



55085



ES	MÁQUINA PARA CARGA DE AIRE ACONDICIONADO.....	2
EN	AIR CONDITIONING CHARGING MACHINE.....	11
FR	MACHINE POUR CHARGER L'AIR CONDITIONNÉ.....	19
DE	KLIMAGERÄT-LADEMASCHINE.....	27
IT	MACCHINA PER RICARICA DELL'ARIA CONDIZIONATA.....	35
PT	ESTAÇÃO DE CARGA PARA AR CONDICIONADO.....	43
RO	MAȘINĂ DE ÎNCĂRCARE A AERULUI CONȚIONAT.....	51
NL	LAADMACHINE VOOR DE AIRCONDITIONING.....	59
HU	LÉGKONDITIONÁLÓ TÖLTŐBERENDEZÉS.....	67
RU	ЗАРЯДНАЯ МАШИНА ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРА.....	75
PL	MASZYNA DO NAPEŁNIANIA UKŁADU KLIMATYZACJI.....	83

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRESENTACIÓN DE PRODUCTO

Este procesador de refrigerante es fácil de usar, eficiente e incluye un funcionamiento inteligente. Ayudará a los técnicos a diagnosticar y rectificar problemas de aire acondicionado.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Lea atentamente este manual del propietario antes de utilizar el producto. El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones personales y/o daños al producto. Por favor, conserve las instrucciones para futuras consultas.

• **Este equipo solo debe ser operado por técnicos cualificados.**

• Lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar este equipo. Si hay algo que no entiende completamente, póngase en contacto con su distribuidor o fabricante.

• El cilindro de almacenamiento de refrigerante contiene refrigerante líquido a alta presión. El llenado excesivo del cilindro de almacenamiento puede provocar una explosión violenta. No desactive la protección de seguridad contra sobrellenado de esta máquina. Mantenga siempre el cilindro sobre la plataforma de la celda de carga siempre que la máquina esté funcionando.

• Utilice únicamente la bombona suministrada con este equipo o recomendada por el fabricante.

• Utilice siempre esta máquina en un área bien ventilada, evite inhalar vapores de refrigerante y/o aceite, lea siempre las instrucciones de seguridad de los

materiales en los envases de refrigerante y aceite para conocer las advertencias y cuidados relacionados.

• Apague siempre la máquina y desconecte el cable de alimentación antes de retirar cualquier cubierta o realizar el mantenimiento de esta máquina, para evitar descargas eléctricas que pueden ser fatales.

• ¡Nunca utilice aire comprimido para realizar pruebas de fugas en el vehículo o en este equipo!

• Use gafas y guantes de seguridad para proteger los ojos y la piel del contacto con el refrigerante. El refrigerante líquido, al entrar en contacto con la piel o los ojos humanos, provoca congelación y/o ceguera. Si se produce un contacto accidental con los ojos o la piel, lave el área afectada con abundante agua fresca inmediatamente y contacte a un médico si es necesario.

• Evite el uso de la máquina en áreas muy calientes o inflamables.

• Guarde la máquina en un área fresca y bien ventilada cuando no esté en uso.

• Evite el uso de cables de extensión de alimentación con un grosor inferior a 1,5 mm² (capacidad de carga de corriente de 10 amperios).

• Mantenga la gasolina u otras sustancias inflamables alejadas del equipo.

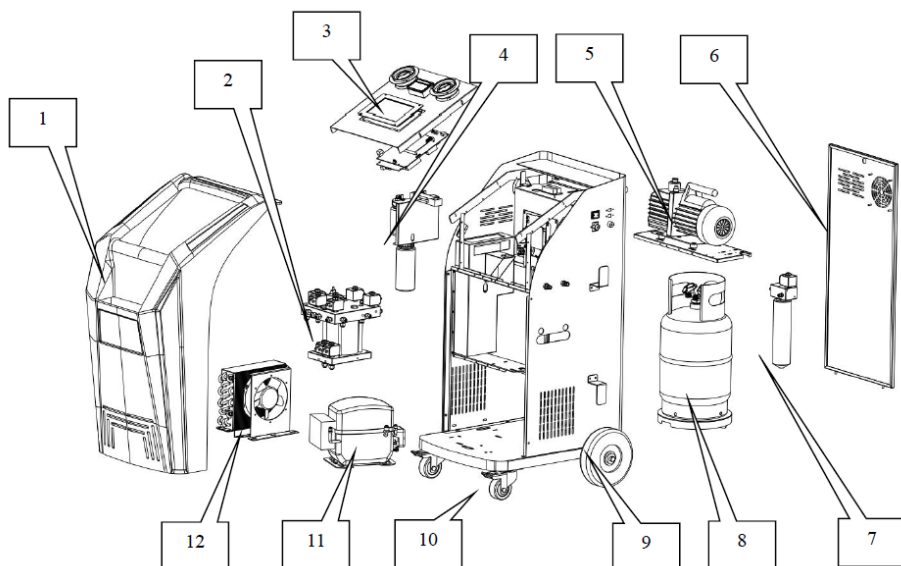
• **Para máquinas de 1234yf, una vez detectada una fuga en la unidad, apague el equipo pulsando el botón de parada de emergencia y póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

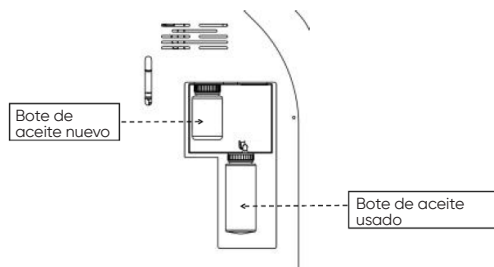
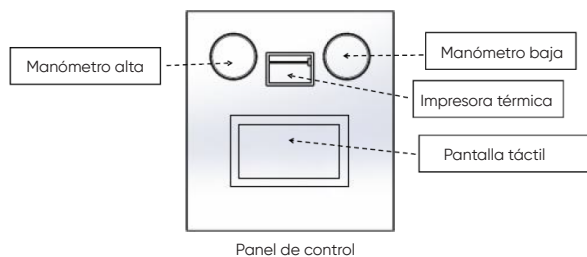
- Dimensiones: Embalaje 710*640*1175mm; máquina desembalada 660*583*1058mm
- Potencia de entrada: AC220v±10%~50/60hz
- Potencia del compresor: 3/8hp
- Velocidad media de recuperación de refrigerante en estado gaseoso: 0,25kg/min.
- Tasa de recuperación: 95%
- Presurización para acelerar la descarga de aceite usado
- Capacidad de la bomba de vacío: 60l/min
- Capacidad del filtro deshidratador individualizado: 600ml
- Precisión de la celda de carga del cilindro de gas: ±10g
- Precisión de la celda de carga de la botella de aceite: ±5g
- Capacidad del cilindro de gas: 10kg
- Capacidad de la botella de aceite nuevo: 250ml
- Capacidad de la botella de aceite usado: 400ml
- Condensador y ventilador de refrigeración incluidos
- Presión máxima: 20bar
- Velocidad de carga: 2kg/min (máx.)
- Pantalla táctil de 7"
- Rango del manómetro de alta presión: -1bar~30bar
- Rango del manómetro de baja presión: -1bar~16bar
- Base de datos de a/c incluida, actualización mediante puerto usb.

- Recordatorio de servicio automático. La vida útil del filtro deshidratador del equipo está diseñada para desecar y reciclar 100 kg de refrigerante. Cuando expira la vida útil del filtro deshidratador, se debe realizar el mantenimiento de la máquina. El mantenimiento de la máquina incluye, entre otros, la sustitución del filtro deshidratador, pero también el cambio de aceite de lubricación de la bomba, la sustitución de la arandela del núcleo del solenoide, la prueba de fugas, etc.
- Impresora térmica
- Banda calefactora
- Prueba de fugas por vacío
- Funciona con r134a o hfo-1234yf

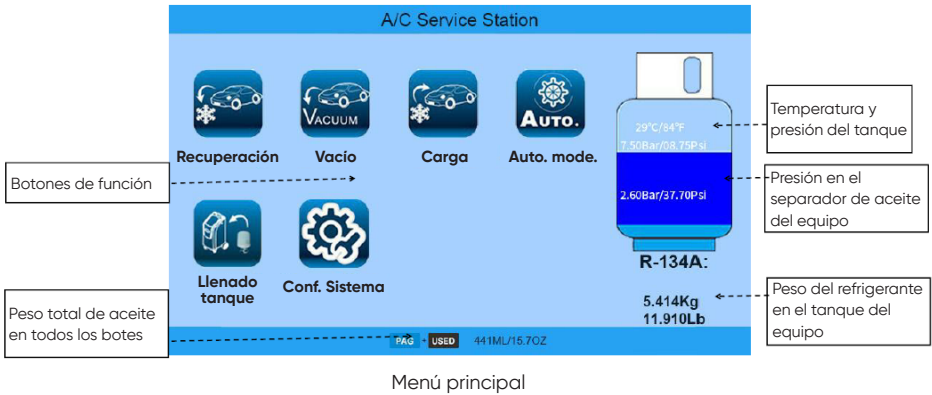
LISTADO DE PARTES



- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1) Cubierta frontal | 2) Conjunto Bloque de válvulas | 3) Panel de control |
| 4) Soporte de botella de aceite | 5) Bomba de vacío | 6) Cubierta trasera |
| 7) Filtro deshidratador | 8) Botella principal | 9) Rueda trasera |
| 10) Rueda delantera | 11) Compresor | 12) Condensador y ventilador |



Vista lateral izquierda



FUNCIONES

Funciones principales

- **Recuperación:** recupera y purifica el refrigerante del sistema de aire acondicionado del automóvil y luego lo almacena en el cilindro de almacenamiento interno de la máquina para su reutilización.
- **Evacuación:** elimina el aire, los residuos y la humedad del sistema de aire acondicionado del vehículo.
- **Carga:** inyecta aceite PAG en el circuito de aire acondicionado. A continuación, se realiza la carga de refrigerante en el circuito de aire acondicionado.
- **Llenado del tanque:** transfiere refrigerante líquido desde un cilindro externo al cilindro de almacenamiento interno de la máquina.
- **Función totalmente automática:** la máquina realizará todas las funciones seleccionadas en una secuencia totalmente automática. La máquina se detendrá automáticamente una vez que se hayan completado todas las funciones seleccionadas.

Ajustes de sistema

- **Idioma:** selección del idioma.
- **Calibración:** calibra la celda de carga del cilindro de refrigerante, las celdas de carga de los depósitos de aceite, el transductor de presión y el sensor de temperatura.
- **Base de datos de vehículos:** la máquina almacena un gran número de marcas y modelos de vehículos, con las cantidades de carga de refrigerante y aceite recomendadas por los fabricantes.
- **Ajustes de la unidad:** selección de unidades de medida métricas o imperiales. Todos los valores de los sensores se muestran en esta interfaz para fines de diagnóstico del equipo.
- **Ajuste del peso de tara:** establece el peso cero (tara) del cilindro de refrigerante vacío o del aceite de refrigeración.

PREVIO A LA OPERACIÓN

1. Desbloqueo de la báscula electrónica:

Desbloquea la báscula electrónica retirando el tornillo de seguridad localizado en la parte inferior trasera de la máquina. Conserve el tornillo para su posible uso en un futuro.

NOTA: Es imprescindible volver a colocar el tornillo durante el transporte de la máquina para evitar así daños en la báscula.

Llenado de tanque interno:

Utilice el racor adaptador para conectar la manguera de servicio de alta (HP) o de baja (LP) presión (roja o azul) al puerto de líquido del cilindro de refrigerante externo desde el cual realizará la transferencia.

Si el cilindro de refrigerante tiene solo una válvula y un puerto, invierta el cilindro.

Si el cilindro tiene dos válvulas y un puerto, deje el cilindro en posición vertical y abra únicamente la válvula de líquido.

Si el cilindro tiene dos válvulas y dos puertos, conecte el adaptador al puerto de líquido, deje el cilindro en posición vertical y abra la válvula de líquido del cilindro.

Establezca la cantidad de refrigerante que se transferirá al cilindro de almacenamiento de la máquina; una vez transferida la cantidad seleccionada, la máquina indicará al técnico que cierre la válvula de líquido del cilindro externo.

A continuación, la máquina recuperará el refrigerante restante en la manguera de servicio conectada al cilindro de transferencia y se detendrá automáticamente.

Para obtener más detalles, consulte el apartado "Llenado del tanque"

en el capítulo de procedimientos de funcionamiento.

2. Descarga de gases no condensables

La válvula de purga de aire manual está ubicada en el lateral del equipo (consulte el capítulo "Identificación de componentes"). Por favor, consulte la tabla de presión-temperatura y la presión del tanque; gire la válvula para purgar los gases no condensables hasta obtener la presión adecuada en el tanque.

OPERACIÓN

Recuperación

Compruebe y vacíe el depósito de aceite usado antes de iniciar el proceso de recuperación. El proceso de recuperación extrae el refrigerante del sistema de aire acondicionado del vehículo hasta alcanzar el vacío. Durante este proceso, el refrigerante se purifica de cualquier humedad, aceite y partículas extrañas. El refrigerante procesado se almacena luego en el cilindro de almacenamiento interno de la máquina, listo para su reutilización. Si se recupera algo de aceite durante este proceso, dicho aceite se descargará en el depósito de aceite usado. Una vez completada la primera recuperación, la máquina hará una pausa de 3 minutos para comprobar si queda refrigerante en el sistema de aire acondicionado del vehículo. La recuperación se iniciará de nuevo automáticamente si se produce un aumento de presión durante la pausa de 3 minutos. Al finalizar la recuperación, la máquina mostrará e imprimirá la cantidad total de refrigerante recuperado y de aceite, si lo hubiera.

Evacuación

Seleccione "Vacío", la evacuación se realiza para eliminar adicionalmente el aire y la humedad del sistema de aire acondicionado del vehículo, dejándolo listo para la inyección de aceite. El tiempo de evacuación se puede configurar de 2 a 60 minutos. Se puede

seleccionar la prueba de vacío para realizar una prueba de fugas por vacío de hasta 10 minutos.

Carga

Seleccione el icono de "carga" y haga clic en OK para iniciar el proceso. Según el vehículo al que se le realice el servicio, seleccione "Carga normal" (vehículos de combustible) o "Carga de alto voltaje" (vehículos híbridos o eléctricos). En el modo de carga normal, la limpieza de mangueras (lavado con refrigerante líquido para eliminar los residuos de aceite del interior de las mangueras de servicio) es opcional; mientras que, en el modo de carga de alto voltaje, la limpieza de mangueras antes de la inyección de aceite y la carga de refrigerante es obligatoria.

Este modelo incluye un depósito de aceite y un circuito que no se pueden limpiar completamente con la limpieza de mangueras. Si la máquina ha utilizado aceite no compatible con coches eléctricos o híbridos, para evitar la contaminación entre aceites y después de la limpieza de mangueras, es obligatorio utilizar un método adicional (normalmente una jeringa de aceite externa) para introducir el aceite no conductor en el sistema del coche eléctrico/híbrido entre el vacío y la carga de gas.

El volumen de aceite puede ser configurado por los técnicos. La cantidad de carga de refrigerante puede ser establecida por el técnico o seleccionando la marca y el modelo del coche en la base de datos. El refrigerante se puede cargar a través del lado de alta, del lado de baja o de ambos lados simultáneamente. Normalmente, la carga debe realizarse por alta presión. Durante la recarga, no encender el compresor A/C del vehículo.

Nota: Cuando utilice la carga a través de HP-LP y la carga tarde mucho tiempo, cierre el acoplador rápido de alta presión y encienda

el sistema de aire acondicionado para que el refrigerante restante sea succionado por el sistema a través del puerto de baja presión (LP).

Nota: El aceite PAG es conductor de electricidad y puede influir en gran medida en el rango de autonomía de los vehículos híbridos (HV) o eléctricos (EV) si se inyecta por error en vehículos de alto voltaje.

Nota: La máquina necesita al menos 2 kg más la cantidad del circuito de llenado para garantizar una velocidad de carga adecuada. Por ejemplo: si el sistema necesita 500 g, se recomienda tener al menos 2,5 kg en la botella de la máquina.

Nota: El sistema de aire acondicionado del vehículo debe estar encendido cuando se carga a través del lado de baja presión. Después de una recarga, si todavía es necesario recargar una cantidad de gas adicional, encienda el motor del coche, encienda el compresor del aire acondicionado, cierre el acoplador de alta presión (HP) y ejecute la función de carga a través del puerto de baja presión (LP).

Nota: Si se selecciona la carga simultánea por los lados de alta y baja, se debe tener precaución. Una vez completada la función de carga y antes de arrancar el motor y encender el sistema de aire acondicionado, se recomienda encarecidamente girar el eje del compresor varias veces a mano para expulsar cualquier refrigerante líquido que pueda haberse acumulado en las cámaras de compresión durante el proceso de carga. Realizar esta operación puede evitar daños en el compresor.

Llenado del tanque

Tenga en cuenta que se recomienda encarecidamente la identificación del refrigerante antes de transferirlo al cilindro de almacenamiento interno de la máquina,

utilizando un identificador de refrigerante fiable. Seleccione llenado del tanque para llenar o añadir refrigerante al cilindro de almacenamiento de la máquina. Se recomienda mantener entre 4 y 6 kg de refrigerante en el cilindro interno de la máquina en todo momento para garantizar mejores operaciones de carga y limpieza. Durante el proceso de llenado del cilindro de refrigerante, la máquina indicará al técnico que cierre la válvula manual del cilindro externo; a continuación, la máquina recuperará el resto del refrigerante que quede en la manguera de servicio de transferencia y en las tuberías internas. El valor mínimo establecido para el llenado del tanque es de 0,5 kg. El valor máximo establecido para el llenado del tanque es el resultado del cálculo de 8 kg (80% del peso máximo permitido del tanque) menos la cantidad de refrigerante que contiene el tanque (por ejemplo: si hay 2 kg de refrigerante en el tanque del equipo, el valor máximo establecido para el tanque es de 6 kg).

Modo automático

Por favor, tenga en cuenta que debe vaciar el depósito de aceite usado antes de iniciar esta operación.

Puede seleccionar el "Modo automático" para realizar el ciclo completo de recuperación, vacío, inyección de aceite y carga.

Según el vehículo al que se le realice el servicio, seleccione "Carga normal" (vehículos de combustible) o "Carga de alto voltaje" (vehículos híbridos o eléctricos).

En el modo de carga normal, la limpieza de mangueras (lavado con refrigerante líquido para eliminar los residuos de aceite del interior de las mangueras de servicio) es opcional. En el modo de carga de alto voltaje, la limpieza de mangueras antes de la inyección de aceite y de la carga de refrigerante

es obligatoria. En el modo automático, la máquina realiza la recuperación, el vacío, la inyección de aceite (para vehículos de combustible) y la carga de refrigerante en secuencia de forma automática, con los datos preestablecidos por los usuarios.

MANTENIMIENTO / AJUSTES DE SISTEMA MANTENIMIENTO

- Mantén el equipo limpio y en buenas condiciones de uso.
- Mantenga las mangueras de servicio guardadas en los adaptadores de almacenamiento cuando no estén en uso, para evitar que la suciedad y el polvo contaminen el interior de los acopladores, lo que terminaría en el sistema de aire acondicionado del vehículo y podría causar fallos graves en el sistema.
- Limpie siempre los puertos de servicio del sistema de aire acondicionado del vehículo antes de conectar los acopladores rápidos de la máquina a dichos puertos.
- Mantenga el sistema guardado en un área limpia y alejado de la luz solar directa y de fuentes de calor artificial cuando no esté en uso.
- Realice los mantenimientos regulares del sistema según lo recomendado por el fabricante. Ignorar u omitir los mantenimientos deteriorará la integridad de la máquina.
- Si la máquina se utiliza con frecuencia en sistemas de aire acondicionado muy contaminados, se recomienda realizar cambios de aceite de la bomba de vacío y sustituciones del filtro principal con mayor frecuencia. El aceite de la bomba de vacío contaminado provocará una corrosión interna grave en la bomba, lo que eventualmente causará su fallo. Un filtro principal contaminado disminuirá la pureza del refrigerante.
- No golpee ni mueva la máquina mientras

el técnico esté en proceso de carga de un vehículo, ya que esto puede afectar a la precisión de la carga.

- Si la máquina recibe un golpe o se cae accidentalmente, compruebe la calibración y asegúrese de que no haya fugas internas.
- NO utilice aire comprimido para realizar pruebas de fugas.

Cambio de filtro seco

Puede filtrar hasta 100 kg de refrigerante. Después de eso, será necesario reemplazarlo. Al encender la máquina, se mostrará el estado del filtro. Una vez que la cantidad alcance los 100 kg, solicitará su reemplazo. Una vez reemplazado, reinicie el contador para volver a empezar desde 0 kg y deje que la máquina realice el vacío hasta que finalice.

Mantenimiento de bomba de vacío

El aceite debe reemplazarse cada 100 horas, tipo de aceite (ISO100). Consulte las marcas en el visor lateral para comprobar su estado y ajustarlo al nivel correcto.

Ajustes de sistema

Introduzca la contraseña "111111" para acceder a "Configuración del sistema". En la configuración del sistema, se mostrarán o podrán reconfigurarse el idioma, la calibración, la base de datos, el ajuste de unidades, el ajuste del peso del contenedor vacío, la prueba de componentes y la información del propietario.

Calibración

Se recomienda que solo técnicos profesionales realicen la calibración de las celdas de carga, el transductor de presión y el sensor de temperatura.

Seleccione la botella de gas, la botella de aceite o el transductor y siga los pasos que indica la máquina.

Utilice un peso exacto de 1 kg, colóquelo sobre la celda de carga (depósito de gas o aceite) y proceda a calibrar según lo indique la máquina.

Nota: ambos depósitos se pueden calibrar con peso (gas / aceite), pero cuanto menor sea la cantidad de peso dentro de las botellas, mejor será la calibración.

Para la calibración del transductor, siga los pasos que indica la máquina: desconecte las mangueras HP/LP y espere a que la máquina realice la calibración.

Advertencia: no calibrar la máquina correctamente puede tener graves consecuencias en la máquina y/o en el vehículo.

SISTEMA

Base de datos

El técnico puede acceder a la base de datos de refrigerante y volumen de aceite de diferentes marcas y modelos de coches.

Ajustes de la unidad

Para establecer la unidad de medida métrica o imperial. En la interfaz de "ajuste de unidades", se muestran los valores de cada sensor del equipo con fines de diagnóstico del mismo.

Ajuste del peso del contenedor vacío

La lectura total de la celda de carga equivale a la suma del peso del contenedor vacío y el valor del contenido neto de refrigerante/aceite. Por lo tanto, aumentar o disminuir el peso del contenedor vacío puede disminuir o aumentar correspondientemente la visualización del valor de refrigerante/aceite en la interfaz de operación principal.

Prueba de componentes

El técnico puede activar y desactivar diferentes componentes eléctricos de la

máquina. Esto sirve para un diagnóstico y resolución de problemas rápidos y sencillos.

Por favor, tenga en cuenta: Solo un técnico cualificado (con contraseña especial) tiene permiso para acceder a esta función; no realizar esta prueba correctamente podría causar daños a la máquina o lesiones al operador.

CONTIENE

1 x Unidad principal de carga de aire acondicionado

1 x Manguera de servicio roja de 3 m

1 x Manguera de servicio azul de 3 m

1 x Acoplador rápido de alta presión (HP)

1 x Acoplador rápido de baja presión (LP)

1 x Fusible de 30 A

1 x Cable para actualización de 1,5 m

1 x Tapón de bloque de alta/baja presión (HP/LP)

1 x Racor de llenado del tanque (R134a)

1 x Racor de llenado del tanque (HFO-1234yf)

1 x USB para actualización

EN

INSTRUCTION MANUAL

PRODUCT'S PRESENTATION

This refrigerant processor is user friendly, efficient and includes smart operation. It will help the technicians diagnosing and rectifying air-conditioning issues.

SAFETY INSTRUCTIONS

Read carefully this owner's manual before using the product.

Failure to comply with these instructions could result in personal injury and/or damage to the product.

Please keep the instructions for future reference.

• **This equipment must only be operated by qualified technicians.**

• Read instruction manual carefully before operating this equipment. If there is anything you do not fully understand, please contact your distributor or manufacturer.

• The refrigerant storage cylinder contains liquid refrigerant under high pressure. Overfilling of the storage cylinder may cause violent explosion. Do not disable the overfill safety protection of this machine. Always keep the cylinder on the load cell platform whenever the machine is operating.

• Only use cylinder which is supplied with this equipment or recommended by the manufacturer.

• Always use this machine in a well-ventilated area, avoid inhaling refrigerant and/or oil vapors, always read material safety instructions of refrigerant and oil packaging, for related warning and care.

• Always switch off the machine and disconnect power cable before removing any covers or servicing this machine, to avoid electric shock which can be fatal.

• Never use compressed air to test for leaks on vehicle or this equipment!

• Wear safety goggles and gloves, to protect eyes and skin from contact with refrigerant. Liquid refrigerant when it comes in contact with the human skin or eyes will cause frostbite and/or blindness. If accidental contact is made with eyes or skin, wash the affected area with plenty of fresh water immediately and contact a doctor if required.

• Avoid using the machine in very hot or flammable areas.

• Store the machine in a well-ventilated cool area when not in use.

• Avoid using extension power cable thinner than 1.5mm² (10amp current carrying capacity).

• Keep gasoline or other flammable substances away from the equipment.

• **For 1234yf machine, once a leak is detected in the unit, switch off the equipment by pressing the emergency stop button and contact your distributor or service dealer.**

TECHNICAL SPECIFICATIONS

• Dimension: Package 710*640*1175mm; Unpacked machine 660*583*1058mm

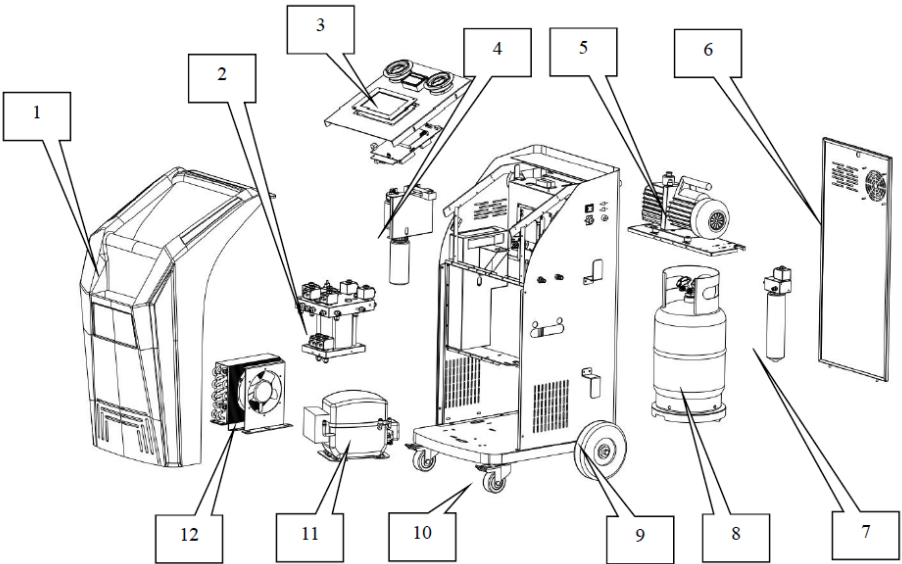
• Input power: AC220V±10%~50/60Hz

• Compressor power: 3/8HP

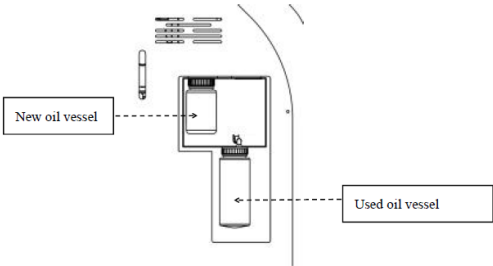
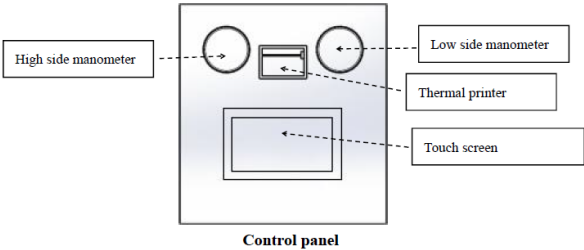
• Average gas state refrigerant recovery speed: 0.25kg/min.

