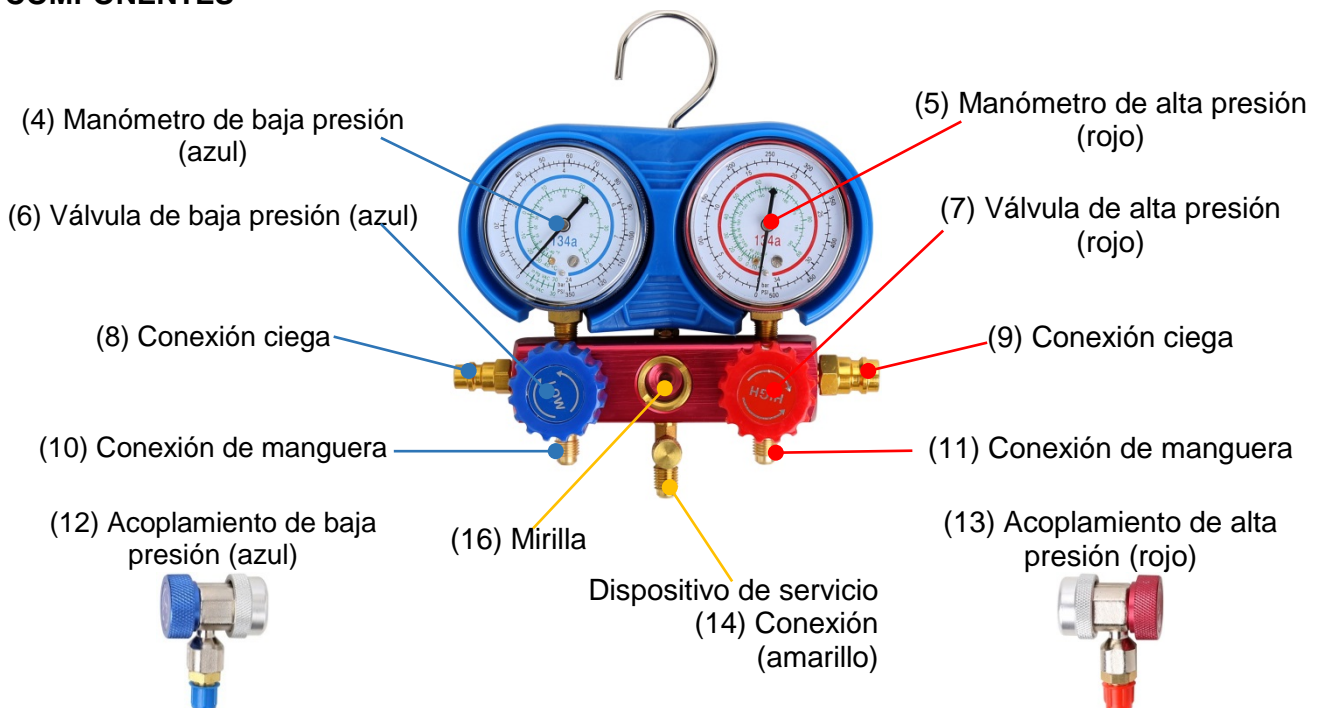
INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
- No permita que los niños se acerquen al dispositivo. Los niños no pueden estar en el área de trabajo bajo ninguna circunstancia.
- No permita que los niños jueguen con el dispositivo o su embalaje.
- Utilice el dispositivo sólo para el propósito para el cual ha sido diseñado. Nunca utilice el dispositivo para ningún otro fin.
- No haga ninguna modificación en el dispositivo.
- Cuando trabaje con este dispositivo, use siempre ropa protectora adecuada, como gafas de seguridad y guantes que sean adecuados para un uso intensivo. Se recomienda el uso de zapatos antideslizantes.
- Mantenga siempre una base firme y mantenga el equilibrio.
- Maneje el producto con cuidado y no lo exponga a golpes.
- Revise regularmente las mangueras, manómetros, acoplamientos, válvulas de cierre y conexiones por si hay daños. En caso de detectar daños, marque el dispositivo como defectuoso, retírelo del área de trabajo y déjelo reparar por un técnico cualificado. No vuelva a poner en funcionamiento el dispositivo hasta que haya sido reparado correctamente por una persona competente.
- Manténgase atento. Preste atención a lo que hace y use su sentido común. No trabaje con el dispositivo si está cansado o si tiene alguna otra alteración.
- Para el mantenimiento y las reparaciones, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. La garantía queda anulada si se utilizan otras piezas. Utilice únicamente accesorios destinados a ser utilizados con este dispositivo.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
- No maneje el dispositivo bajo la influencia de alcohol o drogas. Lea las advertencias si está tomando medicamentos recetados para saber si su capacidad o sus reflejos se ven afectados cuando toma medicamentos. En caso de duda, no utilice el dispositivo de medición.
- Para su seguridad, el servicio y el mantenimiento deben ser realizados regularmente por un técnico cualificado.
- Las advertencias, precauciones e instrucciones descritas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan surgir. El usuario debe saber que el sentido común y la precaución son factores que no pueden ser incorporados a este producto, sino que deben provenir de él mismo.
- Este medidor de presión es adecuado exclusivamente para el fluido frigorífico R-134a.
- No arranque el motor en un espacio cerrado (por ejemplo, en un garaje). Un motor de gasolina en marcha produce monóxido de carbono; el monóxido de carbono es un gas incoloro e inodoro que puede causar lesiones graves y la muerte si se respira.
- Mantenga las manos alejadas de las partes móviles y calientes del motor del vehículo.
- Lea y comprenda todas las instrucciones y precauciones de seguridad descritas en el manual de instrucciones del fabricante del aire acondicionado del vehículo. Solo los mecánicos cualificados que estén familiarizados con el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado pueden trabajar con este dispositivo.
- Cuando se calienta un motor para probar el sistema de aire acondicionado, asegúrese de que en vehículos automáticos la palanca esté en "P" y de que se haya puesto el freno de mano.
- El fluido frigorífico puede causar congelaciones graves si entra en contacto con la piel. Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad y las instrucciones del fabricante del fluido frigorífico.
- No retire ninguna manguera de presión. El fluido frigorífico bajo presión puede causar lesiones graves.
- Tenga cuidado al abrir un sistema de aire acondicionado. Al realizar la comprobación, coloque siempre un paño limpio alrededor de las válvulas de servicio del sistema de aire acondicionado y de las válvulas de acoplamiento (rojo/azul).
- Mantenga el fluido frigorífico alejado del calor excesivo, ya que el aumento de la presión en el depósito puede ser suficiente para hacer reventar el depósito.
- No descargue el fluido frigorífico a la atmósfera. Vacíe el fluido frigorífico en un recipiente de recuperación homologado (no incluido) y deséchelo de forma adecuada. Póngase en contacto con la autoridad local responsable de los residuos peligrosos.
- Utilice el fluido frigorífico solo de acuerdo con las instrucciones de reparación del sistema de aire acondicionado.