- Recovery rate: 95%
- Pressurization to speed up old oil discharge
- Vacuum pump capacity: 60L/min
- Individualized filter-drier capacity: 600ml
- Accuracy of gas cylinder load cell: $\pm 10\text{g}$
- Accuracy of oil bottle load cell: $\pm 5\text{g}$
- Gas cylinder capacity: 10KG
- New oil bottle capacity: 250ml
- Used oil bottle capacity: 400ml
- Condenser and cooling fan included
- Max. Pressure: 20bar
- Charge speed: 2Kg/Min(max.)
- 7" touch screen, full color
- High pressure gauge range: -1bar~30bar
- Low pressure gauge range: -1bar~16bar
- A/C database included, update through USB port
- Automatic service reminding. The equipment filter-drier life is designed to desiccate and recycle 100 KG refrigerant. Upon filter-drier life expires, machine maintenance needs to be performed. A machine maintenance includes, but not limits to, filter-drier replacement, but also pump lubrication oil replacement, solenoid spool washer replacement, leak test etc.
- Thermal printer
- Heater band
- Vacuum leak test
- Work with either R134a or HFO-1234yf

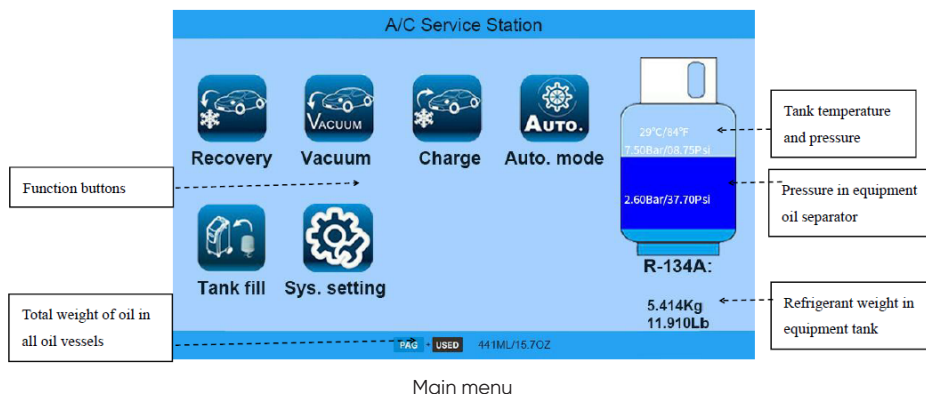
PART LIST



1) Front cover	2) Manifold assembly	3) Panel
4) Oil bottle support	5) Vacuum pump	6) Back cover
7) Drier-filter cylinder	8) Refrigerant gas	9) Rear wheel
10) Front wheel	11) Compressor	12) Condenser and cooling fan



Left view



FUNCTIONS

Main functions

- **Recovery:** recovers and purifies refrigerant from automotive A/C system and it is then stored in to the machine internal storage cylinder for re-use.
- **Evacuation:** Removes air, debris and moisture from the vehicle A/C system.
- **Charge:** Inject PAG oil into A/C loop. Followed by refrigerant charge into A/C loop.
- **Tank fill:** Transfers liquid refrigerant from an external cylinder to the machine internal storage cylinder.
- **Fully automatic function:** The machine will perform all the selected functions in a fully automatic sequence. The machine will stop automatically once all the selected functions or function have been completed.

System. Settings

- **Language:** Selecting language.
- **Calibration:** Calibrate refrigerant cylinder load cell, oil vessels load cells, pressure transducer and temperature sensor.
- **Vehicle database:** The machine stores a large number of vehicles makes and models, with manufacturers' recommended refrigerant and oil charge quantities.
- **Unit settings:** Selecting metric or imperial units of measurement. All sensor values displayed in this interface for equipment diagnosis purpose.
- **Tare weight setting:** Set empty refrigerant cylinder or refrigeration oil zero (tare) weight.

ASSEMBLY/PREPARATION BEFORE OPERATION

1. Unlock tank load cell:

Unlock the load cell, by removing the safety locking **bolt** located at the rear bottom of the machine. Save the bolt for future use.

PLEASE NOTE: whenever transporting the machine, re-fit the safety locking bolt to avoid damage to the load cell.

Tank fill

Use the adaptor fitting, to connect either HP or LP service hose (red or blue) to external refrigerant cylinder liquid port which you will be transferring the refrigerant from. If the refrigerant cylinder has only, one valve and one port, invert the cylinder. If the cylinder has, two valves one port, leave the cylinder upright and open the liquid valve only.

If the cylinder has two valves and two ports, connect the adaptor to the liquid port, leave the cylinder upright and open liquid valve on the cylinder. Set the amount of refrigerant to be transferred into the machine storage cylinder, once the selected amount of refrigerant has been transferred, the machine will instruct the technician to close the liquid valve on the external cylinder. The machine will then recover the remaining refrigerant in the service hose which is connected to the transfer cylinder and it will then stop automatically. For more details, please refer to "Tank fill" in the operating procedure chapter.

2. Non-condensable purge

The manual air purge valve is located at equipment side, (with reference to chapter "Component identification"). Please refer to Pressure-temperature chart and tank pressure, turn the valve purge the

non-condensable till proper pressure is obtained in the tank.

OPERATION

Recovery

Check and empty the used oil vessel before the recovery process is initiated.

The recovery process removes refrigerant from the vehicle A/C system, until a vacuum is reached. During this process, the refrigerant is purified from any moisture, oil and foreign particles. The processed refrigerant is then stored in the internal storage cylinder of the machine, ready for re-use. If any oil is recovered during this process, the oil will be discharged into the used oil vessel. After the first recovery has been completed, the machine will pause for 3 minutes, to check if there is any refrigerant left in the vehicle A/C system. Recovery will start again automatically if there is a pressure rise during the 3-minute pause. At the completion of recovery, the machine will display and print the total amount of refrigerant recovered and oil if any.

Evacuation

Select "Vacuum", evacuation is performed to further remove air and moisture from the vehicle A/C system, making it ready for oil injection. Evacuation time can be set from 2 to 60 minutes. Vacuum test can be selected to effect up to 10-minute vacuum leak test.

Charge

Select "charge" icon and click OK to start the process.

According the vehicle being serviced, select "Normal charging" (Fuel vehicles) or "High voltage charging" (Hybrid or electric vehicles). In normal charging mode, hose flush (flush with liquid refrigerant to remove the oil residue inside the service hoses) is optional; while in high voltage charging mode, hose flush before oil injection and refrigerant charging is a must.

This model includes one oil deposit and circuit that cannot be completely cleaned with hose flushing. If the machine has used non compatible oil with electric or hybrid cars, in order to avoid contamination between oils and after the hose cleaning, it is mandatory to use an additional method (normally an external oil syringe) to introduce the non-conductive oil to the electric/hybrid car's system between the vacuum and the gas filling. Normally, the recharge procedure should be made high pressure side. During the recharge, do not start the vehicle A/C compressor.

Oil volume can be set by technicians.

Refrigerant charge amount can be set by the technician, or by selecting car make and model in the database. Refrigerant can be charged through high side, low side or high and low side.

Note: When using Charge via HP-LP, and the charge takes long time, please close High Pressure quick coupler, turn on A/C system, so the remaining refrigerant will be sucked up on the A/C system via L/P port.

Note, PAG is electrically conductive, and may largely influence cruise range of HV or EV given it is injected to high voltage vehicles mistakenly.

Note: The machine needs at least 2kg + filling circuit quantity in order to ensure proper charge speed. For example: If the system needs 500gr, it is recommended to have at least 2,5Kg in the machine bottle.

Note, vehicle A/C system should be switched on when charging through the low-pressure side of the vehicle A/C system. After a refill, if there's still need to recharge additional gas amount, turn on the car engine, turn on the A/C compressor, close HP coupler and run Charge function through LP port.

Note, if charging is selected from high and low side simultaneously, care must be taken. After charging function is completed and before starting the engine and switching on the A/C system, it is very recommended to turn the compressor hub several times by hand to expel any liquid refrigerant that may have accumulated in the compressor compression chambers during the charging process. Performing this operation can prevent damage to the compressor.

Tank fill

Please note, refrigerant identification is highly recommended before transferring refrigerant in to the machine internal storage cylinder, by using a reliable refrigerant identified.

Select Tank fill to fill or add refrigerant into machine storage cylinder. It is recommended to maintain 4-6 kg refrigerant in the machine internal cylinder at all time, to guarantee better charging and flushing operations.

During the refrigerant cylinder filling process, the machine will display to the technician to close hand valve on the external cylinder, the machine will then recover the rest of refrigerant which is left in the transfer service hose and internal pipelines.

The minimum tank fill set value is 0.5kg.

The maximum tank fill set value is the calculation result of 8kg (80% of tank allowable maximum weight) minus amount of refrigerant the tank contains (For example, if there is 2kg refrigerant in the equipment tank, the maximum tank set value is 6kg).

Automatic function mode

Please note, empty used oil vessel before starting this operation.

You can select "Auto. mode" to do full cycle of, recovery, vacuum, oil injection and charge. According the vehicle being serviced, select "Normal charging" (Fuel vehicles) or "High voltage charging"(Hybrid or electric vehicles). In normal charging mode, hose flush (flush with liquid refrigerant to remove

the oil residue inside the service hoses) is optional; while in high voltage charging mode, hose flush before oil injection and refrigerant charging is a must.

In Auto. mode, the machine makes recovery, vacuum, oil injection (for fuel vehicles) and refrigerant charge in sequence automatically, with data preset by users.
Empty used oil vessel before the process.

MAINTENANCE/SYSTEM SETTING

MAINTENANCE

- Keep your equipment clean and well maintained at all times.
- Keep service hoses stored on the storage adapters when not in use, to avoid dirt and dust contaminating the internals of the couplers which will then end-up in the vehicle A/C system, which can cause serious system malfunction.
- Always clean vehicle A/C system service ports before connecting machine quick couplers on to the service ports.
- Keep the system stored in a clean area and away from direct sunlight and artificial heat source, when not in use.
- Perform regular services on the system as recommended by the manufacturer. Ignoring and skipping services will deteriorate the integrity of the machine.
- If the machine is used on badly contaminated A/C systems frequently, it is recommended that more frequent vacuum pump oil changes are made and main filter replacements are performed. Contaminated vacuum pump oil will cause the vacuum pump to corrode badly internally, which eventually the vacuum pump will fail. Contaminated main filter will diminish the refrigerant purity.

- Do not bump or move the machine when the technician is in the process of charging a vehicle, this can affect the charging accuracy.

- If the machine is bumped or knocked down accidentally, check the calibration and that there are no leaks internally.

- DO NOT use compressed air to test for leaks.

Filter change

It can filter up to 100Kg of refrigerant. After that, it will need to be replaced. When starting the machine, it will show the state of the filter. Once the quantity reaches 100Kg, it will ask for its replacement.

Once replaced, reset the counting to restart from 0Kg's, and let the machine run vacuum until it finishes.

Vacuum pump maintenance

Oil should be replaced every 100 hours, oil type (ISO100). Refer to the marks on the lateral visor to check its state and adjust at the correct level.

System Setting

Input password "111111" to enter "System. Setting". In system setting, Language, Calibration, Database, Unit set, Empty container weight set, Component testing and owner information will be displayed or reconfigured.

Calibration

It is recommended to have professional technician only to perform calibration of load cells, pressure transducer and temperature sensor.

Select gas bottle, oil bottle or transducer and follow the steps the machine states:

Use exact 1Kg weight and put it on the load cell (gas or oil deposit) and proceed to calibrate as machine states.

Note: Both deposits can be calibrated with weight (gas / oil), but the less amount of weight inside the bottles the better the calibration will be.

For the transducer calibration, follow the steps the machine states: Disconnect HP/LP hoses and wait for the machine to calibrate.

Warning: Not calibrating the machine correctly can have serious consequences on the machine and/or vehicle

A/C SYSTEM

Database

The technician can access database of refrigerant; oil volume of different car makes and models.

Unit settings

To set metric or imperial unit of measurement. In the interface of "unit set", values of each sensor of the equipment is displayed for equipment diagnosis purpose.

Empty container weight set

The total load cell reading equals the sum of empty container weight and net refrigerant/oil content value. Thus, increase/decrease empty container weight, can correspondingly decrease/increase refrigerant/oil value display in the main operation interface.

Component test

The technician can activate and deactivate different electrical component of the machine. This is for quick and easy diagnosis and troubleshooting.

Only qualified technician (with special password) is allowed to access this function, not performing this test correctly could cause damage to the machine or injury to the operator.

CONTENTS

- 1 x A/C charging main unit
- 1 x 3m red service hose
- 1 x 3m blue service hose
- 1 x HP quick coupler
- 1 x LP quick coupler
- 1 x 30A fuse
- 1 x Cable for update, 1.5m
- 1 x HP/LP block cap
- 1 x Tank fill fitting (R134A)
- 1 x Tank fill fitting (HFO-1234yf)
- 1 x USB for update

FR

MANUEL D'UTILISATION

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Cet appareil de traitement de réfrigérant est facile à utiliser et efficace, et il intègre un fonctionnement intelligent. Il aidera les techniciens à diagnostiquer et à rectifier les problèmes de climatisation.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles et/ou endommager le produit.

Conservez les instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

• **Cet équipement doit être utilisé uniquement par des techniciens qualifiés.**

• Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser cet équipement. Si vous pensez ne pas avoir absolument tout compris, veuillez contacter votre distributeur ou le fabricant.

• Le cylindre de stockage de réfrigérant contient du réfrigérant liquide à haute pression. Le remplissage excessif du cylindre de stockage peut provoquer une explosion violente. Ne désactivez pas la protection de sécurité contre le remplissage excessif de cette machine. Maintenez toujours le cylindre sur la plateforme de la cellule de charge lorsque la machine est en fonctionnement.

• Utilisez uniquement le cylindre qui est fourni avec cet équipement ou un cylindre recommandé par le fabricant.

• Utilisez toujours cette machine à un endroit bien aéré, évitez d'inhaler les

vapeurs de réfrigérant et/ou d'huile, lisez toujours les consignes de sécurité des matériaux sur l'emballage du réfrigérant et de l'huile, afin de prendre connaissance des avertissements et des précautions y étant associés.

• Éteignez toujours la machine et débranchez le câble d'alimentation avant de retirer les couvercles ou d'effectuer l'entretien de cette machine, afin d'éviter tout choc électrique pouvant s'avérer mortel.

• N'utilisez jamais d'air comprimé pour effectuer des tests de fuites sur le véhicule ou sur cet équipement !

• Portez des lunettes de sécurité et des gants, pour protéger les yeux et la peau de tout contact avec le réfrigérant. Lorsqu'il entre en contact avec la peau ou les yeux, le réfrigérant liquide provoque des gelures et/ou rend aveugle. En cas de contact accidentel avec les yeux ou la peau, lavez abondamment la zone affectée à l'eau fraîche immédiatement et contactez un médecin si nécessaire.

• Évitez d'utiliser la machine à des endroits très chauds ou inflammables.

• Entrez la machine à un endroit frais bien aéré lorsqu'elle n'est pas utilisée.

• Évitez d'utiliser une rallonge électrique d'une grosseur inférieure à 1,5 mm² (intensité de courant admissible de 10 A).

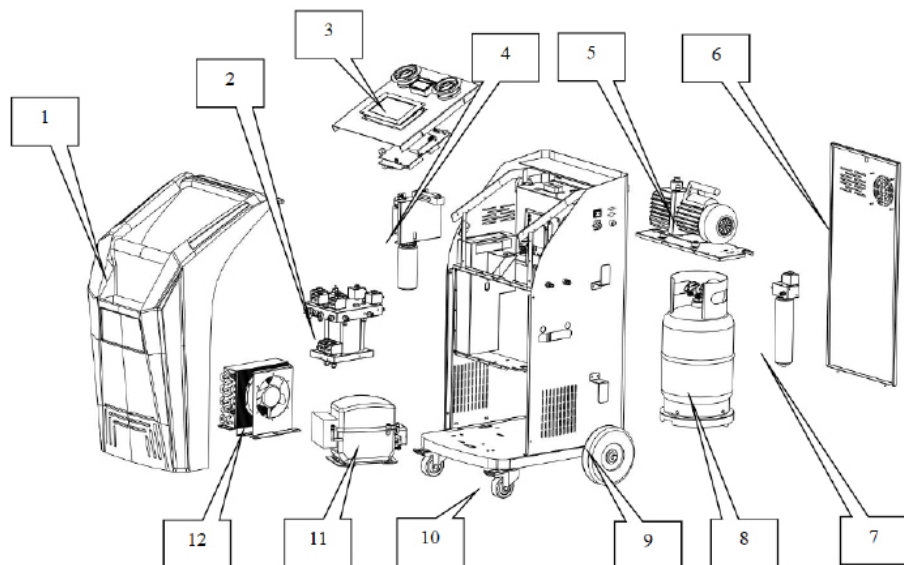
• Maintenez l'essence ou d'autres substances inflammables éloignées de l'équipement.

• **Pour la machine 1234yf, dès lors qu'une fuite est détectée dans l'unité, éteignez l'équipement en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence et contactez votre distributeur ou le service technique.**

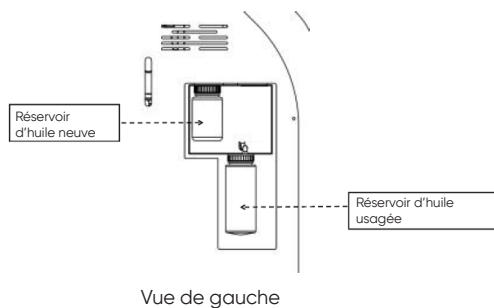
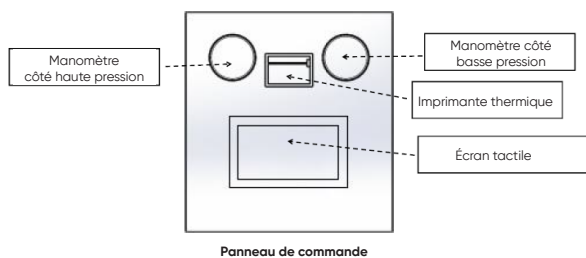
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

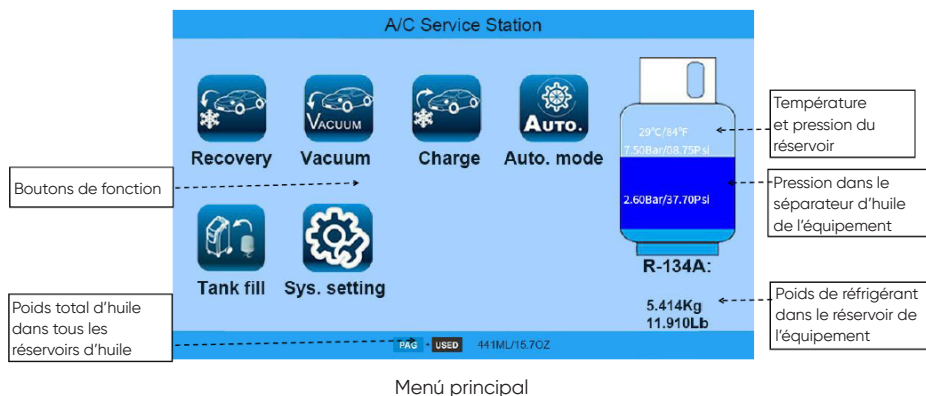
- Dimensions : Emballage 710*640*1175 mm ; Machine hors emballage 660*583*1 058 mm
- Puissance d'entrée : CA 220 V $\pm$ 10 % ~50/60 Hz
- Puissance du compresseur : 3/8 hp
- Vitesse moyenne de récupération de réfrigérant à l'état gazeux : 0,25 kg/min
- Taux de récupération : 95 %
- Pressurisation pour accélérer l'évacuation d'huile usagée
- Capacité de la pompe à vide : 60 l/min
- Capacité du filtre-déshydrateur individualisé : 600 ml
- Précision de la cellule de charge du cylindre de gaz : $\pm$ 10 g
- Précision de la cellule de charge de la bouteille d'huile : $\pm$ 5 g
- Capacité du cylindre de gaz : 10 kg
- Capacité de la bouteille d'huile neuve : 250 ml
- Capacité de la bouteille d'huile usagée : 400 ml
- Condensateur et ventilateur de refroidissement inclus
- Pression max. : 20 bar
- Vitesse de charge : 2 kg/min (max.)
- Écran couleur tactile 7"
- Plage du manomètre à haute pression : - 1 bar~30 bar
- Plage du manomètre à basse pression : - 1 bar~16 bar
- Base de données A/C incluse, mise à jour par port USB
- Rappel automatique d'entretien. La durée de vie du filtre-déshydrateur de l'équipement est conçue pour déshydrater et recycler 100 kg de réfrigérant. À la fin de la durée de vie du filtre-déshydrateur, un entretien de la machine doit être effectué. L'entretien de la machine comprend, sans s'y limiter, le remplacement du filtre-déshydrateur, mais aussi de l'huile de lubrification de la pompe et de la rondelle du solénoïde, un test de fuites, etc.
- Imprimante thermique
- Bande chauffante
- Test de fuite de vide
- Fonctionnement avec R134a ou HFO-1234yf

LISTE DES PIÈCES



- | | | |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 1) Couvercle avant | 2) Ensemble collecteur | 3) Panneau |
| 4) Support de bouteille d'huile | 5) Pompe à vide | 6) Couvercle arrière |
| 7) Cylindre de filtre-déshydrateur | 8) Gaz réfrigérant | 9) Roue arrière |





FUNCTIONS

Fonctions principales

- **Récupération** : récupère et purifie le réfrigérant du système de climatisation de l'automobile, puis le stocke dans le cylindre de stockage interne de la machine pour sa réutilisation.
- **Évacuation** : élimine l'air, les débris et l'humidité du système de climatisation du véhicule.
- **Charge** : injecte de l'huile PAG dans le circuit de climatisation. Ensuite, le réfrigérant est chargé dans le circuit de climatisation.
- **Remplissage du réservoir** : transfère le réfrigérant liquide d'un cylindre externe dans le cylindre de stockage interne de la machine.
- **Fonction entièrement automatique** : la machine exécute toutes les fonctions sélectionnées selon une séquence

entièrement automatisée. La machine s'arrête automatiquement une fois que l'exécution de toutes les fonctions sélectionnées est terminée.

Paramètres du système

- **Langue** : sélection de la langue.
- **Étalonnage** : étalonne la cellule de charge du cylindre de réfrigérant, les cellules de charge des réservoirs d'huile, le transducteur de pression et le capteur de température.
- **Base de données de véhicules** : la machine stocke un grand nombre de marques et de modèles de véhicules, associés aux quantités de charge de réfrigérant et d'huile recommandées par les constructeurs.
- **Paramètres des unités** : sélection des unités de mesure métriques ou impériales. Toutes les valeurs des capteurs sont affichées sur cette interface à des fins de diagnostic de l'équipement.
- **Paramètre de tare** : définit le poids zéro (tare) du cylindre de réfrigérant ou d'huile de réfrigération.

ASSEMBLAGE/PRÉPARATION AVANT

UTILISATION

1. Déverrouillage de la cellule de charge du réservoir

Déverrouillez la cellule de charge en retirant le **boulon** d'arrêt de sécurité situé en bas à l'arrière de la machine. Conservez le boulon en vue de le réutiliser ultérieurement.

REMARQUE : lors du transport de la machine, remettez en place le boulon d'arrêt de sécurité afin d'éviter d'endommager la cellule de charge.

Remplissage du réservoir

Utilisez l'adaptateur pour raccorder le flexible de service haute pression (HP) ou basse pression (BP) (rouge ou bleu) à l'orifice d'entrée de liquide du cylindre de réfrigérant externe depuis lequel vous transférez le réfrigérant. Si le cylindre de réfrigérant ne comporte qu'une valve et qu'un orifice, retournez le cylindre. Si le cylindre comporte deux valves et un orifice, laissez le cylindre à l'endroit et ouvrez la valve à liquide uniquement.

Si le cylindre comporte deux valves et deux orifices, raccordez l'adaptateur à l'orifice à liquide, laissez le cylindre à l'endroit et ouvrez la valve à liquide sur le cylindre. Réglez la quantité de réfrigérant à transférer dans le cylindre de stockage de la machine. Une fois que la quantité sélectionnée de réfrigérant a été transférée, la machine demande au technicien de fermer la valve à liquide du cylindre externe. Ensuite, la machine récupère le réfrigérant restant dans le flexible de service qui est raccordé au cylindre de transfert, puis s'arrête automatiquement. Pour obtenir davantage de détails, veuillez vous reporter à la section « Remplissage du réservoir » du chapitre portant sur la procédure d'utilisation.

2. Purge des gaz non condensables

Le purgeur d'air manuel est situé sur le côté de l'équipement (voir le chapitre « Identification des composants »). Consultez le tableau de pression-température et relevez la pression du réservoir, puis faites tourner le purgeur de gaz non condensables jusqu'à obtention d'une pression adéquate dans le réservoir.

UTILISATION

Récupération

Vérifiez le réservoir d'huile et videz-le avant de démarrer le processus de récupération.

Le processus de récupération permet d'éliminer le réfrigérant du système de climatisation du véhicule, jusqu'à la formation de vide. Au cours de ce processus, le réfrigérant est purifié de toute humidité, huile et particule étrangère. Le réfrigérant traité est ensuite stocké dans le cylindre de stockage interne de la machine, prêt à être réutilisé. Si de l'huile est récupérée au cours de ce processus, elle est évacuée dans le réservoir d'huile usagée. À la fin de la première récupération, la machine interrompt le processus pendant 3 minutes, afin de vérifier s'il reste du réfrigérant dans le système de climatisation du véhicule. La récupération redémarre automatiquement en cas de hausse de pression au cours des 3 minutes d'interruption. Une fois la récupération terminée, la machine affiche et imprime la quantité totale de réfrigérant récupéré et d'huile, le cas échéant.

Évacuation

Sélectionnez « Vide ». L'évacuation est réalisée pour éliminer encore davantage l'air et l'humidité du système de climatisation du véhicule, afin de le préparer à l'injection d'huile. Le temps d'évacuation peut être réglé entre 2 et 60 minutes. Le test de vide peut être sélectionné pour effectuer un test de fuite de vide de jusqu'à 10 minutes.

Charge

Sélectionnez l'icône « Charge », puis cliquez sur OK pour démarrer le processus.

En fonction du véhicule sur lequel l'intervention est effectuée, sélectionnez « Chargement normal » (véhicules à carburant) ou « Chargement à haute tension » (véhicules hybrides ou électriques). En mode de chargement normal, le rinçage des flexibles de service (avec du réfrigérant liquide pour éliminer les résidus d'huile à l'intérieur) est facultatif. Cependant, en mode de chargement à haute tension, il est obligatoire de rincer les flexibles avant l'injection d'huile et le chargement de réfrigérant.

Ce modèle comprend un réservoir et un circuit d'huile qui ne peuvent pas être complètement nettoyés à l'aide du rinçage des flexibles. Si la machine a utilisé une huile non compatible avec les voitures électriques ou hybrides, afin d'éviter la contamination entre les huiles et après le nettoyage des flexibles, il est obligatoire d'avoir recours à une méthode supplémentaire (normalement, une seringue à huile externe) pour introduire l'huile non conductrice dans le système de la voiture électrique/hybride entre le vide et le remplissage de gaz. Normalement, la procédure de recharge doit être réalisée du côté haute pression. Pendant la recharge, ne démarrez pas le compresseur de climatisation du véhicule.

Le volume d'huile peut être réglé par les techniciens.

La quantité de charge de réfrigérant peut être réglée par le technicien ou en sélectionnant la marque et le modèle de la voiture dans la base de données. Le réfrigérant peut être chargé par le côté haute pression, le côté basse pression ou les deux côtés.

Remarque : Lors de l'utilisation du côté HP-BP, si la charge prend beaucoup de temps, fermez le coupleur rapide haute pression et

allumez le système de climatisation, de sorte que le réfrigérant restant soit aspiré par le système par l'intermédiaire de l'orifice basse pression.

Remarque : L'huile PAG est conductrice d'électricité et peut influencer considérablement l'autonomie des véhicules hybrides ou électriques si elle est injectée par erreur dans des véhicules à haute tension.

Remarque : La machine a besoin d'au moins 2 kg + la quantité du circuit de remplissage pour assurer une vitesse de charge adéquate. Par exemple : si le système a besoin de 500 g, il est recommandé que la bouteille de la machine contienne au moins 2,5 kg.

Remarque : Le système de climatisation du véhicule doit être allumé lors du chargement par le côté basse pression. Après un appoint, s'il faut encore recharger une quantité supplémentaire de gaz, allumez le moteur de la voiture, allumez le compresseur de climatisation, fermez le coupleur HP et exécuter la fonction de charge à travers l'orifice basse pression.

Remarque : si le chargement est sélectionné des deux côtés (haute et basse pression) simultanément, il faut faire preuve de précaution. Une fois la fonction de chargement terminée, avant de démarrer le moteur et d'allumer le système de climatisation, il est fortement recommandé de faire tourner plusieurs fois le moyeu du compresseur à la main afin d'expulser tout reste de réfrigérant qui pourrait s'être accumulé dans les chambres de compression pendant le processus de chargement. La réalisation de cette opération peut éviter d'endommager le compresseur.

Remplissage du réservoir

Veuillez noter qu'il est fortement recommandé d'identifier le réfrigérant avant

de le transférer dans le cylindre de stockage interne de la machine, à l'aide d'un identifiant de réfrigérant fiable.

Sélectionnez Remplissage du réservoir pour remplir le cylindre de stockage de la machine de réfrigérant, ou pour en rajouter. Il est recommandé de maintenir 4-6 kg de réfrigérant dans le cylindre interne de la machine à tout moment, afin de garantir de meilleures opérations de chargement et de rinçage.

Au cours du processus de remplissage du cylindre de réfrigérant, la machine indique au technicien de fermer la valve manuelle du cylindre externe, puis récupère le reste de réfrigérant qui se trouve dans le flexible de service de transfert et les tuyauteries internes.

La valeur minimale de réglage du remplissage du réservoir est 0,5 kg.

La valeur maximale de réglage du remplissage du réservoir correspond au résultat du calcul de 8 kg (80 % du poids maximal admissible du réservoir) moins la quantité de réfrigérant contenu dans le réservoir (par exemple, si le réservoir de l'équipement contient 2 kg de réfrigérant, la valeur maximale de réglage du réservoir est 6 kg).

Mode de fonction automatique

Veillez à bien vider le réservoir d'huile usagée avant de commencer cette opération.

Vous pouvez sélectionner « Mode auto. » pour réaliser un cycle complet de récupération, vide, injection d'huile et charge.

En fonction du véhicule sur lequel l'intervention est effectuée, sélectionnez « Chargement normal » (véhicules à carburant) ou « Chargement à haute tension » (véhicules hybrides ou électriques). En mode de chargement normal, le rinçage des flexibles de service (avec du réfrigérant

liquide pour éliminer les résidus d'huile à l'intérieur) est facultatif. Cependant, en mode de chargement à haute tension, il est obligatoire de rincer les flexibles avant l'injection d'huile et le chargement de réfrigérant.

En mode auto., la machine accomplit automatiquement les étapes de récupération, vide, injection d'huile (pour les véhicules à carburant) et charge de réfrigérant de manière consécutive, selon les données prédéfinies par les utilisateurs.

Videz le réservoir d'huile usagée avant d'exécuter le processus.

ENTRETIEN/CONFIGURATION DU SYSTÈME ENTRETIEN

- Faites en sorte que votre équipement reste propre et bien entretenu à tout moment.
- Rangez les flexibles de service dans les adaptateurs de rangement lorsqu'ils ne sont pas utilisés, afin d'éviter que la saleté et la poussière ne contaminent l'intérieur des coupleurs et ne finissent dans le système de climatisation du véhicule, ce qui peut provoquer un dysfonctionnement grave du système.
- Nettoyez toujours les orifices de service du système de climatisation du véhicule avant d'y raccorder les coupleurs rapides de la machine.
- Entrez le système à un endroit propre et éloigné de la lumière du soleil directe, ainsi que des sources de chaleur artificielles, lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Réalisez des entretiens réguliers du système, selon les recommandations du fabricant. Si les entretiens sont ignorés ou ne sont pas effectués, l'intégrité de la machine sera détériorée.
- Si la machine est souvent utilisée sur des systèmes de climatisation fortement

contaminés, il est recommandé de changer l'huile de la pompe à vide et de remplacer les filtres principaux plus fréquemment. Une huile de pompe à vide contaminée entraînera une corrosion interne grave, qui aboutira à une défaillance de la pompe à vide. Un filtre principal contaminé diminuera la pureté du réfrigérant.

- Ne heurtez pas la machine et ne la déplacez pas non plus lorsque le technicien est en train de charger un véhicule, au risque d'affecter la précision de chargement.
- Si la machine est heurtée ou cognée par accident, vérifiez l'étalonnage et l'absence de fuite à l'intérieur.
- N'utilisez PAS d'air comprimé pour effectuer un test de fuites.

Changement de filtre

Il est possible de filtrer jusqu'à 100 kg de réfrigérant. Ensuite, il faudra remplacer le filtre. Au démarrage, la machine indique l'état du filtre. Une fois que la quantité atteint 100 kg, elle demande à le remplacer. Après le remplacement, réinitialisez le compteur pour repartir de 0 kg et laissez la machine faire le vide jusqu'à la fin de l'opération.

Entretien de la pompe à vide

L'huile doit être remplacée toutes les 100 heures, type d'huile (ISO100). Observez les repères qui se trouvent sur le viseur latéral pour vérifier son état et l'ajuster au niveau adéquat.

Configuration du système

Saisissez le mot de passe « 11111 » pour accéder à « Configuration du système ». La section Configuration du système permet d'afficher ou de reconfigurer la langue, l'étalonnage, la base de données, le

réglage des unités, le réglage du poids du conteneur vide, le test des composants et les informations du propriétaire.

Étalonnage

Il est recommandé que seul un technicien professionnel réalise l'étalonnage des cellules de charge, du transducteur de pression et du capteur de température.

Sélectionnez la bouteille de gaz, la bouteille d'huile ou le transducteur, puis suivez les étapes indiquées par la machine.

Utilisez un poids exact de 1 kg et placez-le sur la cellule de charge (réservoir de gaz ou d'huile) et réalisez l'étalonnage, selon les indications de la machine.

Remarque : les deux réservoirs peuvent être étalonnés avec un poids (gaz / huile), mais plus le poids sera faible à l'intérieur des bouteilles, plus l'étalonnage sera précis.

Pour l'étalonnage du transducteur, suivez les étapes indiquées par la machine. Débranchez les flexibles HP/BP et attendez que l'étalonnage de la machine soit réalisé.

Avertissement : un mauvais étalonnage de la machine peut entraîner de graves conséquences sur la machine et/ou le véhicule.

SYSTÈME DE CLIMATISATION

Base de données

Le technicien peut accéder à la base de données de réfrigérant, ainsi qu'au volume d'huile d'une variété de marques et de modèles de voitures.

Paramètres des unités

Pour régler les unités de mesure métriques ou impériales. L'interface de « Régler l'unité » affiche les valeurs de chaque capteur de l'équipement à des fins de diagnostic.

Réglage du poids du conteneur vide

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG

PRODUKTPRÄSENTATION

Dieser Kältemittelprozessor ist benutzerfreundlich, effizient und verfügt über eine intelligente Bedienung. Er unterstützt Techniker bei der Diagnose und Behebung von Klimatisierungsproblemen.

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen und/oder Schäden am Produkt führen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.

• **Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Technikern bedient werden.**

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme dieses Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Sollten Sie etwas nicht ganz verstehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Hersteller.
- Der Kältemittel-Speicherflasche enthält flüssiges Kältemittel unter hohem Druck. Eine Überfüllung des Speicherflasche kann zu einer heftigen Explosion führen. Deaktivieren Sie nicht den Überfüllungsschutz dieses Geräts. Lassen Sie die Flasche stets auf der Plattform der Wägezelle, wenn die Maschine in Betrieb ist.
- Verwenden Sie nur Flaschen, die mit diesem Gerät geliefert oder vom Hersteller empfohlen werden.
- Verwenden Sie dieses Gerät stets in einem gut belüfteten Bereich, vermeiden

Sie das Einatmen von Kältemittel- und/oder Öldämpfen, lesen Sie stets die Sicherheitshinweise auf der Verpackung des Kältemittels und des Öls, um entsprechende Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

- Schalten Sie das Gerät immer aus und ziehen Sie das Netzkabel, bevor Sie Abdeckungen entfernen oder Wartungsarbeiten an diesem Gerät durchführen, um einen tödlichen Stromschlag zu vermeiden.
- Verwenden Sie niemals Druckluft, um das Fahrzeug oder dieses Gerät auf undichte Stellen zu prüfen!
- Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe, um Augen und Haut vor dem Kontakt mit dem Kältemittel zu schützen. Flüssiges Kältemittel führt bei Kontakt mit menschlicher Haut oder Augen zu Erfrierungen und/oder Erblindung. Falls es zu einem versehentlichen Kontakt mit den Augen oder der Haut kommt, waschen Sie die betroffene Stelle sofort mit viel frischem Wasser aus und wenden Sie sich bei Bedarf an einen Arzt.
- Vermeiden Sie es, das Gerät in sehr heißen oder entflammaren Bereichen zu verwenden.
- Lagern Sie das Gerät an einem gut belüfteten, kühlen Ort, wenn Sie es nicht benutzen.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Verlängerungskabeln, die dünner als 1,5 mm² sind (Strombelastbarkeit von 10 Ampere).
- Halten Sie Benzin oder andere entflammare Substanzen von dem Gerät fern.
- **Sobald Sie bei der Maschine 1234yf ein**

Leck im Gerät feststellen, schalten Sie das Gerät durch Drücken des Not-Aus-Knopfes aus und wenden Sie sich an Ihren Vertriebs- oder Servicehändler.

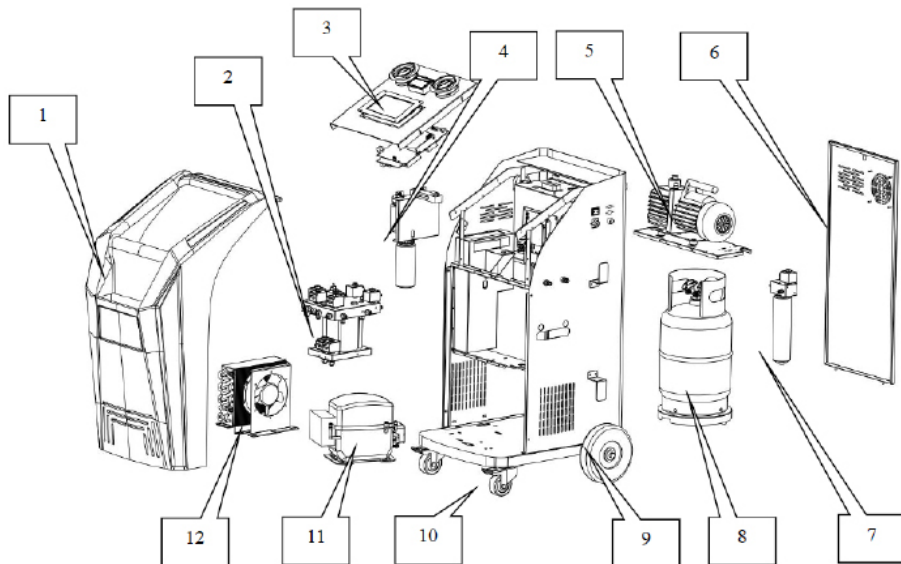
TECHNISCHE DATEN

- Abmessungen: Verpackung 710*640*1175 mm; unverpackte Maschine 660*583*1058 mm
- Eingangsleistung: AC220 V $\pm$ 10 %~50/60 Hz
- Kompressorleistung: 3/8HP
- Durchschnittliche Geschwindigkeit der Kältemittelrückgewinnung im gasförmigen Zustand: 0,25 kg/min.
- Erholungsrate: 95 %
- Druckaufbau zur Beschleunigung des Abflusses von Altöl
- Kapazität der Vakuumpumpe: 60 l/min
- Individuell angepasste Filter-Trockner-Kapazität: 600 ml
- Genauigkeit der Gaszylinder-Wägezelle: $\pm$ 10 g
- Genauigkeit der Ölfaschen-Wägezelle: $\pm$ 5 g
- Fassungsvermögen der Gasflasche: 10 kg
- Fassungsvermögen der Altölfaschen: 250 ml
- Fassungsvermögen der Neuölfaschen: 400 ml
- Fassungsvermögen der Altölfasche:
- Max. Druck: 20 bar
- Ladegeschwindigkeit: 2 kg/Min(max.)
- 7"-Touchscreen, Vollfarbe
- Hochdruck-Manometerbereich: -1 bar~30 bar
- Niederdruck-Manometerbereich:

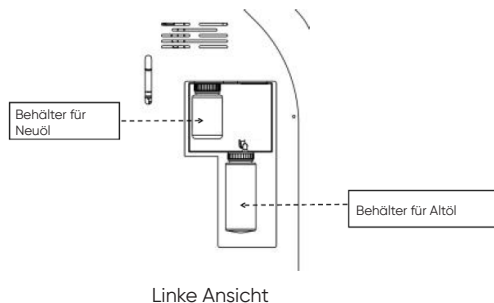
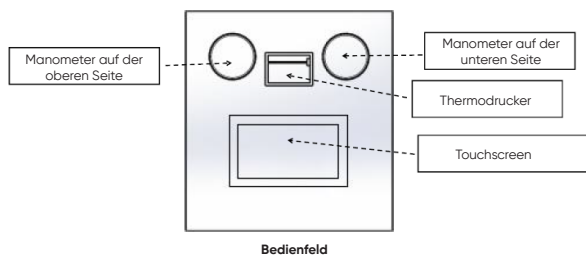
-1 bar~16 bar

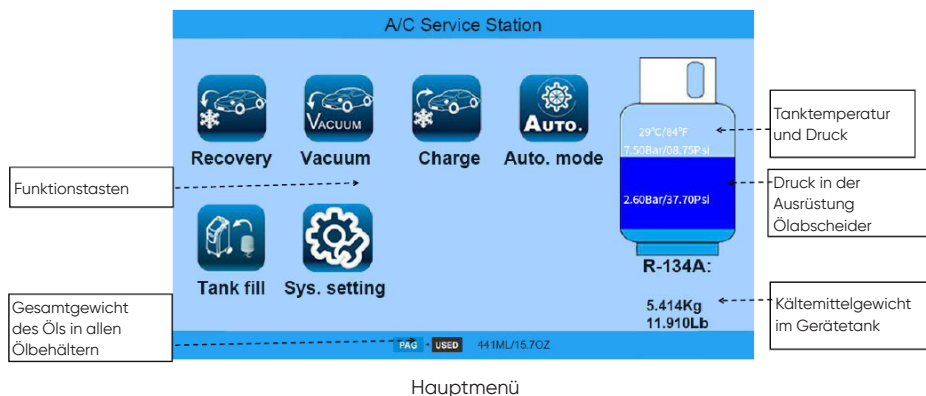
- Inklusive A/C-Datenbank, Aktualisierung über USB-Anschluss
- Automatische Service-Erinnerung. Die Lebensdauer des Filter-Trockners ist darauf ausgelegt, 100 KG Kältemittel zu trocknen und zu recyceln. Wenn die Lebensdauer des Filtertrockners abgelaufen ist, muss das Gerät gewartet werden. Eine Maschinenwartung umfasst unter anderem den Austausch des Filtertrockners, aber auch den Austausch des Pumpenschmieröls, den Austausch der Magnetspulenscheibe, Lecktests usw.
- Thermodrucker
- Heizband
- Vakuum-Lecktest
- Arbeitet entweder mit R134a oder HFO-1234yf

TEILELISTE



- | | | |
|----------------------------|------------------------|----------------------|
| 1) Vordere Abdeckung | 2) Verteiler-Baugruppe | 3) Bedienfeld |
| 4) Ölflaschenhalter | 5) Vakuumpumpe | 6) Hintere Abdeckung |
| 7) Trockner-Filter-Flasche | 8) Kältemittel-Gas | 9) Hinterrad |





FUNKTIONEN

sind.

Hauptfunktionen

- **Rückgewinnung:** Gewinnt und reinigt das Kältemittel aus der Klimaanlage eines Fahrzeugs und speichert es dann im internen Speicher der Maschine zur Wiederverwendung.
- **Evakuierung:** Beseitigt Luft, Verunreinigungen und Feuchtigkeit aus der Fahrzeugklimaanlage.
- **Laden:** Injizieren Sie PAG-Öl in den A/C-Kreislauf. Anschließend wird Kältemittel in den Klimakreislauf eingefüllt.
- **Tank füllen:** Überträgt flüssiges Kältemittel aus einer externen Flasche in die interne Speicherflasche der Maschine.
- **Vollautomatische Funktion:** Die Maschine führt alle ausgewählten Funktionen in einer vollautomatischen Abfolge aus. Die Maschine hält automatisch an, wenn alle ausgewählten Funktionen abgeschlossen

System. Einstellungen

- **Sprache:** Sprachauswahl.
- **Kalibrierung:** Kalibrieren Sie die Wägezellen der Kältemittelflaschen, der Ölbehälter, des Druckwandlers und des Temperatursensors.
- **Fahrzeug-Datenbank:** Die Maschine enthält eine große Anzahl von Fahrzeugmarken und -modellen mit den vom Hersteller empfohlenen Kältemittel- und Ölfüllmengen.
- **Einstellungen der Einheiten:** Auswahl von metrischen oder imperialen Maßeinheiten. Alle Sensorwerte werden in dieser Schnittstelle für die Gerätediagnose angezeigt.
- **Taragewicht einstellen:** Stellen Sie das Gewicht der leeren Kältemittelflasche oder des Kühlöls auf Null (Tara).

MONTAGE/VORBEREITUNG VOR DEM BETRIEB

1. Entriegelung der Tankwägezelle:

Entriegeln Sie die Wägezelle, indem Sie den **Sicherungsbolzen** am hinteren Boden des Geräts entfernen. Bewahren Sie den Bolzen für die spätere Verwendung auf.

BITTE BEACHTEN: Wenn Sie die Maschine transportieren, bringen Sie den Sicherungsbolzen wieder an, um Schäden an der Wägezelle zu vermeiden.

Tank füllen:

Verwenden Sie das Adapterstück, um entweder den Hochdruck- oder den Niederdruckschlauch (rot oder blau) an den Flüssigkeitsanschluss des externen Kältemittelzylinders anzuschließen, von dem Sie das Kältemittel umfüllen wollen. Falls die Kältemittelflasche nur ein Ventil und einen Anschluss hat, drehen Sie die Flasche um. Wenn die Flasche zwei Ventile und einen Anschluss hat, lassen Sie die Flasche aufrecht stehen und öffnen Sie nur das Flüssigkeitsventil.

Falls die Flasche zwei Ventile und zwei Anschlüsse hat, schließen Sie den Adapter an den Flüssigkeitsanschluss an, lassen Sie die Flasche aufrecht stehen und öffnen Sie das Flüssigkeitsventil an der Flasche. Stellen Sie die Kältemittelmenge ein, die in die Speicherflasche der Maschine eingefüllt werden soll. Sobald die gewählte Menge an Kältemittel eingefüllt wurde, weist die Maschine den Techniker an, das Flüssigkeitsventil der externen Flasche zu schließen. Die Maschine fängt dann das restliche Kältemittel im Serviceschlauch auf, der mit der Transferflasche verbunden ist, und stoppt dann automatisch. Weitere Einzelheiten finden Sie im Kapitel „Befüllen des Tanks“ in der Bedienungsanleitung.

2. Nicht-kondensierbare Spülung

Das manuelle Entlüftungsventil befindet sich auf der Geräteseite (siehe Kapitel „Identifizierung der Komponenten“). Beachten Sie das Druck-Temperatur-Diagramm und den Tankdruck. Drehen Sie das Ventil, um die nicht kondensierbaren Stoffe zu entfernen, bis der richtige Druck im Tank erreicht ist.

BETRIEB

Rückgewinnung

Prüfen und leeren Sie den Altölbehälter, bevor Sie mit der Rückgewinnung beginnen. Bei der Rückgewinnung wird Kältemittel aus der Fahrzeugklimaanlage entfernt, bis ein Vakuum erreicht ist. Während dieses Prozesses wird das Kältemittel von Feuchtigkeit, Öl und Fremdkörpern befreit. Das aufbereitete Kältemittel wird anschließend im internen Speicher der Maschine aufbewahrt und steht zur Wiederverwendung bereit. Sollte während dieses Vorgangs Öl zurückgewonnen werden, wird es in den Altölbehälter abgeleitet. Nachdem die erste Rückgewinnung abgeschlossen ist, macht das Gerät eine 3-minütige Pause, um zu prüfen, ob sich noch Kältemittel in der Fahrzeugklimaanlage befindet. Die Rückgewinnung beginnt automatisch wieder, wenn während der 3-minütigen Pause ein Druckanstieg erfolgt. Nach Abschluss der Rückgewinnung zeigt das Gerät die Gesamtmenge des rückgewonnenen Kältemittels und ggf. des Öls an und druckt sie aus.

Evakuierung

Wählen Sie „Vakuum“, wird eine Evakuierung durchgeführt, um Luft und Feuchtigkeit weiter aus der Fahrzeugklimaanlage zu entfernen und es so für die Öleinspritzung vorzubereiten. Die Evakuierungszeit kann zwischen 2 und 60 Minuten eingestellt werden. Der Vakuumtest kann so gewählt werden, dass er einen bis zu 10-minütigen Vakuumlecktest durchführt.

Laden

Wählen Sie das Symbol „Laden“ und klicken Sie auf OK, um den Vorgang zu starten.

Entsprechend dem zu wartenden Fahrzeug wählen Sie „Normales Laden“ (Kraftstofffahrzeuge) oder „Hochspannungsladen“ (Hybrid- oder Elektrofahrzeuge). Im normalen Ladungsmodus ist die Schlauchspülung (Spülung mit flüssigem Kältemittel, um die Ölrückstände in den Serviceschläuchen zu entfernen) optional, während im Hochspannungsladungsmodus die Schlauchspülung vor der Öleinspritzung und der Kältemittelbefüllung ein Muss ist.

Dieses Modell umfasst eine Ölsammlung und einen Kreislauf, der mit einer Schlauchspülung nicht vollständig gereinigt werden kann. Falls die Maschine nicht-kompatibles Öl für Elektro- oder Hybridautos verwendet hat, ist es zur Vermeidung von Kontaminationen zwischen den Ölen und nach der Schlauchreinigung zwingend erforderlich, eine zusätzliche Methode (normalerweise eine externe Ölspritze) zu verwenden, um das nicht-leitende Öl in das System des Elektro-/Hybridautos zwischen dem Vakuum und der Gasfüllung einzuführen. In der Regel sollte der Ladevorgang auf der Hochdruckseite erfolgen. Schalten Sie während des Ladevorgangs nicht den Klimakompressor des Fahrzeugs ein.

Die Ölmenge kann von Technikern eingestellt werden.

Die Kältemittelmenge kann durch den Techniker oder durch Auswahl von Automarke und Modell in der Datenbank eingestellt werden. Kältemittel kann über die hohe Seite, die niedrige Seite oder die hohe und die niedrige Seite eingefüllt werden.

Hinweis: Wenn Sie die Ladung über HP-LP verwenden und die Befüllung lange dauert, schließen Sie bitte die Hochdruck-Schnellkupplung und schalten Sie die Klimaanlage ein, damit das restliche Kältemittel über den L/P-Anschluss in die Klimaanlage gesaugt wird.

Beachten Sie, dass PAG elektrisch leitfähig ist und die Reichweite von HV- oder EV-Fahrzeugen erheblich beeinflussen kann, wenn es fälschlicherweise in Hochspannungsfahrzeuge eingespritzt wird.

Hinweis: Die Maschine erfordert mindestens 2 kg + Füllkreislaufmenge, um eine angemessene Ladegeschwindigkeit zu gewährleisten. Zum Beispiel: Falls das System 500 g benötigt, ist es empfehlenswert, mindestens 2,5 kg in der Maschinenflasche zu haben.

Beachten Sie, dass die Klimaanlage des Fahrzeugs eingeschaltet sein sollte, wenn Sie über die Niederdruckseite der Fahrzeugklimaanlage laden. Sollte nach dem Nachfüllen noch eine zusätzliche Gasmenge benötigt werden, lassen Sie den Motor des Fahrzeugs an, schalten Sie den Klimakompressor ein, schließen Sie die HP-Kupplung und lassen Sie die Ladefunktion über den LP-Anschluss laufen.

Beachten Sie, dass bei gleichzeitiger Aufladung von hoher und niedriger Seite Vorsicht geboten ist. Nach Abschluss des Ladevorgangs und vordem Starten des Motors und dem Einschalten der Klimaanlage ist es sehr empfehlenswert, die Kompressornabe mehrmals von Hand zu drehen, um das flüssige Kältemittel auszutreiben, das sich während des Ladevorgangs in den Kompressorkammern angesammelt haben könnte. Die Durchführung dieses Vorgangs kann Schäden am Kompressor verhindern.

Tank füllen:

Bitte beachten Sie, dass es sehr empfehlenswert ist, das Kältemittel zu identifizieren, bevor Sie es in den internen Speicher der Maschine einfüllen, indem Sie einen zuverlässigen Kältemittelidentifikator verwenden.

Wählen Sie „Tank füllen“, um Kältemittel in

den Speicher der Maschine zu füllen oder hinzuzufügen. Es wird empfohlen, stets 4–6 kg Kältemittel im internen Zylinder der Maschine zu halten, um eine bessere Befüllung und Spülung zu gewährleisten.

Während des Füllvorgangs der Kältemittelflaschen zeigt das Gerät dem Techniker an, dass er das Handventil an der externen Flasche schließen soll. Das Gerät fängt dann das restliche Kältemittel auf, das sich noch im Transfer-Service-Schlauch und in den internen Rohrleitungen befindet.

Der eingestellte Mindestwert für die Tankfüllung beträgt 0,5 kg.

Der maximale Sollwert für die Befüllung des Tanks ist das Berechnungsergebnis von 8 kg (80% des zulässigen Maximalgewichts des Tanks) abzüglich der Menge an Kältemittel, die der Tank enthält (Beispiel: Wenn sich 2 kg Kältemittel im Tank des Geräts befinden, beträgt der maximale Sollwert für den Tank 6 kg).

Automatischer Funktionsmodus

Bitte beachten Sie, dass Sie den Altölbehälter leeren müssen, bevor Sie mit diesem Vorgang beginnen.

Sie können den „Auto.-Modus“ wählen, um einen vollständigen Zyklus von Rückgewinnung, Vakuum, Öleinspritzung und Aufladung durchzuführen.

Wählen Sie entsprechend dem zu wartenden Fahrzeug „NormalesLaden“ (Benzinfahrzeuge) oder „Hochspannungsladen“ (Hybrid- oder Elektrofahrzeuge). Im normalen Ladungsmodus ist die Schlauchspülung (Spülung mit flüssigem Kältemittel, um die Ölrückstände in den Serviceschläuchen zu entfernen) optional, während im Hochspannungsladungsmodus die Schlauchspülung vor der Öleinspritzung und der Kältemittelbefüllung ein Muss ist.

Im Auto.-Modus nimmt das Gerät die Rückgewinnung, das Vakuum, die Öleinspritzung (für Benzinfahrzeuge) und die Kältemittelbefüllung automatisch nacheinander vor, wobei die Daten vom Benutzer voreingestellt werden.

Leeren Sie den Altölbehälter vor dem Prozess.

WARTUNG/SYSTEMEINSTELLUNG

WARTUNG

- Halten Sie Ihre Ausrüstung stets sauber und gut gewartet.
- Halten Sie Serviceschläuche bei Nichtgebrauch in den Aufbewahrungsadaptern, um zu vermeiden, dass Schmutz und Staub das Innere der Kupplungen verunreinigen, die dann in das Klimasystem des Fahrzeugs gelangen, was zu schwerwiegenden Fehlfunktionen des Systems führen kann.
- Reinigen Sie stets die Wartungsanschlüsse der Fahrzeugklimaanlage, bevor Sie die Schnellkupplungen der Maschine an die Wartungsanschlüsse anschließen.
- Halten Sie das System an einem sauberen Ort und vor direkter Sonneneinstrahlung und künstlichen Wärmequellen geschützt, wenn Sie es nicht benutzen.
- Führen Sie regelmäßig die vom Hersteller empfohlenen Wartungsarbeiten am System durch. Das Ignorieren und Überspringen von Wartungsarbeiten verschlechtert die Integrität des Geräts.
- Wenn die Maschine häufig an stark verschmutzten Klimaanlagen eingesetzt wird, empfiehlt es sich, das Vakuumpumpenöl häufiger zu wechseln und den Hauptfilter auszutauschen. Kontaminiertes Vakuumpumpenöl führt dazu, dass die Vakuumpumpe intern stark korrodiert, was schließlich zum Ausfall der Vakuumpumpe führt. Ein verunreinigter Hauptfilter vermindert die Reinheit des Kältemittels.

- Stoßen Sie das Gerät nicht an und bewegen Sie es nicht, während der Techniker ein Fahrzeug auflädt, dies kann die Ladegenauigkeit beeinträchtigen.
- Sollte das Gerät versehentlich angestoßen oder umgestoßen worden sein, überprüfen Sie die Kalibrierung und stellen Sie sicher, dass keine Lecks im Inneren vorhanden sind.
- Verwenden Sie KEINE Druckluft, um nach Lecks zu suchen.

Filterwechsel

Er kann bis zu 100Kg Kältemittel filtern. Danach muss es ersetzt werden. Beim Starten der Maschine wird der Zustand des Filters angezeigt. Sobald die Menge 100 kg erreicht hat, wird nach einem Ersatz verlangt. Nach dem Austausch setzen Sie die Zählung zurück, um bei 0 kg neu zu beginnen, und lassen Sie die Maschine bis zum Ende Vakuum laufen.

Wartung der Vakuumpumpe

Öl sollte alle 100 Stunden gewechselt werden, Ölsorte (ISO100). Prüfen Sie anhand der Markierungen auf dem seitlichen Visier dessen Zustand und stellen Sie es auf die richtige Höhe ein.

Systemeinstellung

Geben Sie das Passwort „111111“ ein, um die „Systemeinstellungen“ aufzurufen. In den Systemeinstellungen werden Sprache, Kalibrierung, Datenbank, Einheitsatz, Gewicht des leeren Behälters, Komponententests und Eigentümerinformationen angezeigt oder neu konfiguriert.

Kalibrierung

Es wird empfohlen, dass die Kalibrierung der Wägezellen, des Druckaufnehmers

und des Temperatursensors nur von einem professionellen Techniker durchgeführt wird.

Wählen Sie die Gasflasche, die Ölflasche oder den Messwertaufnehmer und folgen Sie den Anweisungen des Geräts:

Benutzen Sie ein genaues Gewicht von 1 kg und legen Sie es auf die Wägezelle (Gas- oder Öldepot) und fahren Sie mit der Kalibrierung fort, wie vom Gerät angegeben.

Hinweis: Beide Depots lassen sich mit Gewicht (Gas/Öl) kalibrieren, aber je weniger Gewicht sich in den Flaschen befindet, desto besser wird die Kalibrierung sein.

Folgen Sie bei der Kalibrierung des Schallkopfs den Anweisungen des Geräts: Trennen Sie die HP/LP-Schläuche ab und warten Sie, bis das Gerät kalibriert ist.

Warnung: Eine nicht korrekte Kalibrierung der Maschine kann schwerwiegende Folgen für die Maschine und/oder das Fahrzeug haben

A/C-SYSTEM

Datenbank

Der Techniker kann auf die Datenbank der Kältemittel- und Ölmengen der verschiedenen Automarken und -modelle zugreifen.

Einstellungen der Einheiten

Zum Einstellen der metrischen oder imperialen Maßeinheit. In der Schnittstelle von „Einheiten einstellen“ werden die Werte jedes Sensors des Geräts zur Gerätediagnose angezeigt.

Gewichtseinstellung für leere Behälter

Der Gesamtmesswert der Wägezelle ist gleich der Summe aus dem Gewicht des leeren Behälters und dem Wert des Netto-Kühlmittels/Ölinhalts. Wenn Sie also das Gewicht des leeren Behälters erhöhen/verringern, können Sie die Anzeige des Kältemittel-/Ölwerts auf der

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

Questo processore di refrigeranti è facile da usare, efficiente e con un funzionamento intelligente. Aiuterà i tecnici a diagnosticare e risolvere i problemi dell'aria condizionata.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente il presente manuale d'uso.

La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare lesioni fisiche e/o danni

al prodotto.

Conservare le istruzioni per consultazione futura.

• Questo apparecchio deve essere utilizzato solo da tecnici qualificati.

• Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di utilizzare questo apparecchio. Se c'è qualcosa che non ti è chiaro, contatta il tuo distributore o produttore.

• Il cilindro di stoccaggio del refrigerante contiene refrigerante liquido ad alta pressione. Il riempimento eccessivo del cilindro di stoccaggio può provocare una violenta esplosione. Non disattivare la protezione di sicurezza contro il riempimento eccessivo di questa macchina. Tenere sempre il cilindro sulla piattaforma della cella di carico quando la macchina è in funzione.