COMPONENTES



FUNCIONES

1. Conecte un extremo de la manguera de baja presión (azul) a la conexión de la manguera (azul) y el otro extremo al acoplamiento de baja presión (azul).
2. Conecte un extremo de la manguera de alta presión (rojo) al conector de manguera (rojo) y el otro extremo al acoplamiento de alta presión (rojo).
3. Las válvulas de acoplamiento, instaladas en los dos acoplamientos de alta y baja presión, controlan el flujo hacia los manómetros. Cierre ambas válvulas de los acoplamientos girando en sentido contrario a las agujas del reloj.
4. El manómetro rojo de alta presión se conecta a la línea, que está conectada a la salida del compresor. El acoplamiento de alta presión rojo de los sistemas de aire acondicionado R134A está normalizado y no encaja en la conexión de servicio azul del vehículo.
5. El manómetro azul de baja presión se conecta a la línea que está conectada a la entrada del compresor. El acoplamiento azul de baja presión de los sistemas de aire acondicionado R134A está normalizado y no encaja en la conexión de servicio roja del vehículo.
6. Las válvulas de baja y alta presión (válvulas selectoras) controlan el flujo del fluido frigorífico hacia y desde la manguera amarilla. Si no se dispone de un dispositivo de servicio, las válvulas de alta y baja presión (válvulas selectoras) en el soporte del comparador deben cerrarse girando en el sentido de las agujas del reloj antes de conectarse a un vehículo.
7. El estado del fluido frigorífico se puede comprobar a través de la mirilla.
8. La manguera de presión amarilla permite la conexión al dispositivo de extracción de fluido frigorífico (dispositivo de servicio).
9. La manguera amarilla de presión se utiliza junto con un dispositivo de servicio para evacuar y llenar los sistemas de aire acondicionado R134A.
10. Las instrucciones generales para el mantenimiento del sistema de aire acondicionado se encuentran en el manual del dispositivo de servicio. Los procedimientos específicos para cada sistema y tipo de modelo se encuentran en el manual de mantenimiento del sistema de aire acondicionado del fabricante del vehículo.

MANEJO

Nota: En este manual de instrucciones se utilizan las siguientes abreviaturas:

HD significa alta presión



ND significa baja presión



IU significa en el sentido de las agujas del reloj

GU significa en sentido contrario a las agujas del reloj

Nota: Los procedimientos de como llenar el fluido frigorífico y suministrar lubricante, no están incluidos en este manual.

FUNCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS

Manejo de la válvula selectora:  =cerrar  =abrir

Manejo válvula de acoplamiento:  =cerrar  =abrir

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones graves:

- Use gafas de seguridad homologadas y guantes de trabajo gruesos durante la instalación y el uso.
- No abra ninguna de las válvulas selectoras a menos que se le indique, ya que esto puede provocar fugas de fluido frigorífico, contaminación del sistema de aire acondicionado y explosiones peligrosas de fluidos frigoríficos presurizados.
- Usar solo en espacios bien ventilados.
- Mantenga los manómetros y las mangueras alejados de las piezas móviles del motor.
- Apague el motor y el aire acondicionado del vehículo antes de conectar el manómetro.
- El siguiente procedimiento solo puede ser realizado por técnicos certificados en recuperación y reciclaje de fluidos frigoríficos, tal y como se ha explicado anteriormente.



PRUEBA DE PRESIÓN

1. Preparación:

- Cierre las válvulas de alta y baja presión (válvulas selectoras) (6/7) girándolas en el sentido de las agujas del reloj.
- Cierre ambas válvulas de acoplamiento (12/13) girándolas en sentido contrario a las agujas del reloj.

2. Conexión de las mangueras:

- Conecte un extremo de la manguera azul a la conexión de la manguera de baja presión (10) y el otro extremo con el acoplamiento azul (12).
- Conecte un extremo de la manguera roja a la conexión de manguera de alta presión (11) y el otro extremo con el acoplamiento rojo (13).
- Conecte un extremo de la manguera amarilla a la conexión amarilla de la manguera de carga (14) y el otro extremo al dispositivo de servicio.

3. Conectar los acoplamientos:

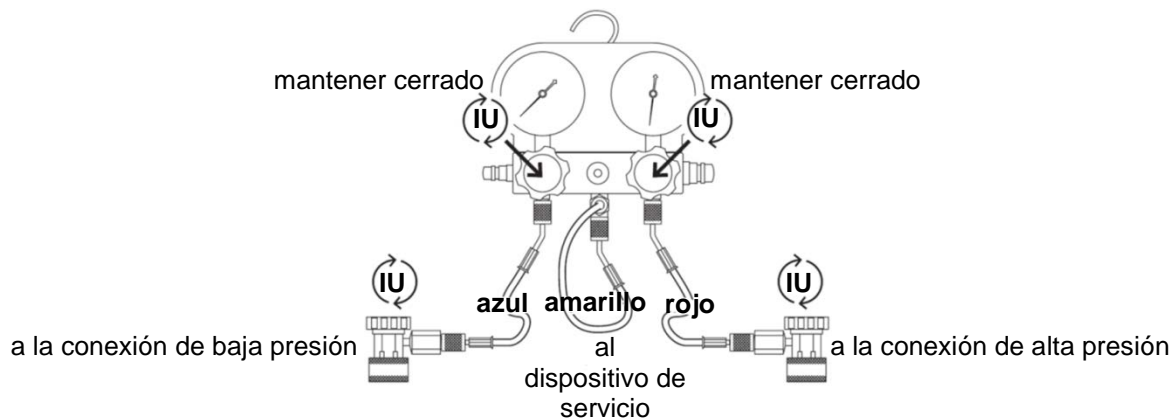
- Conecte el acoplamiento azul (12) a la conexión de baja presión del sistema de aire acondicionado.
- Conecte el acoplamiento rojo (13) a la conexión de alta presión del sistema de aire acondicionado.

4. Llevar a cabo prueba:

- Arranque el automóvil, llévelo a la temperatura normal de funcionamiento y encienda el aire acondicionado.
- Abra ambas válvulas de acoplamiento (12/13) girándolas en sentido a las agujas del reloj.
- Leer la presión en ambos manómetros (4/5) y comparar los valores con los valores medidos por el fabricante.

5. Después de terminar la prueba:

- Apague el aire acondicionado.
- Cierre ambas válvulas de acoplamiento (12/13), girándolas en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Desconecte los acoplamientos (12/13) del sistema de aire acondicionado, para ello, tire del anillo moleteado de ambos acoplamientos (12/13) hacia arriba.
- Conecte los acoplamientos (12/13) a la conexión ciega correspondiente (8/9).



PREVENCIÓN DE LESIONES GRAVES

- No utilice equipos dañados. En caso de ruidos, vibraciones o fugas inusuales de aire o fluido frigorífico, haga revisar y reparar el sistema antes de volver a utilizarlo.
- Antes de cada uso, compruebe el estado general del producto y del sistema de aire acondicionado. Tenga precaución con los componentes agrietados o rotos y con otras condiciones que puedan poner en peligro el uso seguro.

ALMACENAMIENTO

Almacenar limpio y seco. Conecte el acoplamiento rojo (13) y el acoplamiento azul (12) a las conexiones ciegas correspondientes (8/9) para evitar contaminaciones.

LIMPIEZA

Limpie producto regularmente con un paño húmedo y un detergente suave.

EVACUACIÓN / LLENADO

Los procedimientos de evacuación y llenado se encuentran en el manual de instrucciones del dispositivo de servicio.