• Utilizzare solo la bombola fornita con questo apparecchio o consigliata dal produttore.

• Utilizzare sempre questa macchina in un'area ben ventilata, evitare di inalare

vapori di refrigerante e/o olio, leggere sempre le istruzioni di sicurezza dei materiali di imballaggio del refrigerante e dell'olio, per avvertenze e precauzioni correlate.

• Spegnerne sempre la macchina e scollegare il cavo di alimentazione prima di rimuovere qualsiasi copertura o di effettuare la manutenzione della macchina, per evitare scosse elettriche che potrebbero essere fatali.

• Non utilizzare mai aria compressa per verificare la presenza di perdite sul veicolo o su questo apparecchio!

• Indossare occhiali e guanti di sicurezza per proteggere gli occhi e la pelle dal contatto con il refrigerante. Il liquido refrigerante, se entra in contatto con la pelle o gli occhi dell'uomo, può provocare congelamento e/o cecità. In caso di contatto accidentale con gli occhi o la pelle, lavare immediatamente la zona interessata con abbondante acqua fresca e, se necessario, contattare un medico.

• Evitare di utilizzare la macchina in aree molto calde o infiammabili.

• Conservare la macchina in un luogo fresco e ben ventilato quando non è in uso.

• Evitare di utilizzare cavi di prolunga più sottili di 1,5 mm² (capacità di trasporto di corrente di 10 ampere).

• Tenere la benzina o altre sostanze infiammabili lontano dall'attrezzatura.

• Per la macchina 1234yf, una volta rilevata una perdita nell'unità, spegnere l'apparecchiatura premendo il pulsante di arresto di emergenza e contattare il distributore o il centro di assistenza.

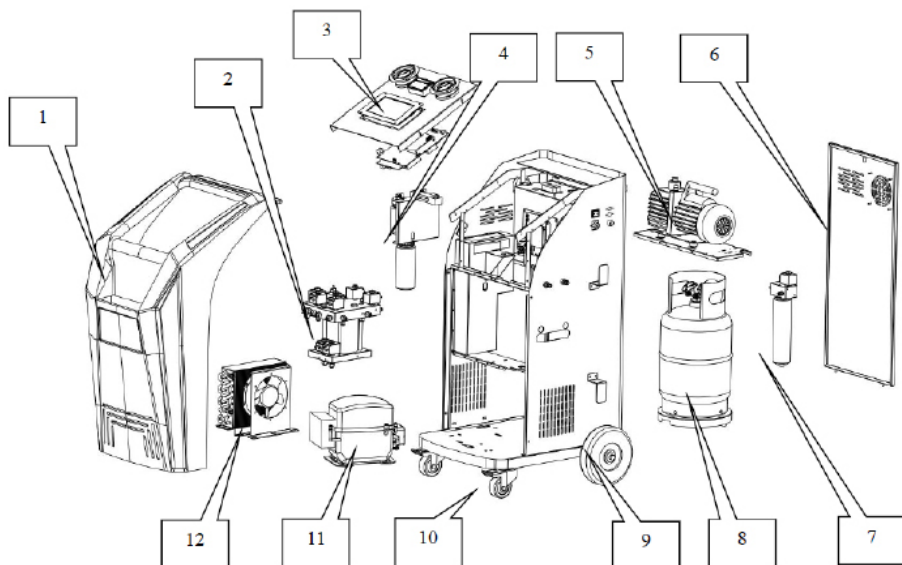
SPECIFICHE TECNICHE

- Dimensioni: Imballaggio 710*640*1175mm; Macchina non imballata 660*583*1058mm
- Potenza in ingresso: AC220V $\pm$ 10%~50/60Hz
- Potenza del compressore: 3/8HP
- Velocità media di recupero del refrigerante allo stato gassoso: 0,25 kg/min.
- Tasso di recupero: 95%
- Pressurizzazione per accelerare lo scarico dell'olio vecchio
- Capacità della pompa a vuoto: 60L/min
- Capacità del filtro-essiccatore personalizzata: 600 ml
- Precisione della cella di carico della bombola di gas: $\pm$ 10g
- Precisione della cella di carico della bottiglia d'olio: $\pm$ 5g
- Capacità della bombola del gas: 10KG
- Capacità della bottiglia di olio nuova: 250 ml
- Capacità della bottiglia di olio usata: 400 ml
- Condensatore e ventola di raffreddamento inclusi
- Pressione massima: 20bar
- Velocità di carica: 2Kg/Min (max.)
- Schermo tattile da 7", a colori
- Intervallo manometro alta pressione: -1bar~30bar
- Intervallo manometro bassa pressione: -1bar~16bar
- Database A/C incluso, aggiornamento tramite porta USB
- Promemoria automatico del servizio. La durata del filtro-essiccatore dell'apparecchio è progettata per

essiccare e riciclare 100 KG di refrigerante. Allo scadere della durata del filtro-essiccatore, è necessario eseguire la manutenzione della macchina. La manutenzione di una macchina include, ma non si limita a, la sostituzione del filtro essiccatore, ma anche la sostituzione dell'olio lubrificante della pompa, la sostituzione della rondella della bobina del solenoide, il test delle perdite, ecc.

- Stampante termica
- Fascia riscaldante
- Prova di tenuta del vuoto
- Funziona con R134a o HFO-1234yf

DISTINTA DEI COMPONENTI



1) Coperchio anteriore

2) Gruppo collettore

3) Pannello

4) Supporto per bottiglia
dell'olio

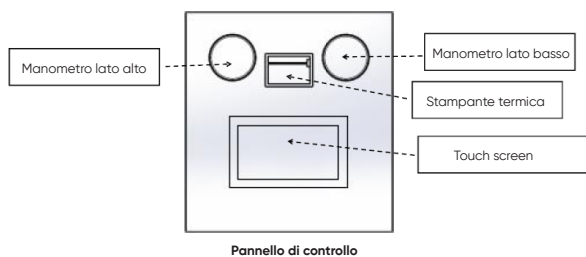
5) Pompa del vuoto

6) Coperchio posteriore

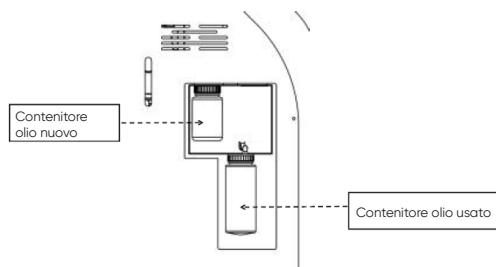
7) Cilindro filtro-essiccatore

8) Gas refrigerante

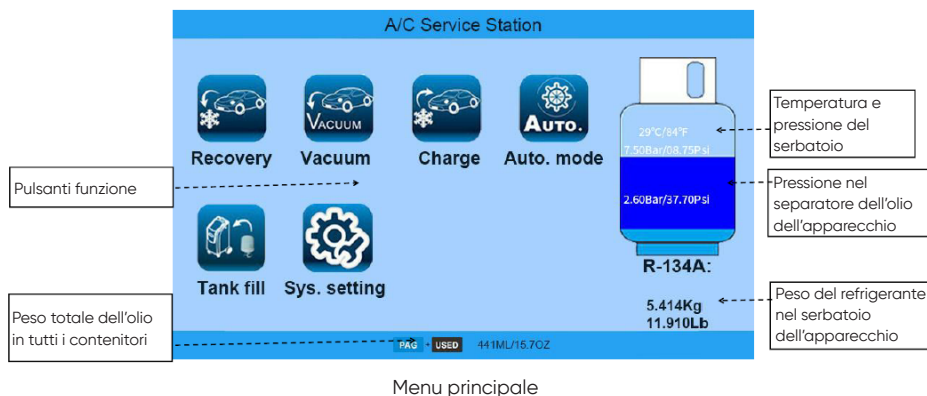
9) Ruote posteriori



Pannello di controllo



Vista sinistra



FUNZIONI

Funzioni principali

- **Recupero:** recupera e purifica il refrigerante dal sistema di aria condizionata dell'auto e lo immagazzina nel cilindro di stoccaggio interno della macchina per il riutilizzo.
- **Evacuazione:** Rimuove aria, detriti e umidità dall'impianto di climatizzazione del veicolo.
- **Ricarica:** Inietta olio PAG nel circuito A/C. Seguito dalla carica di refrigerante nel circuito A/C.
- **Riempimento del serbatoio:** Trasferisce il refrigerante liquido da una bombola esterna alla bombola interna della macchina.
- **Funzione completamente automatica:** La macchina eseguirà tutte le funzioni selezionate in una sequenza completamente automatica. La macchina

si arresta automaticamente una volta completate tutte le funzioni o la funzione selezionata.

Sistema. Impostazioni

- **Lingua:** Seleziona la lingua.
- **Calibrazione:** Calibrare la cella di carico della bombola del refrigerante, le celle di carico dei serbatoi dell'olio, il trasduttore di pressione e il sensore di temperatura.
- **Banca dati dei veicoli:** La macchina memorizza un gran numero di marche e modelli di veicoli, con le quantità di refrigerante e olio raccomandate dai produttori.
- **Impostazioni unità:** Selezione delle unità di misura metriche o imperiali. Tutti i valori dei sensori vengono visualizzati in questa interfaccia a scopo di diagnosi dell'apparecchio.
- **Impostazione del peso della tara:** Impostare il peso zero (tara) della bombola di refrigerante vuota o dell'olio refrigerante.

MONTAGGIO/PREPARAZIONE PRIMA DEL FUNZIONAMENTO

1. Sbloccare la cella di carico del serbatoio:

Sbloccare la cella di carico, rimuovendo il blocco di sicurezza **bullone** situato nella parte inferiore posteriore della macchina. Conservare il bullone per un uso successivo.

NOTA BENE: quando si trasporta la macchina, rimontare il bullone di sicurezza per evitare di danneggiare la cella di carico.

Riempimento del serbatoio

Utilizzare il raccordo adattatore per collegare il tubo di servizio HP o LP (rosso o blu) alla porta del liquido della bombola del refrigerante esterna da cui si trasferirà il refrigerante. Se la bombola di refrigerante ha solo una valvola e una porta, invertire la bombola. Se il cilindro ha due valvole e una porta, lasciare il cilindro in posizione verticale e aprire solo la valvola del liquido.

Se il cilindro ha due valvole e due porte, collegare l'adattatore alla porta del liquido, lasciare il cilindro in posizione verticale e aprire la valvola del liquido sul cilindro. Impostare la quantità di refrigerante da trasferire nella bombola di stoccaggio della macchina; una volta trasferita la quantità di refrigerante selezionata, la macchina indicherà al tecnico di chiudere la valvola del liquido sulla bombola esterna. La macchina recupera quindi il refrigerante rimanente nel tubo di servizio collegato alla bombola di trasferimento e si arresta automaticamente. Per maggiori dettagli, fare riferimento a "Riempimento del serbatoio" nel capitolo sulle procedure operative.

2. Spurgo non condensabile

La valvola di spurgo manuale dell'aria si trova sul lato dell'apparecchio (fare

riferimento al capitolo "Identificazione dei componenti"). Fare riferimento al grafico pressione-temperatura e alla pressione del serbatoio, girare la valvola per spurgare il non condensabile fino a ottenere la pressione corretta nel serbatoio.

FUNZIONAMENTO

Recupero

Controllare e svuotare il contenitore dell'olio usato prima di avviare il processo di recupero. Il processo di recupero rimuove il refrigerante dal sistema di climatizzazione del veicolo, fino a raggiungere il vuoto. Durante questo processo, il refrigerante viene purificato da umidità, olio e particelle estranee. Il refrigerante trattato viene quindi immagazzinato nella bombola interna della macchina, pronto per essere riutilizzato. Se durante questo processo viene recuperato dell'olio, questo viene scaricato nel contenitore degli oli usati. Al termine del primo recupero, la macchina si ferma per 3 minuti, per verificare se è rimasto del refrigerante nell'impianto di climatizzazione del veicolo. Il recupero si avvia automaticamente se si verifica un aumento di pressione durante la pausa di 3 minuti. Al termine del recupero, la macchina visualizza e stampa la quantità totale di refrigerante recuperato e l'eventuale olio.

Evacuazione

Selezionando "Vuoto", viene eseguita l'evacuazione per rimuovere ulteriormente l'aria e l'umidità dall'impianto di climatizzazione del veicolo, rendendolo pronto per l'iniezione di olio. Il tempo di evacuazione può essere impostato da 2 a 60 minuti. È possibile selezionare il test del vuoto per effettuare un test di tenuta del vuoto della durata massima di 10 minuti.

Ricarica

Selezionare l'icona "ricarica" e fare clic su OK per avviare il processo.

A seconda del veicolo sottoposto a manutenzione, selezionare "Ricarica

normale" (veicoli a carburante) o "Ricarica ad alta tensione" (veicoli ibridi o elettrici). In modalità di ricarica normale, il lavaggio dei tubi (lavaggio con refrigerante liquido per rimuovere i residui di olio all'interno dei tubi di servizio) è opzionale; mentre in modalità di carica ad alta tensione, il lavaggio dei tubi prima dell'iniezione dell'olio e della carica del refrigerante è obbligatorio.

Questo modello comprende un deposito di olio e un circuito che non possono essere completamente puliti con il lavaggio del tubo. Se la macchina ha utilizzato un olio non compatibile con le auto elettriche o ibride, per evitare la contaminazione tra gli oli e dopo la pulizia del tubo, è obbligatorio utilizzare un metodo aggiuntivo (normalmente una siringa d'olio esterna) per introdurre l'olio non conduttivo nel sistema dell'auto elettrica/ibrida tra il vuoto e il riempimento di gas. Di norma, la procedura di ricarica deve essere effettuata sul lato dell'alta pressione. Durante la ricarica, non avviare il compressore del climatizzatore del veicolo.

Il volume dell'olio può essere impostato dai tecnici.

La quantità di refrigerante può essere impostata dal tecnico o selezionando la marca e il modello dell'auto nel database. Il refrigerante può essere caricato attraverso il lato alto, il lato basso o il lato alto e basso.

Nota: Quando si utilizza la Ricarica tramite HP-LP e questa richiede molto tempo, chiudere l'attacco rapido ad alta pressione, accendere il sistema di condizionamento dell'aria, in modo che il refrigerante rimanente venga aspirato dal sistema di condizionamento dell'aria tramite la porta L/P.

Nota: il PAG è elettricamente conduttivo e può influenzare notevolmente l'autonomia di crociera dei veicoli ad alta tensione

o dei veicoli elettrici se viene iniettato erroneamente nei veicoli ad alta tensione.

Nota: La macchina necessita di una quantità di circuito di riempimento di almeno 2 kg per garantire una velocità di ricarica adeguata. Ad esempio: Se il sistema ha bisogno di 500 g, si raccomanda di avere almeno 2,5 kg nella bottiglia della macchina.

Nota: l'impianto di climatizzazione del veicolo deve essere acceso quando si carica attraverso il lato a bassa pressione dell'impianto di climatizzazione del veicolo. Dopo una ricarica, se è ancora necessario ricaricare una quantità supplementare di gas, accendere il motore dell'auto, accendere il compressore dell'aria condizionata, chiudere l'accoppiatore HP ed eseguire la funzione Ricarica attraverso la porta LP.

Nota: se la ricarica viene selezionata contemporaneamente dal lato alto e dal lato basso, è necessario prestare attenzione. Al termine della funzione di ricarica e prima di avviare il motore e accendere l'impianto di climatizzazione, si raccomanda di ruotare più volte manualmente il mozzo del compressore per espellere il refrigerante liquido che potrebbe essersi accumulato nelle camere di compressione del compressore durante il processo di ricarica. L'esecuzione di questa operazione può prevenire danni al compressore.

Riempimento del serbatoio

Prima di trasferire il refrigerante nella bombola di stoccaggio interna della macchina, si raccomanda di identificare il refrigerante utilizzando un sistema affidabile di identificazione del refrigerante.

Selezionare "Riempimento serbatoio" per riempire o aggiungere refrigerante nella bombola di stoccaggio della macchina. Si raccomanda di mantenere sempre 4-6 kg di refrigerante nel cilindro interno della macchina, per garantire migliori operazioni

di ricarica e lavaggio.

Durante il processo di riempimento della bombola di refrigerante, la macchina indicherà al tecnico di chiudere la valvola manuale della bombola esterna; la macchina recupererà quindi il resto del refrigerante rimasto nel tubo di servizio di trasferimento e nelle tubazioni interne.

Il valore minimo di riempimento del serbatoio è di 0,5 kg.

Il valore di riempimento massimo del serbatoio è il risultato del calcolo di 8 kg (80% del peso massimo consentito del serbatoio) meno la quantità di refrigerante contenuta nel serbatoio (ad esempio, se il serbatoio dell'apparecchio contiene 2 kg di refrigerante, il valore di riempimento massimo del serbatoio è 6 kg).

Modalità di funzionamento automatico

Prima di iniziare questa operazione, svuotare il serbatoio dell'olio usato.

È possibile selezionare la modalità "Auto." per eseguire un ciclo completo di recupero, vuoto, iniezione di olio e ricarica.

A seconda del veicolo sottoposto a manutenzione, selezionare "Ricarica normale" (veicoli a carburante) o "Ricarica ad alta tensione" (veicoli ibridi o elettrici). In modalità di ricarica normale, il lavaggio dei tubi (lavaggio con refrigerante liquido per rimuovere i residui di olio all'interno dei tubi di servizio) è opzionale; mentre in modalità di carica ad alta tensione, il lavaggio dei tubi prima dell'iniezione dell'olio e della carica del refrigerante è obbligatorio.

In modalità Auto. la macchina effettua in sequenza il recupero, il vuoto, l'iniezione di olio (per i veicoli a carburante) e la carica di refrigerante in modo automatico, con i dati preimpostati dall'utente.

Svuotare il contenitore dell'olio usato prima

del processo.

MANUTENZIONE/IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA MANUTENZIONE

- Mantenere sempre la tua attrezzatura pulita e ben tenuta.
- Conservare i tubi flessibili di servizio negli adattatori di stoccaggio quando non vengono utilizzati, per evitare che sporco e polvere contaminino le parti interne dei raccordi, finendo poi nel sistema di climatizzazione del veicolo, con il rischio di gravi malfunzionamenti del sistema.
- Pulire sempre le porte di servizio del sistema A/C del veicolo prima di collegare gli attacchi rapidi della macchina alle porte di servizio.
- Quando non è in uso, conservare il sistema in un luogo pulito, lontano dalla luce solare diretta e da fonti di calore artificiali.
- Eseguire la manutenzione regolare del sistema come raccomandato dal produttore. Ignorare e saltare i servizi deteriora l'integrità della macchina.
- Se la macchina viene utilizzata frequentemente su sistemi di aria condizionata gravemente contaminati, si consiglia di effettuare cambi dell'olio della pompa del vuoto più frequenti e di sostituire il filtro principale. L'olio della pompa del vuoto contaminato provoca una forte corrosione interna della pompa del vuoto, che alla fine si guasta. Un filtro principale contaminato riduce la purezza del refrigerante.
- Non urtare o spostare la macchina mentre il tecnico sta caricando un veicolo, poiché ciò potrebbe compromettere la precisione della ricarica.
- Se la macchina viene urtata o fatta cadere accidentalmente, controllare la taratura e che non vi siano perdite interne.

- NON utilizzare aria compressa per verificare la presenza di perdite.

Sostituzione del filtro

Può filtrare fino a 100 kg di refrigerante. In seguito, dovrà essere sostituito. All'avvio della macchina, viene visualizzato lo stato del filtro. Una volta raggiunta la quantità di 100 kg, verrà richiesta la sostituzione.

Una volta sostituito, reimpostare il conteggio per ripartire da 0 kg e lasciare che la macchina esegua il vuoto fino al termine.

Manutenzione della pompa per il vuoto

L'olio deve essere sostituito ogni 100 ore, tipo di olio ISO100. Fare riferimento ai segni sulla visiera laterale per verificarne lo stato e regolarla al livello corretto.

Impostazione del sistema

Immettere la password "111111" per accedere alle "Impostazioni del Sistema". Nelle impostazioni di sistema verranno visualizzate o riconfigurate le informazioni relative a lingua, calibrazione, database, unità di misura, peso del contenitore vuoto, test dei componenti e proprietario.

Calibrazione

Si raccomanda di affidare la calibrazione delle celle di carico, del trasduttore di pressione e del sensore di temperatura esclusivamente a un tecnico professionista.

Selezionare la bombola del gas, la bombola dell'olio o il trasduttore e seguire i passaggi indicati dalla macchina:

Utilizzare un peso esatto di 1 kg e collocarlo sulla cella di carico (deposito di gas o olio) e procedere alla calibrazione come indicato dalla macchina.

Nota: Entrambi i depositi possono essere calibrati con il peso (gas/olio), ma minore è la quantità di peso all'interno delle bottiglie,

migliore sarà la calibrazione.

Per la calibrazione del trasduttore, seguire i passaggi indicati dalla macchina: Scollegare i tubi HP/LP e attendere la calibrazione della macchina.

Attenzione: La mancata calibrazione della macchina può avere gravi conseguenze sulla macchina e/o sul veicolo.

SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA Database

Il tecnico può accedere al database dei volumi di refrigerante e olio delle diverse marche e modelli di auto.

Impostazioni unità

Per selezionar le unità di misura metriche o imperiali. Nell'interfaccia del "Impostazioni unità", i valori di ciascun sensore dell'apparecchio sono visualizzati a scopo di diagnosi.

Configurazione del peso dei contenitori vuoti

La lettura totale della cella di carico equivale alla somma del peso del contenitore vuoto e del valore netto del contenuto di refrigerante/olio. Pertanto, aumentando/diminuendo il peso del contenitore vuoto, è possibile diminuire/aumentare di conseguenza il valore del refrigerante/olio visualizzato nell'interfaccia operativa principale.

Test dei componenti

Il tecnico può attivare e disattivare diversi componenti elettrici della macchina. Questo serve per una diagnosi e una risoluzione dei problemi rapida e semplice.

Solo un tecnico qualificato (con una password speciale) può accedere a questa funzione. Non eseguire questo test in modo corretto potrebbe causare danni alla macchina o lesioni all'operatore.

PT

MANUAL DE INSTRUÇÕES

APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Este processador de refrigerante é de fácil utilização, eficiente e inclui um funcionamento inteligente. Ajudará os técnicos a diagnosticar e a retificar problemas de ar condicionado.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia atentamente este manual do proprietário antes de utilizar o produto.

O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos e/ou danos

no produto.

Guarde as instruções para eventuais consultas no futuro.

• **Este equipamento só deve ser utilizado por técnicos qualificados.**

• Leia atentamente o manual de instruções antes de utilizar este equipamento. Se houver alguma coisa que não compreenda totalmente, contacte o seu distribuidor ou fabricante.

• O cilindro de armazenamento de refrigerante contém refrigerante líquido sob alta pressão. O enchimento excessivo da garrafa de armazenamento pode provocar uma explosão violenta. Não desative a proteção de segurança contra enchimento excessivo desta máquina. Mantenha sempre o cilindro na plataforma da célula de carga quando a máquina estiver a funcionar.

• Utilize apenas a garrafa fornecida com este equipamento ou recomendada pelo fabricante.

• Utilize sempre esta máquina numa área

bem ventilada, evite inalar os vapores do refrigerante e/ou do óleo e leia sempre as instruções de segurança do material da embalagem do refrigerante e do óleo para obter avisos e cuidados relacionados.

• Desligue sempre a máquina e o cabo de alimentação antes de retirar quaisquer coberturas ou de proceder à manutenção desta máquina, para evitar choques elétricos que podem ser fatais.

• Nunca utilize ar comprimido para testar fugas no veículo ou neste equipamento!

• Utilize óculos de segurança e luvas para proteger os olhos e a pele do contacto com o refrigerante. O refrigerante líquido, quando entra em contacto com a pele humana ou com os olhos, provoca queimaduras pelo frio e/ou cegueira. Em caso de contacto acidental com os olhos ou a pele, lave imediatamente a zona afetada com água fresca em abundância e, se necessário, contacte um médico.

• Evite utilizar a máquina em áreas muito quentes ou inflamáveis.

• Guarde a máquina numa área fresca e bem ventilada quando não estiver a ser utilizada.

• Evite utilizar cabos de alimentação de extensão mais finos do que 1,5 mm² (capacidade de transporte de corrente de 10 amperes).

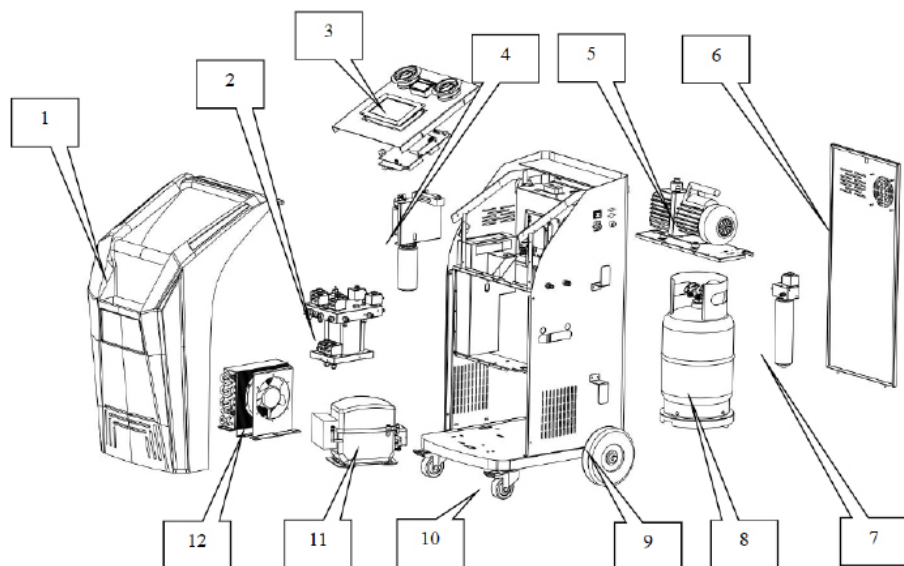
• Mantenha a gasolina ou outras substâncias inflamáveis afastadas do equipamento.

• **Para a máquina 1234yf, assim que for detetada uma fuga na unidade, desligue o equipamento premindo o botão de paragem de emergência e contacte o seu distribuidor ou revendedor.**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Dimensão: Embalagem 710*640*1175 mm; máquina não embalada 660*583*1058 mm
- Potência de entrada: CA220V±10%~50/60Hz
- Potência do compressor: 3/8CV
- Velocidade média de recuperação do fluido frigorigéneo no estado gasoso: 0,25Kg/min.
- Taxa de recuperação: 95%
- Pressurização para acelerar a descarga do óleo velho
- Capacidade da bomba de vácuo: 60L/min
- Capacidade individualizada do filtro-secador: 600 ml
- Precisão da célula de carga da garrafa de gás: ±10g
- Precisão da célula de carga da garrafa de óleo: ±5g
- Capacidade da garrafa de gás: 10KG
- Capacidade da nova garrafa de óleo: 250 ml
- Capacidade da garrafa de óleo usado: 400 ml
- Condensador e ventilador de arrefecimento incluídos
- Pressão máx.: 20 bar
- Velocidade de carregamento: 2Kg/Min(máx.)
- Ecrã tátil de 7", a cores
- Intervalo do manómetro de alta pressão: -1bar~30bar
- Intervalo do manómetro de baixa pressão: -1bar~16bar
- Base de dados de A/C incluída, atualização através da porta USB
- Lembrete automático de manutenção. A vida útil do filtro-secador do equipamento foi concebida para dessecar e reciclar 100 KG de refrigerante. Após o fim da vida útil do filtro secador, é necessário efetuar a manutenção da máquina. A manutenção de uma máquina inclui a substituição do filtro secador, a substituição do óleo de lubrificação da bomba, a substituição da anilha da bobina do solenoide, teste de fugas, etc.
- Impressora térmica
- Banda de aquecimento
- Teste de estanquidade do vácuo
- Funciona com R134a ou HFO-1234yf

LISTA DE PEÇAS



1) Tampa frontal

2) Conjunto do coletor

3) Painel

4) Suporte do recipiente de óleo

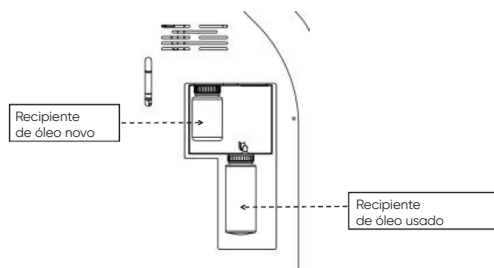
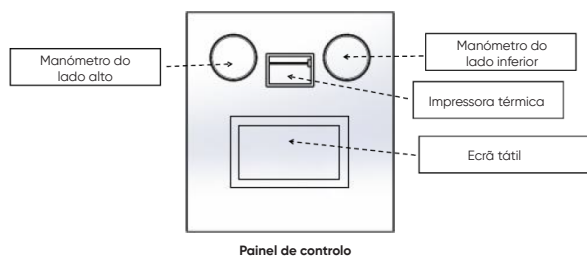
5) Bomba de vácuo

6) Tampa traseira

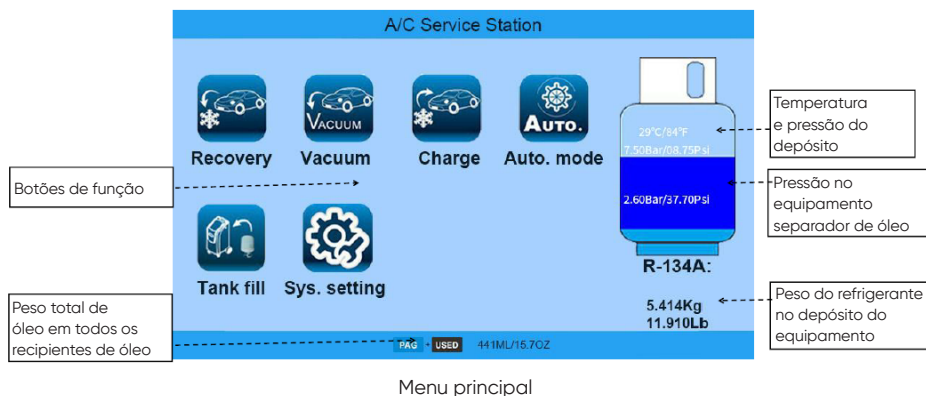
7) Cilindro secador-filtro

8) Gás refrigerante

9) Roda traseira



Vista esquerda



FUNÇÕES

Funções principais

- **Recuperação:** recupera e purifica o fluido frigorigêneo do sistema de ar condicionado dos automóveis, que é depois armazenado no cilindro de armazenamento interno da máquina para reutilização.
- **Evacuação:** Remove o ar, os detritos e a humidade do sistema de ar condicionado do veículo.
- **Carga:** Injete óleo PAG no circuito de ar condicionado. Seguido de uma carga de refrigerante no circuito do ar condicionado.
- **Enchimento do depósito:** Transfere o líquido refrigerante de um cilindro externo para o cilindro de armazenamento interno da máquina.
- **Função totalmente automática:** A máquina executará todas as funções selecionadas numa sequência

totalmente automática. A máquina para automaticamente quando todas as funções ou funções selecionadas tiverem sido concluídas.

Definições do sistema .

- **Lingua:** Selecionar a língua.
- **Calibragem:** Calibre a célula de carga do cilindro de refrigerante, as células de carga dos recipientes de óleo, o transdutor de pressão e o sensor de temperatura.
- **Base de dados do veículo:** A máquina armazena um grande número de marcas e modelos de veículos, com as quantidades de refrigerante e de óleo recomendadas pelos fabricantes.
- **Definições da unidade:** Seleção de unidades de medida métricas ou imperiais. Todos os valores dos sensores são apresentados nesta interface para efeitos de diagnóstico do equipamento.
- **Definição do peso de tara:** Defina o peso zero (tara) da garrafa de refrigerante vazia ou do óleo de refrigeração.

MONTAGEM/PREPARAÇÃO ANTES DO FUNCIONAMENTO

1. Desbloquear a célula de carga do depósito:

Desbloqueie a célula de carga, retirando o parafuso de bloqueio **de segurança** localizado na parte inferior traseira da máquina. Guarde o parafuso para utilização futura.

NOTA: quando transportar a máquina, volte a colocar o parafuso de bloqueio de segurança para evitar danificar a célula de carga.

Enchimento do depósito

Utilize o encaixe do adaptador para ligar a mangueira de serviço HP ou LP (vermelha ou azul) ao orifício de líquido externo da garrafa de refrigerante a partir do qual irá transferir o refrigerante. Se a garrafa de refrigerante tiver apenas uma válvula e um orifício, inverta a garrafa. Se a garrafa tiver duas válvulas e um orifício, deixe a garrafa na vertical e abra apenas a válvula de líquido.

Se a garrafa tiver duas válvulas e dois orifícios, ligue o adaptador ao orifício de líquido, deixe a garrafa na vertical e abra a válvula de líquido da garrafa. Defina a quantidade de refrigerante a transferir para o cilindro de armazenamento da máquina. Assim que a quantidade selecionada de refrigerante tiver sido transferida, a máquina dará instruções ao técnico para fechar a válvula de líquido no cilindro externo. A máquina recupera então o refrigerante restante na mangueira de serviço que está ligada ao cilindro de transferência e para automaticamente. Para mais informações, consulte o capítulo "Enchimento do depósito" no capítulo "Modo de funcionamento".

2. Purga não condensável

A válvula de purga de ar manual está localizada no lado do equipamento (consulte o capítulo "Identificação dos componentes"). Consulte a tabela de pressão-temperatura e a pressão do depósito e rode a válvula para purgar o não condensável até obter a pressão adequada no depósito.

FUNCIONAMENTO

Recuperação

Verifique e esvazie o recipiente de óleo usado antes de iniciar o processo de recuperação. O processo de recuperação remove o refrigerante do sistema de ar condicionado do veículo até atingir o vácuo. Durante este processo, o refrigerante é purificado de qualquer humidade, óleo e partículas estranhas. O refrigerante processado é então armazenado no cilindro de armazenamento interno da máquina, pronto a ser reutilizado. Se for recuperado algum óleo durante este processo, o óleo será descarregado no reservatório de óleo usado. Depois de concluída a primeira recuperação, a máquina entra em pausa durante 3 minutos para verificar se ainda existe líquido de refrigeração no sistema de ar condicionado do veículo. A recuperação recomeça automaticamente se houver um aumento de pressão durante a pausa de 3 minutos. No final da recuperação, a máquina apresenta e imprime a quantidade total de refrigerante recuperado e de óleo, se existir.

Evacuação

Selecione "Vacuum" (Aspiração). A evacuação é efetuada para remover ainda mais o ar e a humidade do sistema de ar condicionado do veículo, preparando-o para a injeção de óleo. O tempo de evacuação pode ser definido de 2 a 60 minutos. O teste de vácuo pode ser selecionado para efetuar um teste de fuga de vácuo de até 10 minutos.

Carga

Selecione o ícone "carregar" e clique em OK

para iniciar o processo.

De acordo com o veículo em manutenção, selecione "Carregamento normal" (veículos a combustível) ou "Carregamento de alta tensão" (veículos híbridos ou elétricos). No modo de carga normal, a lavagem da mangueira (lavagem com refrigerante líquido para remover os resíduos de óleo no interior das mangueiras de serviço) é opcional, enquanto que no modo de carga de alta tensão, a lavagem da mangueira antes da injeção de óleo e da carga de refrigerante é obrigatória.

Este modelo inclui um depósito de óleo e um circuito que não pode ser completamente limpo com a lavagem da mangueira. Se a máquina tiver utilizado óleo não compatível com automóveis elétricos ou híbridos, para evitar a contaminação entre óleos e após a limpeza da mangueira, é obrigatório utilizar um método adicional (normalmente uma seringa de óleo externa) para introduzir o óleo não condutor no sistema do automóvel elétrico/híbrido entre o vácuo e o enchimento de gás. Normalmente, o procedimento de recarga deve ser efetuado do lado da alta pressão. Durante a recarga, não ligue o compressor de ar condicionado do veículo.

O volume de óleo pode ser definido pelos técnicos.

A quantidade de carga de refrigerante pode ser definida pelo técnico ou selecionando a marca e o modelo do automóvel na base de dados. O refrigerante pode ser carregado através do lado alto, do lado baixo ou do lado alto e baixo.

Nota: Quando utilizar o carregamento através de HP-LP, e o carregamento demorar muito tempo, feche o acoplador rápido de alta pressão e ligue o sistema de A/C para que o refrigerante restante seja aspirado para o sistema de A/C através da porta L/P.

Nota: o PAG é condutor de eletricidade e pode influenciar grandemente a autonomia de cruzeiro dos veículos pesados ou dos veículos elétricos, se for injetado por engano nos veículos de alta tensão.

Nota: A máquina necessita de uma quantidade mínima de 2 kg + circuito de enchimento para garantir uma velocidade de carga adequada. Por exemplo: Se o sistema necessitar de 500gr, recomenda-se que tenha pelo menos 2,5Kg na garrafa da máquina.

Nota: se estiver a carregar através do lado de baixa pressão do sistema de ar condicionado do veículo, o sistema de ar condicionado do veículo deve estar ligado. Após um reabastecimento, se ainda houver necessidade de recarregar uma quantidade adicional de gás, ligue o motor do automóvel, ligue o compressor de ar condicionado, feche o acoplador HP e execute a função Charge (Carregamento) através da porta LP.

Nota: se o carregamento for selecionado simultaneamente do lado alto e do lado baixo, deve ter cuidado. Depois de concluída a função de carga, e antes de ligar o motor e ligar o sistema de ar condicionado, recomenda-se vivamente que rode o cubo do compressor várias vezes à mão para expelir qualquer líquido refrigerante que se possa ter acumulado nas câmaras de compressão do compressor durante o processo de carga. A execução desta operação pode evitar danos no compressor.

Enchimento do depósito

Tenha em atenção que a identificação do refrigerante é altamente recomendada antes de transferir o refrigerante para o cilindro de armazenamento interno da máquina, utilizando um refrigerante identificado fiável. Selecione "Tank fill" (Enchimento do depósito) para encher ou adicionar refrigerante ao

cilindro de armazenamento da máquina. Recomenda-se que mantenha sempre 4-6 kg de refrigerante no cilindro interno da máquina para garantir melhores operações de carga e descarga.

Durante o processo de enchimento da garrafa de refrigerante, a máquina indicará ao técnico para fechar a válvula manual na garrafa externa. A máquina recuperará então o resto do refrigerante que resta na mangueira de serviço de transferência e nas tubagens internas.

O valor mínimo definido para o enchimento do depósito é de 0,5 kg.

O valor máximo definido para o enchimento do depósito é o resultado do cálculo de 8 kg (80% do peso máximo permitido para o depósito) menos a quantidade de refrigerante que o depósito contém (por exemplo, se houver 2 kg de refrigerante no depósito do equipamento, o valor máximo definido para o depósito é 6 kg).

Modo de função automática

Tenha em atenção que deve esvaziar o recipiente de óleo usado antes de iniciar esta operação.

Pode selecionar "Auto. mode" (Modo auto) para fazer o ciclo completo de recuperação, vácuo, injeção de óleo e carga.

De acordo com o veículo em manutenção, selecione "Carregamento normal" (veículos a combustível) ou "Carregamento de alta tensão" (veículos híbridos ou elétricos). No modo de carga normal, a lavagem da mangueira (lavagem com refrigerante líquido para remover os resíduos de óleo no interior das mangueiras de serviço) é opcional, enquanto que no modo de carga de alta tensão, a lavagem da mangueira antes da injeção de óleo e da carga de refrigerante é obrigatória.

No modo Auto, a máquina efetua automaticamente a recuperação, o vácuo, a injeção de óleo (para veículos a combustível) e a carga de refrigerante em sequência, com dados predefinidos pelos utilizadores.

Esvazie o recipiente de óleo usado antes do processo.

MANUTENÇÃO/REGULAÇÃO DO SISTEMA MANUTENÇÃO

- Mantenha o seu equipamento sempre limpo e bem conservado.
- Mantenha as mangueiras de serviço guardadas nos adaptadores de armazenamento quando não estiverem a ser utilizadas, para evitar que a sujidade e o pó contaminem os componentes internos dos acopladores, que acabarão por entrar no sistema de ar condicionado do veículo, o que pode causar uma avaria grave no sistema.
- Limpe sempre os orifícios de serviço do sistema de ar condicionado do veículo antes de ligar os engates rápidos da máquina aos orifícios de serviço.
- Mantenha o sistema guardado numa área limpa e afastado da luz solar direta e de fontes de calor artificiais quando não estiver a ser utilizado.
- Efetue as revisões regulares do sistema, conforme recomendado pelo fabricante. Ignorar e faltar a serviços irá deteriorar a integridade da máquina.
- Se a máquina for utilizada frequentemente em sistemas de ar condicionado muito contaminados, recomenda-se que efetue mudanças mais frequentes do óleo da bomba de vácuo e substitua o filtro principal. O óleo contaminado da bomba de vácuo provoca uma corrosão interna grave da bomba de vácuo, o que acaba por provocar a sua avaria. Um filtro principal contaminado diminui a pureza do refrigerante.

- Não bata na máquina nem a desloque quando o técnico estiver a carregar um veículo, pois isso pode afetar a precisão do carregamento.
- Se a máquina sofrer um choque ou uma queda accidental, verifique a calibragem e se não existem fugas internas.
- NÃO utilize ar comprimido para testar as fugas.

Mudança de filtro

Pode filtrar até 100 kg de refrigerante. Depois disso, terá de ser substituído. No arranque da máquina, é-lhe indicado o estado do filtro. Quando a quantidade atingir os 100Kg, pedirá a sua substituição.

Uma vez efetuada a substituição, reponha a contagem para reiniciar a partir de 0 kg e deixe a máquina funcionar a vácuo até terminar.

Manutenção da bomba de vácuo

O óleo deve ser substituído a cada 100 horas; tipo de óleo (ISO100). Consulte as marcas na viseira lateral para verificar o seu estado e ajustar ao nível correto.

Definições do sistema

Introduza a palavra-passe "111111" para aceder às "Definições do sistema.". Na definição do sistema, será apresentado ou reconfigurado o idioma, a calibração, a base de dados, a unidade definida, o peso do recipiente vazio definido, o teste de componentes e as informações do proprietário.

Calibragem

Recomenda-se que recorra apenas a um técnico profissional para efetuar a calibração das células de carga, do transdutor de pressão e do sensor de temperatura.

Selecione a garrafa de gás, a garrafa de óleo ou o transdutor e siga os passos indicados pela máquina:

Utilize um peso exato de 1 kg e coloque-o na célula de carga (depósito de gás ou óleo) e proceda à calibração conforme indicado pela máquina.

Nota: Ambos os depósitos podem ser calibrados com peso (gás/óleo), mas quanto menor for a quantidade de peso dentro das garrafas, melhor será a calibração.

Para a calibração do transdutor, siga os passos indicados pela máquina: Desligue as mangueiras HP/LP e aguarde pela calibração da máquina.

Aviso: A não calibração correta da máquina pode ter consequências graves para a máquina e/ou para o veículo

SISTEMA DE A/C

Base de dados

O técnico pode aceder à base de dados de refrigerante e ao volume de óleo de diferentes marcas e modelos de automóveis.

Definições da unidade

Para definir a unidade de medida métrica ou imperial. Na interface do "conjunto de unidades", são apresentados os valores de cada sensor do equipamento para efeitos de diagnóstico do equipamento.

Conjunto de pesos de contentores vazios

A leitura total da célula de carga é igual à soma do peso do contentor vazio e do valor do conteúdo líquido de refrigerante/óleo. Assim, se aumentar/diminuir o peso do contentor vazio, pode diminuir/aumentar de forma correspondente o valor do refrigerante/óleo apresentado na interface de operação principal.

Ensaio de componentes

O técnico pode ativar e desativar diferentes

RO

MANUAL DE INSTRUCȚIUNI

PREZENTAREA PRODUSULUI

Acest aparat de procesare a agentului frigorific este ușor de utilizat, eficient și include operare inteligentă. Va ajuta tehnicienii în diagnosticarea și remedierea problemelor sistemelor de aer condiționat.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Înainte de a utiliza produsul citiți cu atenție prezentul manual de utilizare.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la vătămări corporale și/sau la deteriorarea produsului.

Vă rugăm să păstrați instrucțiunile pentru consultări viitoare.

• **Acest echipament trebuie utilizat numai de către tehnicieni calificați.**

• Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de a utiliza acest echipament. Dacă există ceva ce nu înțelegeți pe deplin, vă rugăm să contactați distribuitorul sau producătorul.

• Butelia de stocare a agentului frigorific conține agent frigorific lichid sub presiune ridicată. Supraumplerea buteliei de stocare poate provoca o explozie violentă. Nu dezactivați protecția de siguranță împotriva supraumplerii a acestui aparat. Păstrați întotdeauna butelia pe platforma celei de cântărire atunci când aparatul este în funcțiune.

• Utilizați numai butelia furnizată împreună cu acest echipament sau recomandată de producător.

• Utilizați întotdeauna acest aparat într-o zonă bine ventilată, evitați inhalarea

vaporilor de agent frigorific și/sau ulei și citiți întotdeauna instrucțiunile de siguranță de pe ambalajele agentului frigorific și ale uleiului pentru a cunoaște avertismentele și măsurile de precauție aferente.

• Opriți întotdeauna aparatul și deconectați cablul de alimentare înainte de a îndepărta orice capac sau de a efectua lucrări de întreținere la acest aparat, pentru a evita electrocutarea, care poate fi fatală.

• Nu utilizați niciodată aer comprimat pentru a testa scurgerile la vehicul sau la acest echipament!

• Purtați ochelari de protecție și mănuși pentru a proteja ochii și pielea de contactul cu agentul frigorific. Agentul frigorific lichid, în contact cu pielea sau ochii, provoacă degerături și/sau orbire. În cazul unui contact accidental cu ochii sau pielea, spălați imediat zona afectată cu multă apă curată și consultați un medic dacă este necesar.

• Evitați utilizarea aparatului în zone foarte calde sau inflamabile.

• Depozitați aparatul într-o zonă răcoroasă și bine ventilată atunci când nu este utilizat.

• Evitați utilizarea unui prelungitor cu secțiune mai mică de 1,5 mm² (capacitate de transport a curentului de 10A).

• Păstrați benzina sau alte substanțe inflamabile departe de echipament.

• **Pentru aparatele 1234yf, în cazul detectării unei scurgeri în unitate, opriți echipamentul apăsând butonul de oprire de urgență și contactați distribuitorul sau service-ul autorizat.**

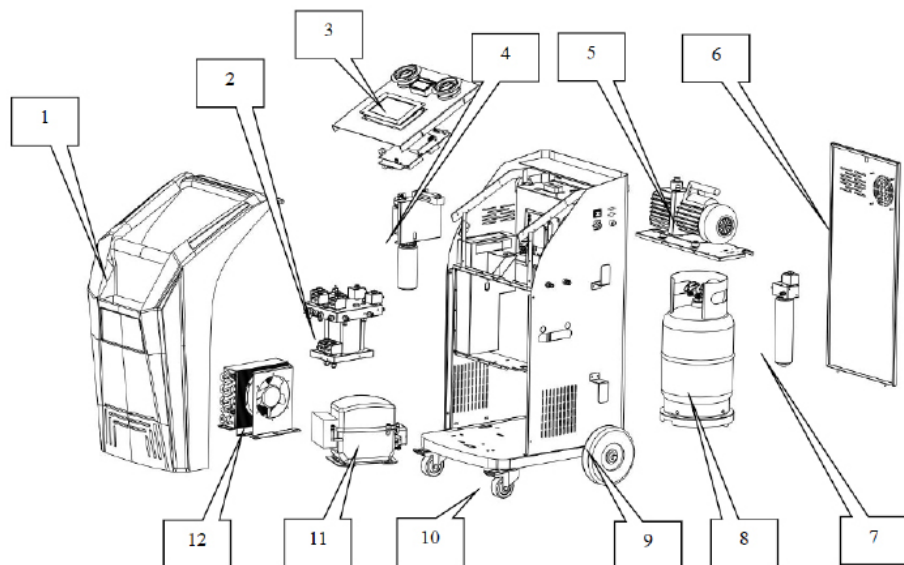
SPECIFICAȚII TEHNICE

- Dimensiune: Ambalaj: 710 × 640 × 1175 mm;
Aparat neambalat: 660 × 583 × 1058 mm
- Putere: CA 220V±10%~50/60Hz
- Putere compresor: 3/8 CP
- Viteza medie de recuperare a agentului frigorific în stare gazoasă: 0,25 kg/min.
- Rată de recuperare: 95%
- Presurizare pentru accelerarea evacuării uleiului vechi
- Capacitate pompă de vid: 60L/min
- Capacitate individuală filtru-uscător: 600 ml
- Precizie celulă de cântărire a buteliei de gaz: ±10g
- Precizie celulă de cântărire a recipientului de ulei: ±5g
- Capacitate butelie gaz: 10KG
- Capacitate recipient ulei nou: 250 ml
- Capacitate recipient ulei uzat: 400 ml
- Include condensator și ventilator de răcire
- Presiune maximă: 20 bar
- Viteză de încărcare: 2 kg/min (max.)
- Ecran tactil de 17,78 cm, color
- Domeniul de măsură al manometrului pentru înaltă presiune: -1bar~30bar
- Domeniul de măsură al manometrului pentru joasă presiune: -1bar~16bar
- Bază de date A/C inclusă, actualizare prin port USB
- Sistem automat de notificare pentru service Durata de viață a filtrului-uscător al echipamentului este proiectată pentru deshidratarea și reciclarea a 100 kg de agent frigorific. La expirarea duratei de viață a filtrului-uscător, trebuie efectuată

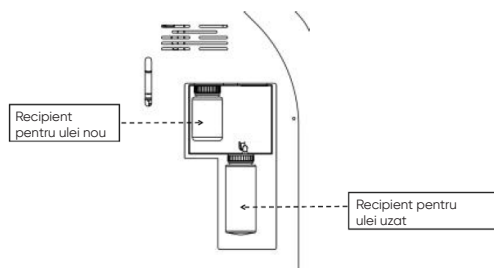
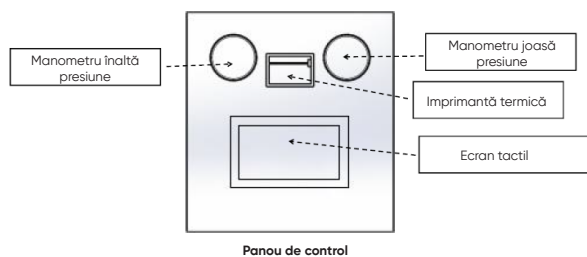
mentenanța aparatului. Menținerea aparatului include, dar nu se limitează la înlocuirea filtrului-uscător, de asemenea la schimbarea uleiului de ungere al pompei, la înlocuirea șabei nucleului solenoidului, test de scurgeri etc.

- Imprimantă termică
- Bandă de încălzire
- Test de scurgeri în vid
- Compatibil cu R134a sau HFO-1234yf

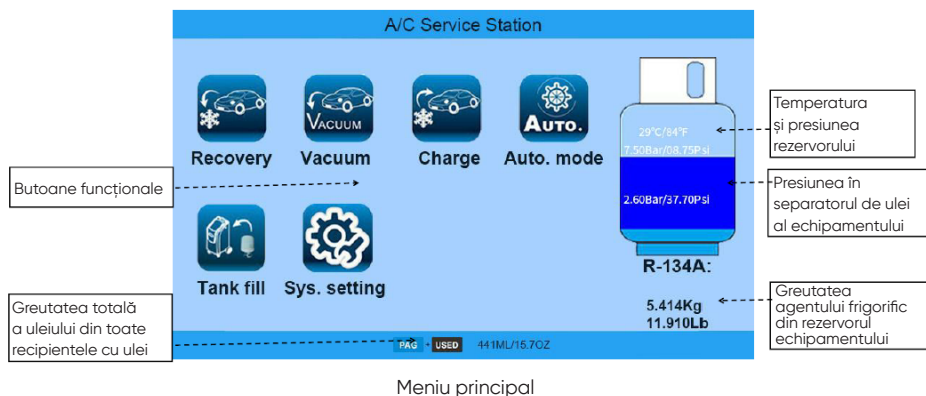
LISTĂ PIESE COMPONENTE



- | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1) Capac frontal | 2) Ansamblu distribuitor | 3) Panou |
| 4) Suport recipient ulei | 5) Pompă de vid | 6) Capac posterior |
| 7) Butelie filtru-uscător | 8) Gaz agent frigorific | 9) Roată spate |



Vedere laterală stânga



FUNCȚII

Funcții principale

- **Recuperare:** recuperează și purifică agentul frigorific din sistemul A/C auto, apoi îl stochează în butelia internă a aparatului pentru reutilizare.
- **Evacuare:** Elimină aerul, impuritățile și umiditatea din sistemul A/C al vehiculului.
- **Încărcare:** Injectează ulei PAG în circuitul A/C. Urmată de încărcarea cu agent frigorific în circuitul A/C.
- **Umplere rezervor:** Transferă agentul frigorific lichid dintr-o butelie externă în butelia internă de stocare al aparatului.
- **Funcție complet automată:** Aparatul va executa toate funcțiile selectate într-o succesiune complet automată. Aparatul se va opri automat după finalizarea tuturor funcțiilor selectate sau a funcției selectate.

Sistem. Setări

- **Limbă:** Selectarea limbii.
- **Calibrare:** Calibrarea celei de cântărire a buteliei de agent frigorific, a celulelor de cântărire pentru recipientele de ulei, a traductorului de presiune și a senzorului de temperatură.
- **Bază de date vehicule:** Aparatul stochează un număr mare de mărci și modele auto, cu cantitățile de agent frigorific și ulei recomandate de producători.
- **Setări unitate:** Selectarea unităților de măsură metrice sau imperiale. În această interfață sunt afișate toate valorile senzorilor, în scopul diagnosticării echipamentului.
- **Setare greutate tare:** Setarea greutății zero (tare) pentru butelia goală de agent frigorific sau pentru uleiul de agent frigorific.

ASAMBLARE/PREGĂTIRE ÎNAINTE DE UTILIZARE

1. Deblocarea celei de cântărire a rezervorului:

Deblocați celula de cântărire prin îndepărtarea **șurubului** de blocare de siguranță situat în partea inferioară din spate, a aparatului. Păstrați șurubul pentru utilizări viitoare.

ATENȚIE: ori de câte ori transportați aparatul, remontați șurubul de blocare de siguranță pentru a evita deteriorarea celei de cântărire.

Umplere rezervor:

Utilizați racordul adaptor pentru a conecta furtunul de service HP sau LP (roșu sau albastru) la portul de lichid al buteliei externe de agent frigorific din care veți transfera agentul frigorific. Dacă butelia de agent frigorific are o singură supapă și un singur port, întoarceți butelia invers. Dacă butelia are două supape și un singur port, lăsați butelia în poziție verticală și deschideți doar supapa pentru lichid.

Dacă butelia are două supape și două porturi, conectați adaptorul la portul pentru lichid, lăsați butelia în poziție verticală și deschideți supapa pentru lichid a buteliei. Setați cantitatea de agent frigorific care urmează să fie transferată în butelia internă a aparatului, după ce cantitatea selectată de agent frigorific a fost transferată, aparatul va instrui tehnicianul să închidă supapa pentru lichid a buteliei externe. Aparatul va recupera apoi agentul frigorific rămas în furtunul de service conectat la butelia de transfer și se va opri automat. Pentru mai multe detalii, consultați capitolul „Umplere rezervor” din procedura de operare.

2. Purjarea gazelor necondensabile

Supapa manuală de purjare a aerului

este amplasată pe partea laterală a echipamentului (consultați capitolul „Identificarea componentelor”). Consultați diagrama presiune-temperatură și presiunea din rezervor, apoi deschideți supapa pentru a elimina gazele necondensabile până când se obține presiunea corespunzătoare în rezervor.

OPERARE

Recuperare

Verificați și goliți recipientul de ulei uzat înainte de a începe procesul de recuperare. Procesul de recuperare elimină agentul frigorific din sistemul A/C al vehiculului până la atingerea vidului. În timpul acestui proces, agentul frigorific este purificat de umiditate, ulei și particule străine. Agentul frigorific procesat este apoi stocat în butelia internă a aparatului, pregătit pentru reutilizare. Dacă în timpul acestui proces este recuperată cantitatea de ulei, uleiul va fi evacuat în recipientul pentru ulei uzat. După finalizarea primei recuperări, aparatul va face o pauză de 3 minute pentru a verifica dacă mai există agent frigorific în sistemul A/C al vehiculului. Recuperarea va reporni automat dacă, în timpul pauzei de 3 minute, se constată o creștere a presiunii. La finalizarea procesului de recuperare, aparatul va afișa și va tipări cantitatea totală de agent frigorific recuperat și, dacă este cazul, cantitatea de ulei.

Evacuare

Selectați „Vid”. Evacuarea se efectuează pentru a elimina suplimentar aerul și umiditatea din sistemul A/C al vehiculului, pregătindu-l pentru injectarea uleiului. Timpul de evacuare poate fi setat între 2 și 60 de minute. Se poate selecta testul de vid pentru efectuarea unui test de scurgere în vid de până la 10 minute.

Încărcare

Selectați pictograma „Încărcare” și apăsați OK pentru a începe procesul.

În funcție de vehiculul deservit, selectați:

„Încărcare normală” (vehicule cu motor termic) „Încărcare la înaltă tensiune” (vehicule hibride sau electrice) În modul de încărcare normală, spălarea furtunurilor (curățare cu agent frigorific lichid pentru îndepărtarea reziduurilor de ulei din interiorul furtunurilor de service) este opțională; în modul de încărcare pentru înaltă tensiune, spălarea furtunurilor înainte de injectarea uleiului și încărcarea cu agent frigorific este obligatorie.

Acest model include un rezervor și un circuit de ulei care nu pot fi curățate complet doar prin spălarea furtunurilor. Dacă aparatul a utilizat un ulei incompatibil cu mașinile electrice sau hibride, pentru a evita contaminarea între tipurile de ulei și după curățarea furtunurilor, este obligatorie utilizarea unei metode suplimentare (de regulă o seringă externă pentru ulei) pentru introducerea uleiului neconductor în sistemul mașinii electrice/hibride, între vid și încărcarea cu gaz. În mod normal, procedura de reîncărcare trebuie efectuată pe partea de înaltă presiune. În timpul reîncărcării, nu porniți compresorul A/C al vehiculului.

Volumul de ulei poate fi setat de tehnicieni. Cantitatea de încărcare a agentului frigorific poate fi setată de către tehnician sau prin selectarea mărcii și modelului vehiculului din baza de date. Agentul frigorific poate fi încărcat prin partea de înaltă presiune, prin partea de joasă presiune sau prin ambele părți simultan.

Notă: La utilizarea încărcării prin HP-LP, dacă procesul de încărcare durează mult timp, închideți cupla rapidă de înaltă presiune, porniți sistemul A/C, astfel încât agentul frigorific rămas să fie aspirat în sistemul A/C prin portul L/P.

Notă, uleiul PAG este conductor electric și poate influența semnificativ autonomia vehiculelor HV sau EV dacă este injectat din greșeală în vehiculele de înaltă tensiune.

Notă: Aparatul necesită minimum 2 kg + cantitatea din circuitul de umplere pentru a asigura o viteză corespunzătoare de încărcare. De exemplu: Dacă sistemul necesită 500 g, se recomandă să existe cel puțin 2,5 kg în recipientul aparatului.

Notă, sistemul A/C al vehiculului trebuie să fie pornit atunci când încărcarea se face prin partea de joasă presiune a sistemului A/C al vehiculului. După o reumplere, dacă este necesară reîncărcarea unei cantități suplimentare de gaz, porniți motorul mașinii, activați compresorul A/C, închideți cupla HP și rulați funcția de încărcare prin portul LP.

Notă, dacă se selectează încărcarea simultană prin partea de înaltă și joasă presiune, trebuie acordată o atenție deosebită. După finalizarea funcției de încărcare și înainte de pornirea motorului și activarea sistemului A/C, este foarte recomandat să rotiți manual de câteva ori axul compresorului pentru a elimina eventualul agent frigorific lichid acumulat în camerele de compresie în timpul procesului de încărcare. Efectuarea acestei operațiuni poate preveni deteriorarea compresorului.

Umplere rezervor

Se recomandă cu insistență identificarea agentului frigorific înainte de transferul acestuia în butelia internă de stocare a aparatului, utilizând un identificator fiabil de agent frigorific.

Selectați Umplere rezervor pentru a umple sau a completa butelia internă a aparatului. Se recomandă menținerea permanentă a unei cantități de 4–6 kg de agent frigorific în butelia internă a aparatului, pentru a asigura operațiuni optime de încărcare și spălare.

În timpul procesului de umplere a buteliei de agent frigorific, aparatul va solicita tehnicianului să închidă manual supapa buteliei externe. Ulterior, aparatul va recupera agentul frigorific rămas în furtunul

de transfer pentru service și în conductele interne.

Valoarea minimă stabilită pentru umplerea rezervorului este de 0,5 kg.

Valoarea maximă stabilită pentru umplerea rezervorului este rezultatul calculului de 8 kg (80% din greutatea maximă admisă a rezervorului) minus cantitatea de agent frigorific existentă în rezervor (De exemplu: dacă în rezervorul echipamentului există 2 kg de agent frigorific, valoarea maximă stabilită pentru umplerea rezervorului este de 6 kg).

Mod funcție automată

Atenție: goliți recipientul de ulei uzat înainte de a începe această operațiune.

Puteți selecta „Modul automat” pentru a efectua ciclul complet de: recuperare, vid, injectare ulei și încărcare.

În funcție de vehiculul deservit, selectați: „Încărcare normală” (vehicule cu motor termic), „Încărcare la înaltă tensiune” (vehicule hibride sau electrice). În modul de încărcare normală, spălarea furtunurilor (curățare cu agent frigorific lichid pentru îndepărtarea reziduurilor de ulei din interiorul furtunurilor de service) este opțională; în modul de încărcare pentru înaltă tensiune, spălarea furtunurilor înainte de injectarea uleiului și încărcarea cu agent frigorific este obligatorie.

În modul automat, aparatul efectuează succesiv și automat operațiunile de recuperare, vid, injectare ulei (pentru vehicule cu motor termic) și încărcare cu agent frigorific, utilizând datele presetate de utilizator.

Goliți recipientul de ulei uzat înainte de începerea procesului.

ÎNȚREȚINERE/SETĂRI SISTEM ÎNȚREȚINERE

- Păstrați echipamentul curat și bine

întreținut în permanență.

- Depozitați furtunurile de service pe adaptoarele de stocare atunci când nu sunt utilizate, pentru a evita pătrunderea murdăriei și a prafului în interiorul cuplelor, care pot ajunge ulterior în sistemul A/C al vehiculului și pot provoca defecțiuni grave.
- Curățați întotdeauna porturile de service ale sistemului A/C al vehiculului înainte de a conecta cuplele rapide ale aparatului la porturile de service.
- Depozitați sistemul într-un loc curat, ferit de lumina directă a soarelui și de surse artificiale de căldură, atunci când nu este utilizat.
- Efectuați reviziile regulate ale sistemului conform recomandărilor producătorului. Ignorarea sau omiterea reviziilor va afecta integritatea aparatului.
- Dacă aparatul este utilizat frecvent pe sisteme A/C puternic contaminate, se recomandă schimbarea mai frecventă a uleiului pompei de vid și înlocuirea filtrului principal. Uleiul contaminat al pompei de vid va provoca o coroziune internă gravă a pompei de vid, ducând în final la defectarea pompei de vid. Filtrul principal contaminat va reduce puritatea agentului frigorific.
- Nu loviți și nu deplasați aparatul când tehnicianul se află în timpul procesului de încărcare a unui vehicul, deoarece acest lucru poate afecta precizia încărcării.
- Dacă aparatul este lovit sau răsturnat accidental, verificați calibrarea și asigurați-vă că nu există scurgeri interne.
- NU utilizați aer comprimat pentru testarea scurgerilor.

Schimbarea filtrului

Filtrul poate procesa până la 100 kg de agent frigorific. După atingerea acestei cantități, trebuie înlocuit. La pornirea aparatului, se

va afișa starea filtrului. Când cantitatea procesată ajunge la 100 kg, aparatul va solicita înlocuirea acestuia.

După înlocuire, resetați contorul pentru a reporni de la 0 kg și lăsați aparatul să efectueze un ciclu de vid până la finalizare.

Întreținerea pompei de vid

Uleiul trebuie înlocuit la fiecare 100 de ore de funcționare, tip ulei (ISO100). Consultați marcajele de pe vizorul lateral pentru a verifica starea și a-l regla la nivelul corect.

Setări sistem

Introduceți parola „11111” pentru a accesa meniul „Setări Sistem”. În meniul de setări sistem pot fi afișate sau reconfigurate următoarele: Limbă, Calibrare, Bază de date, Setare unități, Setare greutate recipient gol, Testare componente și Informații proprietar.

Calibrare

Se recomandă ca doar un tehnician calificat să efectueze calibrarea celulelor de cântărire, a traductorului de presiune și a senzorului de temperatură.

Selectați butelia de gaz, recipientul de ulei sau traductorul și urmați pașii indicați de aparat:

Utilizați o greutate exactă de 1 kg și așezați-o pe celula de cântărire (rezervor gaz sau ulei), apoi continuați calibrarea conform instrucțiunilor aparatului.

Notă: Ambele rezervoare pot fi calibrate cu greutate (gaz / ulei), însă cu cât cantitatea de lichid din recipiente este mai mică, cu atât calibrarea va fi mai precisă.

Pentru calibrarea traductorului, urmați instrucțiunile aparatului: Deconectați furtunurile HP/LP și așteptați ca mașina să se calibreze.

Avertisment: Neefectuarea corectă a calibrării poate avea consecințe grave asupra aparatului și/sau asupra sistemului A/C

AL VEHICULULUI.

Bază de date

Tehnicianul poate accesa baza de date a agentului frigorific și volumul de ulei pentru diferite mărci și modele auto.

Setări unitate

Pentru setarea unităților de măsură metrice sau imperiale. În interfața „Setare unitate”, sunt afișate valorile fiecărui senzor al echipamentului, în scopul diagnosticării echipamentului.

Setare greutate recipient gol

Valoarea totală afișată de celula de cântărire reprezintă suma dintre greutatea recipientului gol și cantitatea netă de agent frigorific/ulei conținută. Astfel, prin mărirea/micșorarea valorii greutății recipientului gol, se poate reduce/crește corespunzător valoarea afișată a agentului frigorific/uleiului în interfața principală de operare.

Testare componente

Tehnicianul poate activa și dezactiva diferite componente electrice ale aparatului. Această funcție este destinată diagnosticării și depanării rapide și eficiente.

Doar un tehnician calificat (cu parolă specială) are permisiunea de a accesa această funcție. Efectuarea incorectă a acestui test poate provoca deteriorarea aparatului sau vătămarea operatorului.

CUPRINS

1 x Unitate principală de încărcare A/C

1 x Furtun de service roșu, 3 m

1 x Furtun de service albastru, 3 m

PRODUCTPRESENTATIE

Deze koelmiddelprocessor is gebruiksvriendelijk, efficiënt en geschikt over een slimme bediening. Het zal technici helpen bij het diagnosticeren en verhelpen van problemen met de airconditioning.

VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES



Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt.

Het niet naleven van deze instructies kan leiden tot persoonlijk letsel en/of schade

aan het product.

Bewaar de instructies voor toekomstig gebruik.

• Deze apparatuur mag uitsluitend worden bediend door gekwalificeerde technici.

- Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u dit apparaat in gebruik neemt. Als er iets is dat u niet helemaal begrijpt, neem dan contact op met uw distributeur of fabrikant.

- De koelmiddelopslagcilinder bevat vloeibaar koelmiddel onder hoge druk. Overvulling van de opslagcilinder kan een hevige explosie veroorzaken. Schakel de overvulbeveiliging van dit apparaat niet uit. Houd de cilinder altijd op het platform van de krachtsensor wanneer de machine in werking is.

- Gebruik uitsluitend de cilinder die bij dit apparaat is geleverd of die door de fabrikant wordt aanbevolen.

- Gebruik dit apparaat altijd in een goed geventileerde ruimte, vermijd het inademen van koelmiddel- en/of oliedampen en

lees altijd de veiligheidsinstructies op de verpakking van het koelmiddel en de olie voor de bijbehorende waarschuwingen en onderhoudsinstructies.

- Schakel de machine altijd uit en koppel de stroomkabel los voordat u afdekkingen verwijdt of onderhoud aan de machine uitvoert, om elektrische schokken te voorkomen die dodelijk kunnen zijn.

- Gebruik nooit perslucht om te controleren op lekkages aan een voertuig of deze apparatuur!

- Draag een veiligheidsbril en handschoenen om uw ogen en huid te beschermen tegen contact met het koelmiddel. Vloeibaar koelmiddel kan bij contact met de menselijke huid of ogen bevrozing en/of blindheid veroorzaken. Bij contact met de ogen of de huid, dient u het getroffen gebied onmiddellijk met veel schoon water te spoelen en indien nodig een arts te raadplegen.

- Gebruik het apparaat niet in zeer hete of brandbare ruimtes.

- Bewaar het apparaat op een goed geventileerde, koele plaats wanneer het niet in gebruik is.

- Gebruik geen verlengsnoeren met een doorsnede kleiner dan 1,5 mm² (stroombelastbaarheid van 10 ampère).

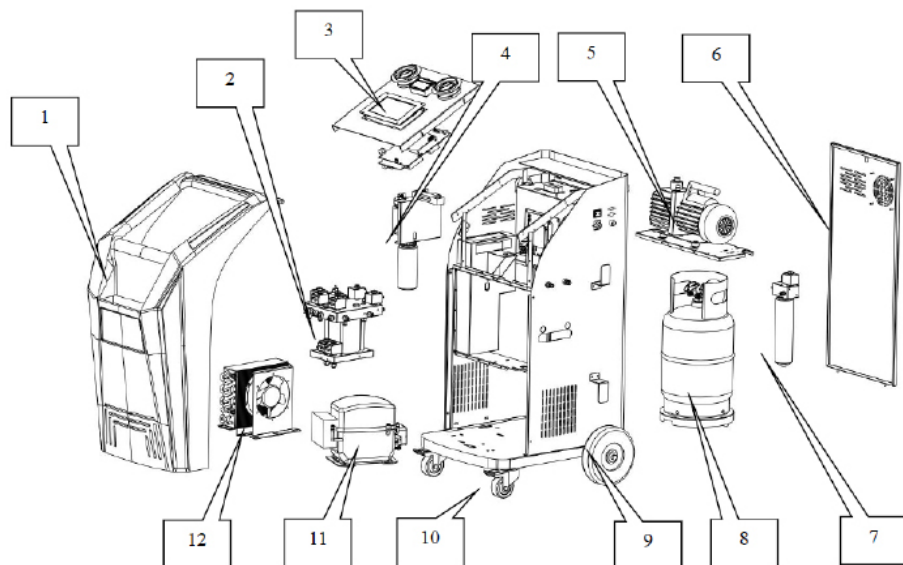
- Houd benzine of andere brandbare stoffen uit de buurt van de apparatuur.

- **Bij een 1234yf-machine geldt het volgende: zodra er een lek in het apparaat wordt geconstateerd, schakelt u de apparatuur uit door op de noodstopknop te drukken en neemt u contact op met uw distributeur of servicepunt.**

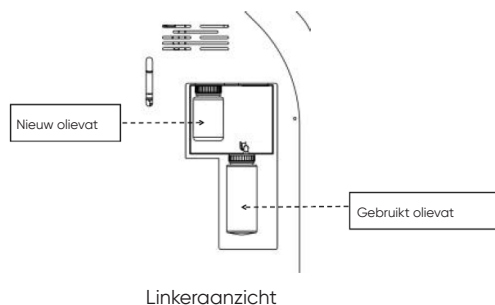
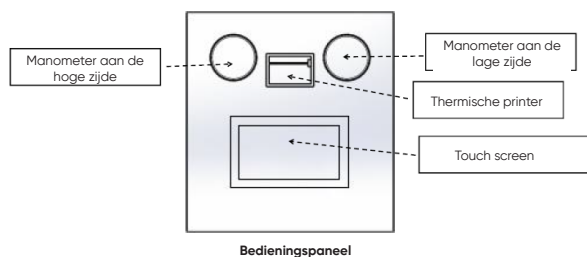
TECHNISCHE SPECIFICATIES

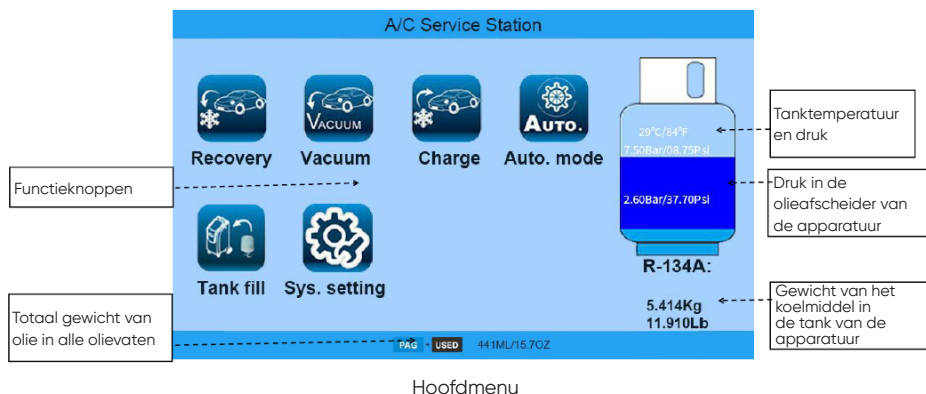
- Afmeting: Verpakkingsgrootte: 710*640*1175 mm; Uitgepakte machine: 660*583*1058 mm
- Ingangsstroom: AC220V±10%~50/60Hz
- Compressorvermogen: 3/8HP
- Gemiddelde snelheid van koelmiddel terugwinning in gasvormige toestand: 0,25kg/min.
- Herstelpercentage: 95%
- Drukverhoging om de afvoer van oude olie te versnellen
- Capaciteit vacuümpomp: 60L/min
- Individuele filterdrogercapaciteit: 600 ml
- Nauwkeurigheid van de weegcel voor gascilinders: ±10g
- Nauwkeurigheid van de weegcel van de oliefles: ±5g
- Capaciteit gascilinder: 10kg
- Capaciteit nieuwe oliefles: 250 ml
- Capaciteit gebruikte oliefles: 400 ml
- Condensor en koelventilator inbegrepen
- Max. druk: 20bar
- Bijvulsnelheid: 2 kg/min (max.)
- 7" touch screen, full color
- Hogedrukmeterbereik: -1bar~30bar
- Lagedrukmeterbereik: -1bar~16bar
- Inclusief A/C-database, bijwerken via USB-poort
- Automatische serviceherinnering. De filterdroger van deze installatie is ontworpen om 100 kg koelmiddel te drogen en te recyclen. Wanneer de levensduur van de filterdroger is verstreken, moet er onderhoud aan de machine worden uitgevoerd. Machineonderhoud omvat onder andere het vervangen van de filterdroger, maar ook het vervangen van de smeerolie van de pomp, het vervangen van de spoelring van de magneetklep, het uitvoeren van een lektest, enzovoort.
- Thermische printer
- Verwarmingsband
- Vacuümllektest
- Geschikt voor gebruik met R134a of HFO-1234yf

ONDERDELENLIJST



- | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1) Frontkap | 2) Verdeeltstuk montage | 3) Paneel |
| 4) Steun voor olieflessen | 5) Vacuümpomp | 6) Achterkap |
| 7) Droogfiltercilinder | 8) Koelmiddelgas | 9) Achterwiel |
| 10) Voorwiel | 11) Compressor | 12) Condensor en koelventilator |





Hoofdmenu

FUNCTIES

Hoofdfuncties

- **Terugwinning:** wint koelmiddel terug uit auto-airconditioningsystemen, zuivert het en slaat het vervolgens op in de interne opslagcilinder van de machine voor hergebruik.
- **Evacuatie:** Verwijdert lucht, vuil en vocht uit het airconditioningsysteem van het voertuig.
- **Bijvullen:** Injecteer PAG-olie in het airconditioningcircuit. Vervolgens wordt het koelmiddel in het airconditioningsysteem gebracht.
- **Tankvulling:** Verplaatst vloeibaar koelmiddel van een externe cilinder naar de interne opslagcilinder van de machine.
- **Volledig automatische functie:** De machine voert alle geselecteerde functies volledig automatisch uit. De machine stopt automatisch zodra alle geselecteerde

functies of de geselecteerde functie zijn voltooid.

Systeem Instellingen

- **Taal:** Taal selecteren.
- **Kalibratie:** Kalibreer de weegcel van de koelmiddelcilinder, de weegcellen van de olievaten, de druksensor en de temperatuursensor.
- **Voertuigdatabase:** De machine slaat een groot aantal voertuigmerken en -modellen op, inclusief de door de fabrikanten aanbevolen hoeveelheden koelmiddel en olie.
- **Eenheidsinstellingen:** Het kiezen van metrische of imperiale meeteenheden. Alle sensorwaarden die in deze interface worden weergegeven, dienen voor diagnosedoeleinden van de apparatuur.
- **Tarra gewichtinstelling:** Stel het lege koelmiddelreservoir of de koelolie in op nul (tarra).

MONTAGE/VOORBEREIDING VÓÓR GEBRUIK

1. Tankweegcel ontgrendelen:

Ontgrendel de weegcel door de veiligheidsvergrendelings**bout** aan de achterzijde van de machine te verwijderen. Bewaar de bout voor later gebruik.

OPGELET: plaats bij het transporteren van de machine de veiligheidsborgbout terug om schade aan de weegcel te voorkomen.

Tankvulling

Gebruik de adapter om de hogedruk- of lagedrukslang (rood of blauw) aan te sluiten op de externe vloeistofpoort van de koelmiddelcilinder waaruit u het koelmiddel wilt overpompen. Als de koelmiddelcilinder slechts één ventiel en één aansluiting heeft, draai de cilinder dan om. Als de cilinder twee ventielen en één poort heeft, laat de cilinder dan rechtop staan en open alleen het vloeistofventiel.

Als de cilinder twee ventielen en twee poorten heeft, sluit u de adapter aan op de vloeistofpoort, laat u de cilinder rechtop staan en opent u het vloeistofventiel op de cilinder. Stel de hoeveelheid koelmiddel in die naar de opslagcilinder van de machine moet worden overgebracht. Zodra de geselecteerde hoeveelheid koelmiddel is overgebracht, zal de machine de technicus instrueren om de vloeistofklep op de externe cilinder te sluiten. De machine zal vervolgens het resterende koelmiddel terugwinnen via de serviceleiding die is aangesloten op de overdrachtscilinder, waarna de machine automatisch stopt. Raadpleeg voor meer informatie het hoofdstuk 'Tank vullen' in de bedieningsprocedure.

2. Niet-condenseerbare spoeling

Het handmatige ontluchtingsventiel bevindt zich aan de apparaatzijde (zie

hoofdstuk "Componentenidentificatie"). Raadpleeg de druk-temperatuurgrafiek en de tankdruk, draai de klep open en laat de niet-condenseerbare gassen ontsnappen totdat de juiste druk in de tank is bereikt.

BEDIENING

Terugwinning

Controleer en leeg het vat met gebruikte olie voordat het terugwinningsproces begint.

Het terugwinningsproces verwijdert koelmiddel uit het airconditioningsysteem van het voertuig totdat een vacuüm is bereikt. Tijdens dit proces wordt het koelmiddel gezuiverd van vocht, olie en vreemde deeltjes. Het gezuiverde koelmiddel wordt vervolgens opgeslagen in de interne opslagcilinder van de machine, klaar voor hergebruik. Mocht er tijdens dit proces olie vrijkomen, dan wordt deze afgevoerd naar het vat voor gebruikte olie. Nadat de eerste terugwinning is voltooid, pauzeert de machine 3 minuten om te controleren of er nog koelmiddel in het airconditioningsysteem van het voertuig aanwezig is. Het herstelproces wordt automatisch hervat als de druk tijdens de pauze van 3 minuten stijgt. Na afloop van het terugwinningsproces zal de machine de totale hoeveelheid teruggewonnen koelmiddel en eventuele olie weergeven en afdrucken.

Evacuatie

Selecteer "Vacuüm". Het vacuümproces wordt uitgevoerd om lucht en vocht verder uit het airconditioningsysteem van het voertuig te verwijderen, waardoor het klaar is voor olie-injectie. De evacuatietid kan worden ingesteld van 2 tot 60 minuten. De vacuümtest kan worden geselecteerd om een lektest uit te voeren die tot 10 minuten duurt.

Bijvullen

Selecteer het pictogram 'bijvullen' en klik op OK om het proces te starten.

Afhankelijk van het voertuig dat wordt

onderhouden, selecteert u 'Normaal bijvullen' (voertuigen op brandstof) of 'Bijvullen met hoge spanning' (hybride of elektrische voertuigen). In de normale laadmodus is het doorspoelen van de slangen (doorspoelen met vloeibaar koelmiddel om olieresten in de serviceleidingen te verwijderen) optioneel; in de hoogspanningslaadmodus is het doorspoelen van de slangen vóór het injecteren van olie en het vullen met koelmiddel echter verplicht.

Dit model bevat een olieafzetting en een circuit dat niet volledig kan worden gereinigd door de slang door te spoelen. Als er in de machine olie is gebruikt die niet geschikt is voor elektrische of hybride auto's, is het, om besmetting tussen de oliën en na het reinigen van de slang te voorkomen, verplicht om een extra methode (meestal een externe oliespuit) te gebruiken om de niet-geleidende olie in het systeem van de elektrische/hybride auto te brengen tussen het vacuümtrekken en het vullen met gas. Normaal gesproken moet de bijvulprocedure aan de hogedrukszijde plaatsvinden. Start de airconditioningcompressor van het voertuig niet tijdens het opnieuw laden.

De oliehoeveelheid kan door technici worden ingesteld.

De hoeveelheid koelmiddel kan door de monteur worden ingesteld, of door het merk en model van de auto in de database te selecteren. Koelmiddel kan worden bijgevuld via de hogedrukszijde, de lagedrukszijde of zowel de hogedruk- als de lagedrukszijde.

Opmerking: Als u het systeem vult via HP-LP en het vullen lang duurt, sluit dan de hogedruk-snelkoppeling en schakel het airconditioningsysteem in. Het resterende koelmiddel wordt dan via de lagedrukpoort door het systeem aangezogen.

Opgelet, PAG is elektrisch geleidend en kan de actieradius van hybride of elektrische

voertuigen aanzienlijk beïnvloeden als het per ongeluk in hoogspanningsvoertuigen wordt geïnjecteerd.

Opmerking: De machine heeft minimaal 2 kg vulmateriaal nodig om een goede vulsnelheid te garanderen. Bijvoorbeeld: Als het systeem 500 gram nodig heeft, is het aan te raden om minimaal 2,5 kg in de machinefles te hebben.

Opgelet, Het airconditioningsysteem van het voertuig moet ingeschakeld zijn tijdens het vullen via de lagedrukszijde van het airconditioningsysteem. Als er na het bijvullen nog steeds extra gas moet worden bijgevuld, start dan de motor van de auto, zet de airco-compressor aan, sluit de hogedrukkoppeling en start de laadfunctie via de lagedrukpoort.

Opgelet, Als er tegelijkertijd via de hoge en lage zijde wordt bijgevuld, moet voorzichtigheid in acht worden genomen. Nadat het vulproces is voltooid en voordat de motor wordt gestart en de airconditioning wordt ingeschakeld, is het sterk aan te raden de compressornaaf een aantal keer met de hand te draaien om eventueel vloeibaar koelmiddel dat zich tijdens het vulproces in de compressiekamers van de compressor heeft opgehoopt, te verwijderen. Door deze handeling uit te voeren, kan schade aan de compressor worden voorkomen.

Tankvulling

Let op: het is ten eerste aan te raden om het koelmiddel te identificeren voordat u het in de interne opslagcilinder van de machine overbrengt. Gebruik hiervoor een betrouwbaar, geïdentificeerd koelmiddel. Selecteer 'Tank vullen' om de opslagcilinder van de machine te vullen of koelmiddel toe te voegen. Het wordt aanbevolen om altijd 4-6 kg koelmiddel in de interne cilinder van de machine te bewaren, om een betere vul- en spoelwerking te garanderen.

Tijdens het vullen van de koelmiddelcilinder zal de machine de technicus opdracht geven de handklep op de externe cilinder te sluiten. De machine zal vervolgens het resterende koelmiddel in de transportslang en interne leidingen terugwinnen.

De minimale vulwaarde voor de tank is ingesteld op 0,5 kg.

De maximaal ingestelde waarde voor de tankvulling is het resultaat van de berekening: 8 kg (80% van het maximaal toegestane gewicht van de tank) min de hoeveelheid koelmiddel die de tank bevat (bijvoorbeeld, als er 2 kg koelmiddel in de tank van de apparatuur zit, is de maximaal ingestelde waarde 6 kg).

Automatische functiemodus

Let op: leeg de gebruikte olietank voordat u met deze werkzaamheden begint.

U kunt de "Automatische modus" selecteren om de volledige cyclus van terugwinning, vacuümtrekken, olie-injectie en bijvullen uit te voeren.

Afhankelijk van het voertuig dat wordt onderhouden, selecteert u 'Normaal bijvullen' (voertuigen op brandstof) of 'Opladen met hoge spanning' (hybride of elektrische voertuigen). In de normale laadmodus is het doorspoelen van de slangen (doorspoelen met vloeibaar koelmiddel om olieresten in de serviceleidingen te verwijderen) optioneel; in de hoogspanningslaadmodus is het doorspoelen van de slangen vóór het injecteren van olie en het vullen met koelmiddel echter verplicht.

In de automatische modus voert de machine automatisch de volgende stappen uit: terugwinning, vacuümtrekken, olie-injectie (voor voertuigen op brandstof) en koelmiddelvulling, met door de gebruiker vooraf ingestelde gegevens.

Leeg de gebruikte oliecontainer vóór het proces.

ONDERHOUD/SYSTEEMINSTELLING

ONDERHOUD

- Zorg ervoor dat uw apparatuur altijd schoon en goed onderhouden is.
- Bewaar de serviceslangen op de opbergadapters wanneer ze niet in gebruik zijn, om te voorkomen dat vuil en stof de binnenkant van de koppelingen vervuilen. Dit vuil kan vervolgens in het airconditioningsysteem van het voertuig terechtkomen en ernstige storingen veroorzaken.
- Reinig altijd de servicepoorten van het airconditioningsysteem van het voertuig voordat u de snelkoppelingen van de machine op de servicepoorten aansluit.
- Bewaar het systeem op een schone plaats, uit de buurt van direct zonlicht en kunstmatige warmtebronnen, wanneer het niet in gebruik is.
- Voer regelmatig onderhoud aan het systeem uit zoals aanbevolen door de fabrikant. Het negeren en overslaan van onderhoudswerkzaamheden zal de betrouwbaarheid van de machine aantasten.
- Als de machine regelmatig wordt gebruikt op sterk vervuilde airconditioningsystemen, wordt aanbevolen om de olie van de vacuümpomp vaker te verversen en het hoofdfilter te vervangen. Verontreinigde vacuümpompolie zal leiden tot ernstige interne corrosie van de vacuümpomp, waardoor deze uiteindelijk defect raakt. Een vervuild hoofdfilter vermindert de zuiverheid van het koelmiddel.
- Stoot of verplaats het apparaat niet terwijl de monteur bezig is met het bijvullen van een voertuig, dit kan de nauwkeurigheid van het bijvullen beïnvloeden.

- Als de machine per ongeluk wordt aangestoten of omgestoten, controleer dan de kalibratie en of er geen interne lekkages zijn.
- GEBRUIK GEEN perslucht om te testen op lekken.

Filtervervanging

Het kan tot 100 kg koelmiddel filteren. Daarna moet het vervangen worden. Bij het opstarten van de machine wordt de status van het filter weergegeven. Zodra de hoeveelheid 100 kg bereikt, zal er om vervanging worden gevraagd.

Na het vervangen, reset u de teller zodat deze weer bij 0 kg begint. Laat de machine vervolgens vacuüm trekken totdat het proces is voltooid.

Onderhoud vacuümpomp

De olie moet elke 100 uur worden vervangen, olietype (ISO100). Raadpleeg de markeringen op het zijvizier om de staat ervan te controleren en stel het indien nodig af op de juiste hoogte.

Systeeminstelling

Voer wachtwoord "111111" in om "Systeem. Instelling" te starten. In de systeeminstellingen worden de volgende gegevens weergegeven of opnieuw geconfigureerd: Taal, Kalibratie, Database, Eenheidsinstellingen, Leeggewicht van de container, Componenttesten en Eigenaarsinformatie.

Kalibratie

Het wordt aanbevolen om de kalibratie van krachtsensoren, druksensoren en temperatuursensoren uitsluitend door een professionele technicus te laten uitvoeren.

Selecteer de gasfles, oliefles of transducer en volg de instructies van het apparaat:

Gebruik een gewicht van precies 1 kg en plaats dit op de weegcel (gas- of oliereservoir) en ga verder met kalibreren zoals aangegeven door de machine.

Opmerking: Beide opslagsystemen kunnen worden gekalibreerd met gewicht (gas/olie), maar hoe minder gewicht er in de flessen zit, hoe beter de kalibratie zal zijn.

Volg voor de kalibratie van de transducer de stappen die het apparaat aangeeft: Koppel de HP/LP-slangen los en wacht tot het apparaat is gekalibreerd.

Waarschuwing: Het niet correct kalibreren van de machine kan ernstige gevolgen hebben voor de machine en/of het voertuig.

A/C-SYSTEEM

Database

De technicus heeft toegang tot een database met gegevens over koelmiddel en olievolume van verschillende automerken en -modellen.

Eenheidsinstellingen

Om de metrische of imperiale meeteenheid in te stellen. In de interface van "eenheid instellen" worden de waarden van elke sensor van de apparatuur weergegeven voor diagnosedoeleinden.

Gewicht instellen lege container

De totale waarde van de weegcel is gelijk aan de som van het gewicht van de lege container en de netto waarde van het koelmiddel/de olie. Door het gewicht van de lege container te verhogen/verlagen, kan de weergegeven waarde voor koelmiddel/olie in de hoofdinterface dienovereenkomstig worden verlaagd/verhoogd.

Componententest

De technicus kan verschillende elektrische componenten van de machine in- en uitschakelen. Dit is voor snelle en eenvoudige

HU

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

A TERMÉK BEMUTATÁSA

Ez a hűtőközeg-kezelő felhasználóbarát, hatékony és intelligens vezérléssel működik. Segít a szakembereknek a légkondicionálással kapcsolatos problémák diagnosztizálásában és kijavításában.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót.

Az utasítások be nem tartása személyi sérülést és/vagy a termék károsodását okozhatja.

Az útmutatót őrizze meg későbbi használatra.

• **Ezt a berendezést csak képzett szakemberek üzemeltethetik.**

• A berendezés üzemeltetése előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót. Ha valamit nem teljesen ért, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz vagy a gyártóhoz.

• A hűtőközeg-tartály nagy nyomás alatt lévő folyékony hűtőközeget tartalmaz. A tartály túltöltése nagy erejű robbanást okozhat. Ne kapcsolja ki a berendezés túltöltés elleni biztonsági védelmét. A berendezés üzemeltetése közben mindig tartsa a tartályt a mérőcellás platformon.

• Csak a berendezéshez mellékelt vagy a gyártó által ajánlott tartályt használja.

• A berendezést mindig jól szellőző helyen használja. Kerülje a hűtőközeg és/vagy az olajgőzök belélegzését. A vonatkozó figyelmeztetések és óvintézkedések tekintetében mindig olvassa el a hűtőközeg és az olaj csomagolásán található biztonsági előírásokat.

• A burkolatok eltávolítása vagy a berendezés szervizelése előtt mindig kapcsolja ki a készüléket, és húzza ki a tápkábelt az áramútás elkerülése érdekében, amely halálos kimenetelű is lehet.

• Soha ne használjon sűrített levegőt jármű vagy berendezés szivárgásvizsgálatához!

• Viseljen védőszemüveget és kesztyűt, hogy megvédje a szemét és a bőrét a hűtőközeggel való érintkezéstől. A folyékony hűtőközeg az emberi bőrrel vagy szemmel érintkezve fagyási sérülést és/vagy látássérülést okoz. Ha véletlenül szembe vagy bőrre kerül, azonnal mossa le az érintett területet bő, friss vízzel, és szükség esetén forduljon orvoshoz.

• Kerülje a berendezés használatát nagyon forró vagy gyúlékony anyagokat tartalmazó területeken.

• A berendezést jól szellőző, hűvös helyen tárolja, ha nem használja.

• Kerülje az 1,5 mm²-nél vékonyabb hosszabbító tápkábelek használatát (10 A áramerősség).

• Tartsa távol a benzint vagy más gyúlékony anyagokat a berendezéstől.

• **Az 1234yf berendezés esetében, ha szivárgást észlel, kapcsolja ki a berendezést a vészleállító gomb megnyomásával, és lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy a szervizpartnerrel.**

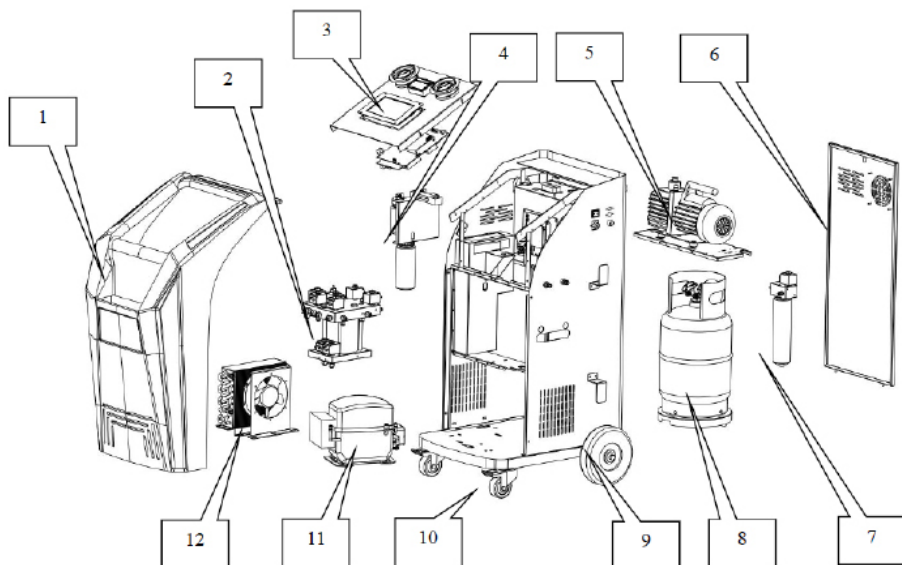
MŰSZAKI ADATOK

• Méretek: Becsomagolva 710×640×1175 mm;
Kicsomagolva 660×583×1058 mm

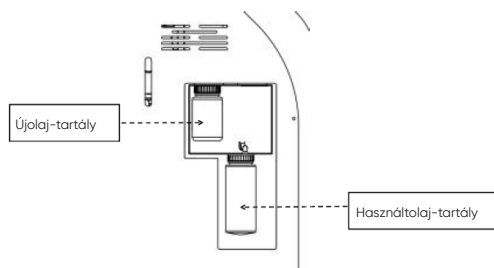
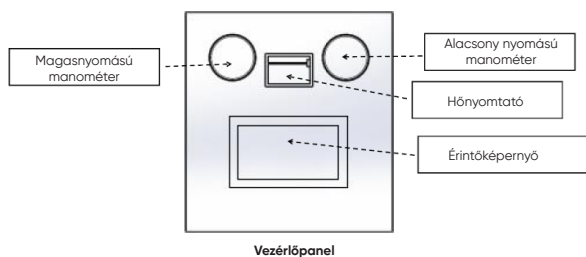
• Bemeneti teljesítmény: 220 VAC ±10%,
50/60 Hz

- Kompresszor teljesítménye: 3/8 LE (276 W)
- Átlagos hűtőközeg-visszanyerési sebesség gázalmazállapotban: 0,25 kg/perc.
- Visszanyerési arány: 95%
- Nyomáskiegyenlítés a használt olaj leeresztésének felgyorsítására
- Vákuumszivattyú kapacitása: 60 l/min
- Egyedi szárítósűrő kapacitás: 600 ml
- A gáztartály mérésére szolgáló mérőcella pontossága: ± 10 g
- Az olajtartály mérésére szolgáló mérőcella pontossága: ± 5 g
- Gáztartály kapacitása: 10 kg
- Új olajtartály kapacitása: 250 ml
- Használt olajtartály kapacitása: 400 ml
- Kondenzátor és hűtőventilátor mellékelve
- Max. nyomás: 20 bar
- Töltési sebesség: 2 kg/perc (max.)
- 7"-os érintőképernyő, színes
- Nagynyomású manométer tartomány: -1–30 bar
- Kisnyomású manométer tartomány: -1–16 bar
- Klímaberendezés-adatbázissal, frissítés USB-porton keresztül
- Automatikus szervizemlékeztető. A berendezés szárítósűrőjének élettartamát 100 kg hűtőközeg szárítására és újrahasonosítására tervezték. A szárítósűrő élettartamának lejártakor a berendezés karbantartását el kell végezni. A berendezés karbantartása magában foglalja többek között a szárítósűrő cseréjét, valamint a szivattyú kenőolajának cseréjét, a mágnesszelep alátétjének cseréjét, a szivárgásvizsgálatot stb. is.
- Hőnyomtató
- Fűtőszalag
- Vákuum szivárgásvizsgálat
- R134a vagy HFO-1234yf hűtőközeggel is működik

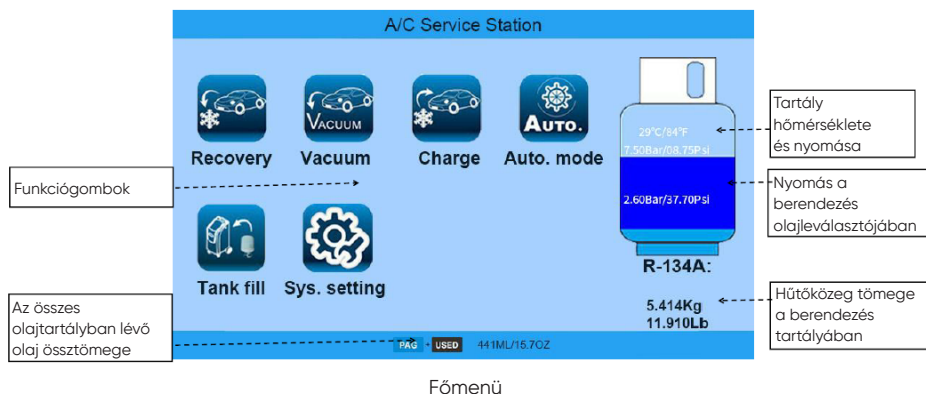
ALKATRÉSZLISTA



- | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| 1) Elülső burkolat | 2) Elosztóegység | 3) Kezelőpanel |
| 4) Olajtartálytartó | 5) Vákuumszivattyú | 6) Hátsó burkolat |
| 7) Szárítósűrő | 8) Hűtőközeg gáz | 9) Hátsó kerék |



Bal oldali nézet



Főmenü

FUNKCIÓK

Fő funkciók

- **Recovery (Visszanyerés):** visszanyeri és megtisztítja a hűtőközeget a gépjárművek klímarendszeréből, majd a berendezés belső tartályában tárolja újrafelhasználás céljából.
- **Vacuum (Vákuumozás):** eltávolítja a levegőt, a szennyeződések és a nedvességet a jármű klímarendszeréből.
- **Charge (Töltés):** PAG-olaj befecskendezése a klímaberendezés hűtőkörébe. Ezt követi a hűtőközeg betöltése a klímakörbe.
- **Tank fill (Tartály feltöltése):** Folyékony hűtőközeget tölt át egy külső tartályból a berendezés belső tartályába.
- **Auto. mode (Automatikus üzemmód):** A berendezés a kiválasztott funkciókat teljesen automatikusan végzi el. A berendezés automatikusan leáll, ha az

összes kiválasztott funkció befejeződött.

Sys. setting (Rendszerbeállítások)

- **Language (Nyelv):** Nyelv kiválasztása.
- **Calibration (Kalibráció):** Kalibrálja a hűtőközeg-tartályok mérőcelláját, az olajtartályok mérőcelláit, a nyomásátalakítót és a hőmérséklet-érzékelőt.
- **Vehicle database (Jármű adatbázisa):** A berendezés számos járműmárka és -modell adatait tárolja, a gyártók által ajánlott hűtőközeg- és olajtöltési mennyiségekkel.
- **Unit settings (Mértékegységek beállítása):** Metrikus vagy angolszász mértékegységek kiválasztása. Az összes érzékelő értéke megjelenik ezen a felületen a berendezések diagnosztizálására.
- **Tare weight setting (Tára súly beállítása):** Beállítja az üres hűtőközeg-tartály vagy a hűtőolaj nullasúlyát (tára).

ÖSSZESZERELÉS/ELŐKÉSZÍTÉS HASZNÁLAT ELŐTT

1. Tartály mérőcellájának kinyitása:

Nyissa ki a mérőcellát a berendezés hátsó alján található **biztosítószeg** eltávolításával. Órizze meg a biztosítószeg későbbi használatra.

FIGYELEM! A berendezés szállításakor a mérőcella sérülésének elkerülése érdekében helyezze vissza a biztosítószeg.

Tartály feltöltése

Használja az adaptercsatlakozót, hogy csatlakoztassa a nagynyomású vagy alacsony nyomású tömlőt (piros vagy kék) a külső hűtőközeg-tartály folyadéknyílásához, ahonnan a hűtőközeget ki szeretné nyerni. Ha a hűtőközeg-tartálynak csak egy szelepe és egy nyílása van, fordítsa meg a tartályt. Ha a tartálynak két szelepe van és egy nyílása, hagyja a tartályt függőlegesen, és csak a folyadékszelepet nyissa meg.

Ha a tartálynak két szelepe és két nyílása van, csatlakoztassa az adaptert a folyadéknyíláshoz, hagyja a tartályt függőlegesen, és nyissa meg a tartály folyadékszelepet. Állítsa be a berendezés tartályába áttöltendő hűtőközeg mennyiségét. A kiválasztott mennyiség áttöltése után a berendezés utasítja a szakembert, hogy zárja el a külső tartály folyadékszelepet. A berendezés ekkor visszanyeri a maradék hűtőközeget a tömlőből, amely az átviteli hengerhez csatlakozik, és ezután automatikusan leáll. További részletekért kérjük, olvassa el a „MŰKÖDTETÉS” című fejezet „Tartály feltöltése” című részét.

2. Nem kondenzálódó gázok leeresztése

A kézi légtelenítő szelep a berendezés oldalán található (lásd az „Alkatrészek

azonosítása” fejezetet). A nyomás-hőmérséklet táblázat és a tartálynomás figyelembe vételével nyissa meg a szelepet, és engedje ki a nem kondenzálódó gázokat mindaddig, amíg a tartályban a megfelelő nyomás ki nem alakul.

MŰKÖDTETÉS

Visszanyerés

A visszanyerési folyamat megkezdése előtt ellenőrizze és ürítse ki a használatolaj-tartályt. A visszanyerési folyamat során a berendezés a jármű klímarendszeréből hűtőközeget távolít el mindaddig, amíg vákuumot nem hoz létre. Ennek során a hűtőközeget megtisztítja a nedvességtől, olajtól és idegen anyagoktól. A megtisztított hűtőközeg ezután a berendezés belső tartályában kerül tárolásra, újrafelhasználásra készen. Ha a folyamat során olaj nyerhető vissza, az olaj a használatolaj-tartályba kerül. Az első visszanyerés befejezése után a készülék 3 perc szünetet tart, hogy ellenőrizze, maradt-e hűtőközeg a jármű klímarendszerben. A visszanyerés automatikusan újraindul, ha a 3 perces szünet alatt nyomásemelkedés következik be. A visszanyerés befejezésekor a berendezés megjeleníti és kinyomtatja az esetlegesen visszanyert hűtőközeg és olaj teljes mennyiségét.

Vákuumozás

Válassza ki a „Vacuum” (Vákuumozás) lehetőséget. A berendezés a jármű klímarendszeréből eltávolítja a maradék levegőt és nedvességet, előkészítve az olaj befecskendezését. A vákuumozás időtartama 2–60 percre állítható be. Kiválaszthatja a „Vacuum test” (Vákuum teszt) lehetőséget a legfeljebb 10 perces vákuum szivárgásvizsgálat elvégzéséhez.

Töltés

Válassza ki a „Charge” (Töltés) ikont, és kattintson az OK gombra a folyamat elindításához.

A szervizelt járműnek megfelelően

válassza a „Normal charging” (Normál töltés, üzemanyaggal működő járművek esetén), vagy a „High voltage charging” (Nagyfeszültségű töltés, hibrid vagy elektromos járművek esetén) lehetőséget. Normál töltési üzemmódban a tömlőöblítés (folyékony hűtőközzel történő öblítés a tömlőkben lévő olajmaradványok eltávolítása érdekében) opcionális, míg nagyfeszültségű töltési üzemmódban a tömlőöblítés az olaj befecskendezése és a hűtőközeg betöltése előtt kötelező.

Ez a modell egy olajtartállyal és olyan körrel rendelkezik, amely tömlőöblítéssel nem tisztítható meg teljes mértékben. Ha a berendezés elektromos vagy hibrid járműveknél nem kompatibilis olajat használt, az olajok közötti szennyeződés elkerülése érdekében a tömlők tisztítása után kötelező egy további módszert alkalmazni (általában külső olajfecskendőt), amellyel a nem vezetőképessé olajat a vákuumozás és a gáz betöltése között kell az elektromos/hibrid jármű rendszerébe juttatni. A töltési eljárást általában a magasnyomású oldalon kell elvégezni. Töltés közben ne indítsa el a jármű klímaberendezésének kompresszorát.

Az olaj mennyiségét a szakember állíthatja be.

A hűtőközeg töltési mennyisége beállítható manuálisan, vagy a jármű márkája és típusa kiválasztható az adatbázisból. A hűtőközeg feltölthető a nagynyomású, az alacsony nyomású vagy mindkét oldalon keresztül.

Megjegyzés: Amikor a töltés a nagynyomású–alacsony nyomású oldalon keresztül történik, és a töltés hosszú ideig tart, zárja el a nagynyomású gyorscsatlakozót, majd kapcsolja be a klímarendszert, hogy a fennmaradó hűtőközeget a rendszer az alacsony nyomású csatlakozón keresztül beszívja.

Ne feledje, hogy a PAG olaj elektromosan

vezetőképessé, és jelentősen befolyásolhatja a hibrid vagy elektromos járművek hatótávolságát, ha véletlenül nagyfeszültségű járműbe kerül befecskendezésre.

Megjegyzés: A berendezésnek legalább 2 kg + a töltőkör mennyiségének megfelelő hűtőközre van szüksége a megfelelő töltési sebesség biztosításához. Például: ha a rendszer 500 g-ot igényel, ajánlott, hogy legalább 2,5 kg hűtőközeg legyen a berendezés tartályában.

Ne feledje, hogy alacsony nyomású oldali töltés esetén a jármű klímarendszerét be kell kapcsolni. Ha az utántöltés után még mindig szükség van további gáz betöltésére, indítsa be a jármű motorját, kapcsolja be a klíma kompresszorát, zárja el a nagynyomású csatlakozót, és futtassa a Charge (Töltés) funkciót az alacsony nyomású nyíláson keresztül.

Ne feledje, hogy mindkét oldali egyidejű töltés esetén fokozott figyelemmel kell eljárni! A töltés befejezése után, a motor indítása és a klímarendszer bekapcsolása előtt erősen ajánlott a kompresszor tengelykapcsolóját kézzel többször elforgatni, hogy az esetlegesen a kompresszorban felgyülemlt folyékony hűtőközeg távozhasson. Ez megelőzi a kompresszor károsodását.

Tartály feltöltése

A hűtőközeg áttöltése előtt erősen ajánlott a hűtőközeg azonosítása megbízható hűtőközeg-azonosítóval.

Válassza a „Tank fill” (Tartály feltöltése) funkciót a gép belső tartályának feltöltéséhez. Ajánlott a belső tartályban folyamatosan 4–6 kg hűtőközeget tartani a töltési és öblítési műveletek hatékonyabbá tételéhez.

A feltöltés során a készülék kijelzi, hogy a külső tartály kézi szelepét el kell zárni, majd a rendszer visszanyeri a tömlőben és belső

csövekben maradt hűtőközeget.

Minimális beállítható érték a tartály megtöltéséhez: 0,5 kg

Maximális beállítható érték a tartály megtöltéséhez: 8 kg (a tartály megengedett legnagyobb tömegének 80%-a) mínusz a tartályban lévő aktuális mennyiség. (Példa: ha a tartályban 2 kg van, a maximálisan beállítható érték 6 kg.)

Automatikus üzemmód

A művelet előtt ürítse ki a használatolaj-tartályt.

Az „Auto. mode” (Automatikus üzemmód) kiválasztásával a következő műveletek teljes ciklusa automatikusan lefut: visszanyerés, vákuumozás, olaj befecskendezése, töltés.

A szervizelt járműnek megfelelően válassza a „Normal charging” (Normál töltés, üzemanyaggal működő járművek esetén), vagy a „High voltage charging” (Nagyfeszültségű töltés, hibrid vagy elektromos járművek esetén) lehetőséget. Normál töltési üzemmódban a tömlőöblítés (folyékony hűtőközzel történő öblítés a tömlőkben lévő olajmaradványok eltávolítása érdekében) opcionális, míg nagyfeszültségű töltési üzemmódban a tömlőöblítés az olaj befecskendezése és a hűtőközeg betöltése előtt kötelező.

Az automatikus üzemmódban a berendezés a felhasználó által előre beállított adatok alapján sorban hajtja végre a következő műveleteket: visszanyerés, vákuumozás, olaj befecskendezése (üzemanyaggal működő járművek esetén), töltés.

Ürítse ki a használatolaj-tartályt a folyamat előtt.

KARBANTARTÁS/RENDSZERBEÁLLÍTÁS

- Mindig tartsa a berendezést tisztán és

megfelelő állapotban.

- A tömlőket tárolja a tároló adaptereken, amikor nem használja őket, hogy elkerülje a csatlakozók belső részeinek szennyeződését, amely így a jármű klímarendszerébe kerül, ami súlyos rendszerhibát okozhat.

- Mindig tisztítsa meg a jármű klímarendszerének szerviznyílásait, mielőtt a berendezés gyorscsatlakozóit a szerviznyílásokra csatlakoztatja.

- A berendezést tiszta helyen, közvetlen napfénytől és mesterséges hőforrástól távol tárolja, ha nem használja.

- Végezze el a berendezés rendszeres szervizelését a gyártó által ajánlott módon. A szervizelés figyelmen kívül hagyása és kihagyása rontja a berendezés épségét.

- Ha a berendezést gyakran használják erősen szennyezett klímarendszereken, ajánlott a vákuumszivattyú olajának gyakoribb cseréje és a főszűrő cseréje. A szennyezett vákuumszivattyú-olaj a vákuumszivattyú erős belső korrózióját okozza, ami végül a szivattyú meghibásodásához vezet. A szennyezett főszűrő csökkenti a hűtőközeg tisztaságát.

- Ne ütögesse vagy mozgassa a berendezést, amikor a szakember éppen tölti a járművet, mert ez befolyásolhatja a töltés pontosságát.

- Ha a berendezést véletlenül megütötték vagy felborították, ellenőrizze a kalibrálást, és hogy nincs-e szivárgás a berendezés belsejében.

- NE használjon sűrített levegőt a szivárgás vizsgálatához.

Szűrő cseréje

A szűrő akár 100 kg hűtőközeg szűrésére is képes. Ezt követően ki kell cserélni. A berendezés indításakor megjelenik a szűrő állapota. Amint a mennyiség eléri a 100 kg-

ot, kéri a szűrő cseréjét.

A cserét követően állítsa vissza a számlálót, hogy 0 kg-ról induljon újra, és hagyja, hogy a berendezés vákuummal működjön, amíg be nem fejezi.

Vákuumszivattyú karbantartása

Az olajat 100 óránként kell cserélni, ISO100 olajtípus használatával. Az állapot ellenőrzéséhez tekintse meg az oldalsó betekintőablakon lévő jelöléseket, és állítsa be a szintet a megfelelő értékre.

Rendszer beállítása

Adja meg az „111111” jelszót a „System. Setting” (Rendszerbeállítások) megnyitásához. A rendszerbeállításokban a Language (Nyelv), a Calibration (Kalibrálás), a Database (Adatbázis), a Unit set (Mértékegységek beállítása), az Empty container weight set (Üres tartály súlyának beállítása), a Component testing (Alkatrész tesztelése) és a tulajdonos adatai jelennek meg, illetve itt ezek konfigurálhatók.

Kalibrálás

javasoljuk, hogy a mérőcellák, a nyomásátalakító és a hőmérséklet-érzékelő kalibrálását csak szakképzett szakember végezze el.

Válassza ki a gáztartályt, az olajtartályt vagy a nyomásátalakítót, és kövesse a berendezés által megadott lépéseket:

Használjon pontosan 1 kg-os súlyt, és helyezze a mérőcellára (gáz- vagy olajtartály), majd végezze el a kalibrálást a berendezés utasításai szerint.

Megjegyzés: Mindkét tartály kalibrálható betöltött anyaggal (gáz/olaj), de minél kevesebb a tartály súlya, annál jobb lesz a kalibrálás.

A nyomásátalakító kalibrálásához kövesse

a berendezés által megadott lépéseket: Húzza ki a nagynyomású/alacsony nyomású tömlőket, és várja meg a berendezés kalibrálását.

Figyelem! A berendezés nem megfelelő kalibrálása súlyos következményekkel járhat a berendezésre és/vagy a járműre nézve!

KLÍMARENDSZER

Database (Adatbázis)

A szakember hozzáférhet a különböző autómárkák és -modellek hűtőközeg- és olajmennyiségének adatbázisához.

Unit settings (Mértékegységek beállítása)

A metrikus vagy angolszász mértékegységek beállítása. A Unit settings (Mértékegységek beállítása) felületen a berendezés minden egyes érzékelőjének értékei megjelennek a berendezés diagnosztizálása céljából.

Empty container weight set (Üres tartály súlyának beállítása)

A mérőcella által kijelzett összérték az üres tartály és a hűtőközeg/olaj tömegének összege. Így az üres tartály súlyának növelése/csökkentése ennek megfelelően csökkentheti/növelheti a hűtőközeg/olaj kijelzett értékének megjelenítését a fő kezelőfelületen.

Component test (Alkatrész tesztelése)

A szakember aktiválhatja és deaktiválhatja a berendezés különböző elektromos alkatrészeit. Ez a gyors és egyszerű diagnózist és hibaelhárítást szolgálja.

Csak képzett szakember férhet hozzá (speciális jelszóval) ehhez a funkcióhoz. A teszt helytelen elvégzése a berendezés károsodását vagy a kezelő sérülését okozhatja.

TARTALOM

1 x klímátöltő főegység

RU

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОДУКТА

Описываемая установка для обслуживания автомобильных кондиционеров удобна в эксплуатации, отличается высокой эффективностью и оснащена интеллектуальной системой управления. Это поможет техническим специалистам диагностировать и устранять проблемы с системой кондиционированием воздуха.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



Прежде чем приступать к использованию изделия, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством пользователя.

Несоблюдение требований настоящей инструкции может привести к травме и/или повреждению изделия.

Сохраните инструкцию для использования в будущем.

• Описываемое оборудование должно эксплуатироваться только квалифицированными техническими специалистами.

• Внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, прежде чем приступать к эксплуатации данного оборудования. Если вы что-то понимаете не полностью, обратитесь к дистрибьютору или изготовителю.

• В накопительном баллоне для хладагента находится жидкий хладагент под высоким давлением. Переполнение накопительного баллона может привести к мощному взрыву. Запрещается выключать на установке защиту от переополнения. При работе установки

баллон должен постоянно находиться на платформе с весовым датчиком.

• Используйте только баллон, поставляемый в комплекте с описываемым оборудованием, или рекомендованный изготовителем.

• Обязательно используйте установку только в зоне с хорошей вентиляцией, принимайте меры против вдыхания паров хладагента и/или масла, обязательно прочитайте правила техники безопасности при работе с материалом на упаковке хладагента и масла для получения соответствующей информации и принятия мер.

• Во избежание поражения электротоком, которое может привести к смертельному исходу, прежде чем снимать крышку или кожух или приступать к сервисному обслуживанию установки, обязательно выключите установку и отключите кабель питания.

• Категорически запрещается использовать сжатый воздух для испытания герметичности на транспортном средстве или на описываемом оборудовании!

• Для защиты глаз и кожи от контакта с хладагентом должны быть постоянно надеты закрытые защитные очки и перчатки. При попадании на кожу или в глаза человека жидкий хладагент вызовет обморожение и/или слепоту. При случайном попадании в глаза или на кожу немедленно промойте пораженный участок большим количеством пресной воды и при необходимости обратитесь к врачу.

• Запрещается использование установки в зонах с очень высокой температурой воздуха или в огнеопасных зонах.

- Хранение установки, если она не используется, должно осуществляться в прохладном месте с хорошей вентиляцией.

- Для обеспечения питания запрещается использование удлинителя с сечением проводника менее 1,5 мм² (допустимая нагрузка по току 10 А).

- Бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества должны храниться на безопасном расстоянии от оборудования.

- **Для установки 1234yf – как только в установке обнаружена утечка, выключите оборудование, нажав кнопку аварийной остановки, и обратитесь к своему дистрибьютору или дилеру по сервисному обслуживанию.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Габариты: Упаковка 710*640*1175 мм; Распакованная установка 660*583*1058 мм

- Потребляемая мощность: 220 В переменного тока $\pm 10\%$ ~50/60 Гц

- Мощность компрессора: 3/8 л.с.

- Средняя скорость рекуперации хладагента в газообразном состоянии: 0,25 кг/мин

- Степень рекуперации: 95%

- Создание избыточного давления для ускорения слива отработанного масла

- Производительность вакуумного насоса: 60 л/мин

- Индивидуальная емкость фильтра-осушителя: 600 мл

- Точность весового датчика газового баллона: ± 10 г

- Точность весового датчика масляного резервуара: ± 5 г

- Объем газового баллона: 10 кг

- Объем резервуара свежего масла: 250 мл

- Объем резервуара отработанного масла: 400 мл

- Конденсатор и вентилятор охлаждения в комплекте

- Макс. давление: 20 бар

- Скорость заправки: 2 кг/мин (макс.)

- 7-дюймовый сенсорный экран, полноцветный

- Диапазон измерения манометра высокого давления: -1 бар ~ 30 бар

- Диапазон измерения манометра низкого давления: -1 бар ~ 16 бар

- База данных кондиционера входит в комплект, обновление через USB-порт

- Автоматическое напоминание о сервисном обслуживании. Ресурс фильтра-осушителя установки рассчитан на осушение и регенерацию 100 кг хладагента. По выработке ресурса фильтра-осушителя необходимо выполнить техническое обслуживание установки. Техническое обслуживание установки включает (без ограничения) замену фильтра-осушителя, а также замену смазочного масла насоса, замену шайбы золотника электромагнитного клапана, испытания на герметичность и т. д.

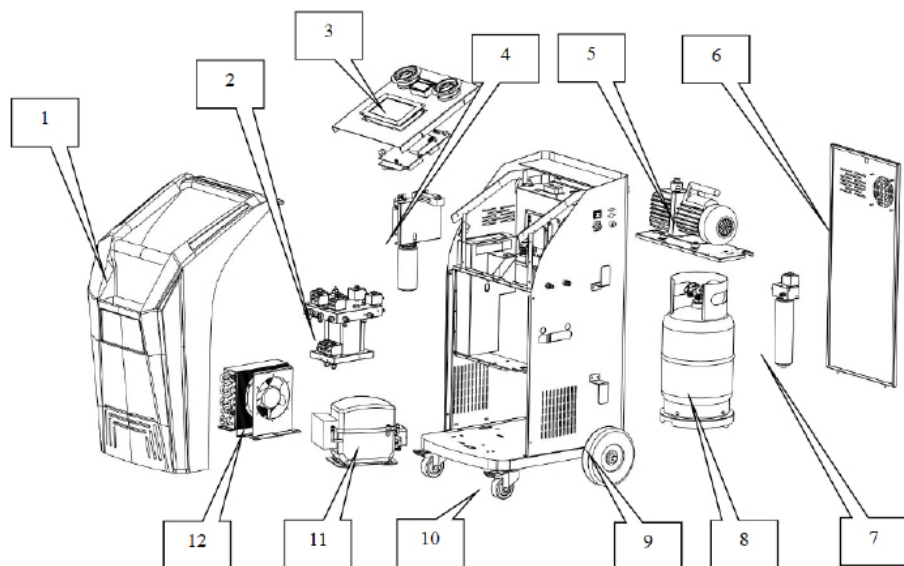
- Термопринтер

- Ленточный нагреватель

- Испытания на герметичность вакуумом

- Работа с R134a или HFO-1234yf

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ



1) Передних кожух

2) Коллектор в сборе

3) Панель

4) Опора масляного резервуара

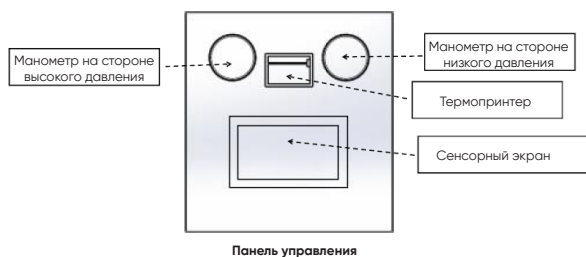
5) Вакуумный насос

6) Задний кожух

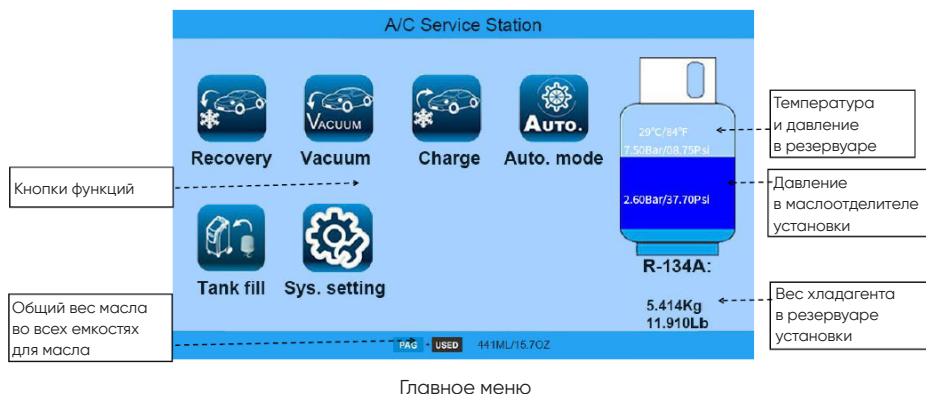
7) Корпус фильтра-осушителя

8) Газообразный хладагент

9) Заднее колесо

Емкость для
свежего маслаЕмкость для
отработанного масла

Вид слева



ФУНКЦИИ

Основные функции

- **Рекуперация:** осуществляется рекуперация и очистка хладагента автомобильной системы кондиционирования воздуха, после чего он хранится во внутреннем накопительном баллоне установки для повторного использования.
- **Вакуумирование:** Для удаления воздуха, посторонних частиц и влаги из системы кондиционирования автомобиля.
- **Заправка:** Подача масла на основе полиалкиленгликоля (PAG) в контур кондиционера. Далее выполняется подача хладагента в контур кондиционирования.
- **Заполнение резервуара:** Подача жидкого хладагента из внешнего баллона во внутренний накопительный баллон для хранения в установке.

• Полностью автоматическая работа:

Установка выполняет все выбранные функции в полностью автоматической последовательности. Установка автоматически прекратит работу по завершении выбранной функции или всех выбранных функций.

Система. Настройки

- **Язык:** Выбор языка
- **Калибровка:** Выполнение калибровки весового датчика баллона с хладагентом, весовых датчиков резервуаров для масла, датчика давления и датчика температуры.
- **База данных автомобилей:** В установке хранятся данные о большом количестве марок и моделей автомобилей, с указанием количества хладагента и масла, рекомендованных изготовителями.
- **Настройки единиц измерения:** Выбор метрических или британских единиц измерения. Все значения датчиков отображаются в этом интерфейсе для возможности проведения диагностики оборудования.
- **Настройка веса тары:** Для задания

СБОРКА/ПОДГОТОВКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

1. Разблокируйте весовой датчик резервуара:

Разблокируйте весовой датчик, сняв **предохранительный фиксатор**, расположенный в задней нижней части установки. Сохраните фиксатор для использования в будущем.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: во избежание повреждения тензодатчика, при транспортировке установки установите на место предохранительный фиксатор.

Заполнение резервуара

Используйте переходник, чтобы подсоединить сервисный шланг ВД или НД (красный или синий) к отверстию внешнего баллона с жидким хладагентом, из которого будет подаваться хладагент. Если у баллона с хладагентом имеется только один клапан и одно отверстие, переверните баллон. Если у баллона имеется два клапана и одно отверстие, оставьте баллон в вертикальном положении и откройте только клапан жидкой фазы.

Если у баллона имеется два клапана и два отверстия, подсоедините переходник к отверстию для жидкой фазы, оставьте баллон в вертикальном положении и откройте клапан жидкой фазы на баллоне. Установите количество хладагента, которое будет подано в накопительный баллон установки, после подачи выбранного количества хладагента установка выдаст команду технику закрыть клапан жидкой фазы на внешнем баллоне. Затем установка выполнит рекуперацию оставшегося хладагента из сервисного шланга, подключенного к передаточному баллону, и автоматически выключится. Дополнительную информацию см. в

разделе «Заполнение резервуара» в главе «Порядок работы».

2. Удаление неконденсируемых газов

Клапан ручной продувки воздухом расположен сбоку на установке (как указано в главе «Идентификация компонентов»). Руководствуйтесь таблицей давления и температуры и давления в резервуаре, поверните клапан, удалить неконденсируемые газы, пока в резервуаре не будет достигнуто соответствующее давление.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Рекуперация

Прежде чем начинать процесс рекуперации, проверьте и опорожните емкость с отработанным маслом.

В процессе рекуперации происходит откачка хладагента из системы кондиционирования воздуха автомобиля до тех пор, пока не будет достигнут вакуум. Во время этого процесса хладагент очищается от влаги, масла и посторонних частиц. Затем обработанный хладагент поступает во внутренний накопительный баллон установки и готов к повторному использованию. Если во время этого процесса будет извлечено какое-либо количество масла, оно сливается в емкость для отработанного масла. После завершения первой рекуперации установка делает паузу длительностью 3 минуты, чтобы определить, остался ли хладагент в системе кондиционирования автомобиля. Если во время 3-минутной паузы произойдет повышение давления, автоматически снова возобновится рекуперация. По завершении рекуперации установка выдаст на дисплей данные об общем количестве извлеченного хладагента и масла, если таковое имеется, а также распечатает их.

Вакуумирование

Выберите «Vacuum» (вакуум), вакуумирование выполняется для

дальнейшего удаления воздуха и влаги из системы кондиционирования автомобиля, для ее подготовки к подаче масла.

Время вакуумирования может быть установлено от 2 до 60 минут. Для проведения испытания на герметичность выполняется испытание вакуумом, длительность которого может по выбору составлять до 10 минут.

Заправка

Выберите значок «Charge» (заправка) и нажмите «OK», чтобы начать процесс.

В соответствии с типом автомобиля, проходящего сервисное обслуживание, выберите «Normal charging» (обычная заправка) (автомобили с двигателем внутреннего сгорания) или «High voltage charging» (высоковольтная заправка) (гибридные или электрические автомобили). В нормальном режиме заправки промывка шланга (промывка жидким хладагентом для удаления остатков масла внутри сервисных шлангов) является необязательной; в то время как в режиме высоковольтной заправки промывка шланга перед подачей масла и заправкой хладагентом является обязательной.

Данная модель оснащена ёмкостью для масла и контуром, который невозможно полностью очистить путем промывки с помощью шланга. Если в установке использовалось масло, несовместимое с электрическими или гибридными автомобилями, во избежание загрязнения несовместимым маслом и после очистки шланга обязательно используйте дополнительный метод (обычно внешний масляный шприц) для введения неэлектропроводного масла в систему электрического/гибридного автомобиля между вакуумированием и заправкой газом. Обычно процедура заправки должна выполняться на стороне высокого давления. Во время заправки запрещается

включать компрессор кондиционера автомобиля.

Объем масла может задаваться техниками. Количество заправляемого хладагента может задаваться техником или путем выбора марки и модели автомобиля в базе данных. Заправку хладагента можно выполнять через сторону высокого давления, сторону низкого давления или стороны высокого и низкого давления.

Примечание: При использовании заправки ВД-НД заправка занимает много времени, закройте быстроразъемный соединитель высокого давления, включите систему кондиционирования, чтобы оставшийся хладагент всасывался в систему кондиционирования через порт НД.

Обратите внимание на то, что масло на основе полиалкиленгликоля (PAG) является электропроводящим и может в значительной степени влиять на запас хода гибридных или электрических автомобилей при его ошибочной заправке в электромобиль.

Примечание: Для обеспечения надлежащей скорости заправки установке требуется не менее 2 кг + количество для заполнения контура. Например: Если системе требуется 500 г, рекомендуется иметь не менее 2,5 кг в резервуаре установки.

Обратите внимание на то, что при заправке через сторону низкого давления системы кондиционирования автомобиля система кондиционирования автомобиля должна быть включена. После заправки, если все еще требуется дополнительное количество газа, включите двигатель автомобиля, включите компрессор кондиционера, закройте соединитель ВД и начните функцию заправки через порт НД.

Обратите внимание на то, что если выбрана заправка одновременно со стороны высокого и низкого давления, необходимо соблюдать осторожность. После завершения заправки и перед пуском двигателя и включением системы кондиционирования настоятельно рекомендуется вручную провернуть ступицу компрессора на несколько оборотов, чтобы вытеснить жидкий хладагент, который мог накапливаться в камерах сжатия компрессора в процессе заправки. Выполнение этой операции может предотвратить повреждение компрессора.

Заполнение резервуара

Обратите внимание на то, что перед перекачкой хладагента во внутренний накопительный баллон установки настоятельно рекомендуется выполнить идентификацию хладагента с помощью надежного анализатора хладагента.

Выберите функцию «Tank Fill» (заполнить резервуар), чтобы заполнить накопительный баллон установки или добавить в него хладагент. Рекомендуется постоянно поддерживать запас хладагента во внутреннем накопительном баллоне установки на уровне 4–6 кг, чтобы обеспечить улучшенное выполнение операций заправки и промывки.

В процессе наполнения баллона хладагентом установка выдаст индикацию для техника, о необходимости закрыть ручной клапан на внешнем баллоне, затем установка выполнит рекуперацию остатка хладагента, остающегося в сервисном шланге и внутренних трубопроводах.

Минимальное заданное значение заполнения резервуара составляет 0,5 кг. Максимальное заданное значение заполнения резервуара — это результат расчета: 8 кг (80% от допустимого

максимального веса хладагента в резервуаре) минус количество хладагента, содержащегося в резервуаре (например, если в резервуаре установки 2 кг хладагента, максимальное заданное значение резервуара составляет 6 кг).

Автоматический режим работы

Обратите внимание на то, что прежде чем начинать эту операцию, необходимо опорожнить емкость для отработанного масла.

Можно выбрать «Автоматический режим», чтобы выполнить полный цикл: рекуперация, вакуумирование, подача масла и заправка.

В соответствии с типом автомобиля, проходящего сервисное обслуживание, выберите «Normal charging» (обычная заправка) (автомобили с двигателем внутреннего сгорания) или «High voltage charging» (высоковольтная заправка) (гибридные или электрические автомобили). В нормальном режиме заправки промывка шланга (промывка жидким хладагентом для удаления остатков масла внутри сервисных шлангов) является необязательной; в то время как в режиме высоковольтной заправки промывка шланга перед подачей масла и заправкой хладагентом является обязательной.

В автоматическом режиме установка выполняет рекуперацию, вакуумирование, подачу масла (для автомобилей с двигателем внутреннего сгорания) и заправку хладагентом, последовательно, автоматически, согласно данным, предварительно заданным пользователями.

Перед выполнением процесса опорожните емкость с отработанным маслом.

УХОД/НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Постоянно содержите оборудование в

чистоте, осуществляйте уход за ним.

- Когда сервисные шланги не используются, храните их на адаптерах для хранения, во избежание загрязнения грязью и пылью внутренних частей соединителей, которые затем попадут в систему кондиционирования автомобиля, что может привести к серьезной неисправности системы.

- Перед подключением быстроразъемных соединителей установки к сервисным портам автомобиля обязательно очищайте сервисные порты системы кондиционирования воздуха автомобиля.

- Если система не используется, храните ее в месте, исключающем загрязнение, воздействие прямых солнечных лучей и искусственных источников тепла.

- Выполняйте регулярное сервисное обслуживание системы в соответствии с рекомендациями изготовителя. Игнорирование требований и невыполнение планового сервисного обслуживания ухудшит целостность установки.

- Если установка часто используется с сильно загрязненными системами кондиционирования воздуха, рекомендуется чаще выполнять замену масла вакуумного насоса и выполнять замену основного фильтра. Загрязнение масла вакуумного насоса приведет к сильной внутренней коррозии вакуумного насоса, что в конечном итоге приведет к выходу вакуумного насоса из строя. Загрязнение главного фильтра снижает чистоту хладагента.

- Запрещается сотрясать или перемещать установку, пока техник осуществляет процесс заправки

автомобиля, это может повлиять на точность заправки.

- Если установка случайно получила удар или упала, проверьте калибровку и убедитесь, что внутри нет утечек.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать сжатый воздух для проверки герметичности.

Замена фильтра

Он может произвести фильтрацию до 100 кг хладагента. После этого необходимо выполнить его замену. При пуске установки отображается состояние фильтра. По достижении количества 100 кг выдается сообщение о необходимости замены.

После замены выполните сброс счетчика, чтобы начать отсчет с 0 кг, и дайте установке поработать при вакууме, пока она не закончит эту операцию.

Техническое обслуживание вакуумного насоса

Масло необходимо заменять каждые 100 часов, тип масла (ISO100). Руководствуйтесь метками на боковом смотровом стекле для контроля состояния и поддержания нормального уровня.

Настройка системы

Введите пароль «111111», чтобы войти в «настройки системы». В настройках системы отображаются или настраиваются следующие параметры: «Language» (язык), «Calibration» (калибровка), «Database» (база данных), «Unit set» (единицы измерения), «Empty container weight set» (задание веса пустого контейнера), «Component testing» (испытание компонентов) и «Owner information» (информация о владельце).

Калибровка

Для выполнения калибровки весовых датчиков, датчика давления и датчика температуры рекомендуется обращаться только к профессионалам, специалистам

PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PREZENTACJA PRODUKTU

Ten procesor czynnika chłodniczego jest przyjazny dla użytkownika, wydajny i wyposażony w inteligentne funkcje. Dzięki niemu technicy będą mogli łatwiej diagnozować i naprawiać problemy z klimatyzacją.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować obrażenia ciała i/lub uszkodzenie produktu.

Instrukcję obsługi należy zachować na przyszłość.

• To urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników.

• Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi. W razie jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt z dystrybutorem lub producentem.

• Butla do przechowywania czynnika chłodniczego zawiera ciekły czynnik chłodniczy pod wysokim ciśnieniem. Przepelnienie butli magazynowej może spowodować gwałtowny wybuch. Nie wolno wyłączać zabezpieczenia przed przepelnieniem tego urządzenia. Podczas pracy maszyny zawsze należy utrzymywać butlę na platformie czujnika wagowego.

• Należy używać wyłącznie butli dostarczonych wraz z tym urządzeniem lub zalecanych przez producenta.

• Urządzenie należy zawsze używać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, unikać wdychania oparów czynnika chłodniczego i/lub oleju, zawsze zapoznawać się z instrukcjami bezpieczeństwa dotyczącymi czynnika chłodniczego i oleju podanymi na opakowaniu, aby uzyskać informacje dotyczące ostrzeżeń i środków ostrożności.

• Przed zdjęciem jakichkolwiek osłon lub przystąpieniem do konserwacji urządzenia należy zawsze wyłączyć urządzenie i odłączyć kabel zasilający, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, które może doprowadzić do śmierci.

• Nigdy nie wolno używać sprężonego powietrza do sprawdzania szczelności pojazdu lub tego urządzenia!

• Należy nosić okulary ochronne i rękawiczki, aby chronić oczy i skórę przed kontaktem z czynnikiem chłodniczym. Ciekły czynnik chłodniczy w kontakcie ze skórą lub oczami człowieka powoduje odmrożenia i/lub ślepotę. W przypadku przypadkowego kontaktu z oczami lub skórą należy natychmiast przemyć dotknięte miejsce dużą ilością czystej wody i w razie potrzeby skontaktować się z lekarzem.

• Należy unikać używania urządzenia w miejscach, gdzie panuje wysoka temperatura lub występuje zagrożenie pożarowe.

• Gdy urządzenie nie jest używane, przechowuj je w dobrze wentylowanym, chłodnym miejscu.

• Należy unikać stosowania przedłużaczy o przekroju mniejszym niż 1,5 mm² (prąd znamionowy 10 A).

• Trzymać benzynę i inne łatwopalne substancje z dala od urządzenia.

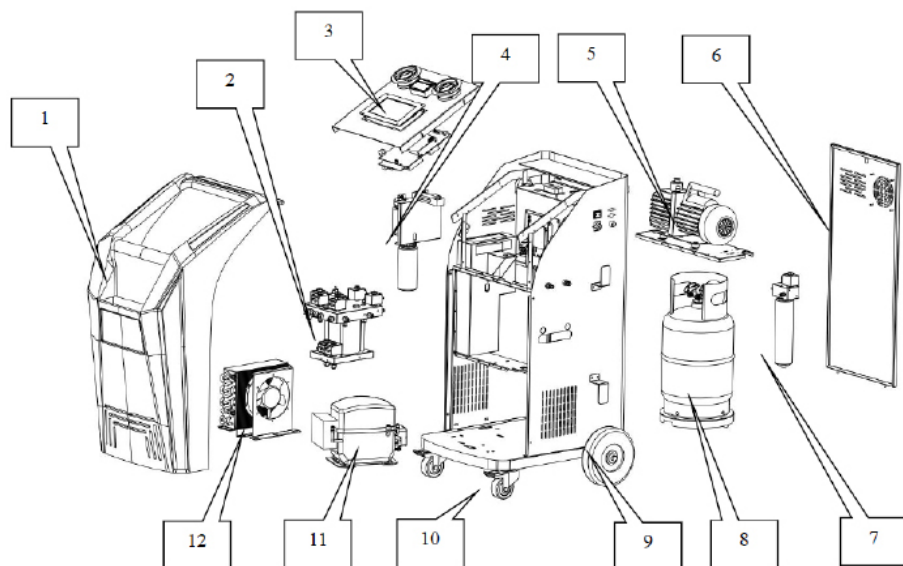
• W przypadku urządzenia 1234yf, po

wykryciu wycieku w urządzeniu należy wyłączyć sprzęt, naciskając przycisk zatrzymania awaryjnego, i skontaktować się z dystrybutorem lub serwisem.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- Wymiary: Opakowanie 710 x 640 x 1175 mm; Maszyna bez opakowania 660 x 583 x 1058 mm
- Moc wejściowa: AC 220 V $\pm 10\%$ ~ 50/60 Hz
- Moc kompresora: 3/8 HP
- Średnia prędkość odzyskiwania czynnika chłodniczego w stanie gazowym: 0,25 kg/min.
- Wydajność odzyskiwania: 95%
- Zwiększenie ciśnienia w celu przyspieszenia usuwania starego oleju
- Wydajność pompy próżniowej: 60 l/min
- Indywidualna wydajność filtra osuszającego: 600 ml
- Dokładność czujnika wagowego butli gazowej: ± 10 g
- Dokładność czujnika masy butli oleju: ± 5 g
- Pojemność butli gazowej: 10 kg
- Pojemność nowej butli oleju: 250 ml
- Pojemność używanej butli oleju: 400 ml
- Skraplacz i wentylator chłodzący w zestawie
- Ciśnienie maks.: 20 bar
- Szybkość ładowania: 2 kg/min (maks.)
- Ekran dotykowy 7", pełnokolorowy
- Zakres manometru wysokiego ciśnienia: -1 bar ~ 30 bar
- Zakres manometru niskiego ciśnienia: -1 bar ~ 16 bar
- Baza danych klimatyzacji w zestawie, aktualizacja przez port USB
- Automatyczne przypomnienia o serwisie. Żywotność filtra-osuszacza urządzenia została zaprojektowana tak, aby osuszyć i poddać recyklingowi 100 kg czynnika chłodniczego. Po upływie okresu użytkowania filtra-osuszacza należy przeprowadzić konserwację maszyny. Konserwacja maszyny obejmuje między innymi wymianę filtra-osuszacza, ale także wymianę oleju smarowego pompy, wymianę podkładki elektromagnesu, test szczelności itp.
- Drukarka termiczna
- Taśma grzewcza
- Test szczelności próżniowej
- Pasuje zarówno do R134a, jak i HFO-1234yf

WYKAZ CZĘŚCI



1) Osłona przednia

2) Zespół kolektora

3) Panel

4) Wspornik butelki oleju

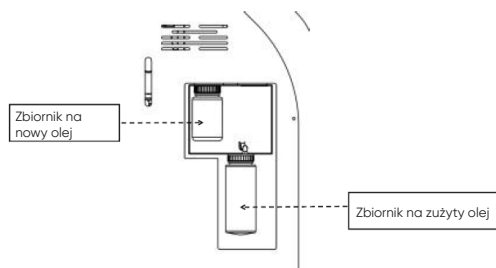
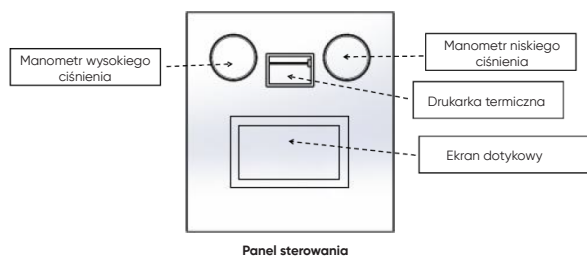
5) Pompa próżniowa

6) Osłona tylna

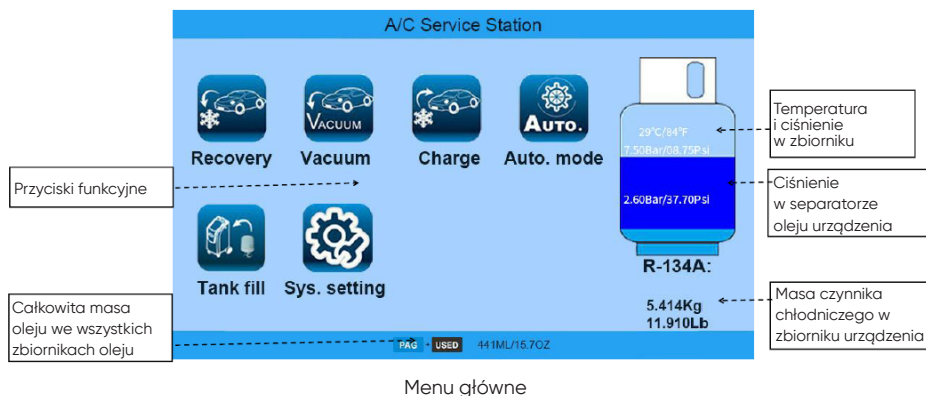
7) Cylinder filtra-osuszacza

8) Gaz chłodniczy

9) Koło tylne



Widok z lewej strony



FUNKCJE

Główne funkcje

- **Odzyskiwanie:** odzyskuje i oczyszcza czynnik chłodniczy z samochodowego układu klimatyzacji, a następnie przechowuje go w wewnętrznym zbiorniku urządzenia w celu ponownego wykorzystania.
- **Ewakuacja:** Usuwa powietrze, zanieczyszczenia i wilgoć z układu klimatyzacji pojazdu.
- **Napełnianie:** Wtryskiwanie oleju PAG do obiegu klimatyzacji. Następnie należy wprowadzić czynnik chłodniczy do obiegu klimatyzacji.
- **Napełnianie zbiornika:** Przenosi ciekły czynnik chłodniczy z zewnętrznej butli do wewnętrznej butli magazynowej urządzenia.
- **Działanie w pełni automatyczne:** Maszyna wykona wszystkie wybrane

funkcje w całkowicie automatycznej sekwencji. Urządzenie zatrzyma się automatycznie po zakończeniu wszystkich wybranych funkcji lub pojedynczej funkcji.

System. Ustawienia

- **Język:** Wybór języka.
- **Kalibracja:** Kalibruje czujnik masy cylindra czynnika chłodniczego, czujniki masy pojemników na olej, przetwornik ciśnienia oraz czujnik temperatury.
- **Baza danych pojazdów:** Maszyna przechowuje dane dotyczące wielu marek i modeli pojazdów wraz z zalecanymi przez producentów ilościami czynnika chłodniczego i oleju.
- **Ustawienia jednostki:** Wybór jednostek miary: metrycznych lub imperialnych. Wszystkie wartości czujników wyświetlane w tym interfejsie w celach diagnostycznych urządzenia.
- **Ustawienie tary:** Ustawić masę zerową (tary) pustej butli z czynnikiem chłodniczym lub olejem chłodniczym.

MONTAŻ / PRZYGOTOWANIE PRZED URUCHOMIENIEM

1. Odblokowanie czujnika wagowego zbiornika:

Odblokować czujnik masy, usuwając **śrubę** zabezpieczającą znajdującą się z tyłu, na dole urządzenia. Zachować śrubę do późniejszego użycia.

UWAGA: podczas transportu urządzenia należy ponownie zamontować śrubę zabezpieczającą, aby uniknąć uszkodzenia czujnika wagowego.

Napełnianie zbiornika

Użyć złącza adaptera, aby podłączyć przewód serwisowy HP lub LP (czerwony lub niebieski) do portu cieczy zewnętrznego cylindra czynnika chłodniczego, z którego będzie pobierany czynnik. Jeśli cylinder czynnika chłodniczego ma tylko jeden zawór i jeden port, odwrócić cylinder. Jeśli cylinder ma dwa zawory i jeden port, pozostawić cylinder w pozycji pionowej i otworzyć tylko zawór cieczy.

Jeśli cylinder ma dwa zawory i dwa porty, podłączyć adapter do portu cieczy, pozostawić cylinder w pozycji pionowej i otworzyć zawór cieczy w cylindrze. Ustawić ilość czynnika chłodniczego do przetransferowania do cylindra magazynowego maszyny. Po przetransferowaniu wybranej ilości czynnika, maszyna poinstruuje technika, aby zamknął zawór cieczy w zewnętrznym cylindrze. Maszyna następnie odzyska pozostały czynnik chłodniczy w przewodzie serwisowym podłączonym do cylindra transferowego, a następnie zatrzyma się automatycznie. Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w rozdziale „Napełnianie zbiornika” w instrukcji obsługi.

2. Odpowietrzanie gazów niekondensujących się

Zawór ręcznego odpowietrzania znajduje się po stronie urządzenia (patrz rozdział „Identyfikacja elementów”). Odpowietrzyć gazy niekondensujące zaworem do momentu uzyskania prawidłowego ciśnienia w zbiorniku (patrz wykres ciśnienie-temperatura).

UŻYTKOWANIE

Regeneracja

Sprawdzić i opróżnić pojemnik na zużyty olej przed rozpoczęciem procesu odzysku.

Proces odzysku usuwa czynnik chłodniczy z układu klimatyzacji pojazdu, aż zostanie osiągnięta próżnia. Podczas tego procesu czynnik chłodniczy jest oczyszczany z wilgoci, oleju i zanieczyszczeń. Przetworzony czynnik chłodniczy jest następnie przechowywany w wewnętrznym cylindrze magazynowym maszyny, gotowy do ponownego użycia. Jeżeli podczas tego procesu zostanie odzyskany olej, zostanie on odprowadzony do pojemnika na zużyty olej. Po zakończeniu pierwszego procesu odzysku, maszyna zatrzyma się na 3 minuty, aby sprawdzić, czy w układzie klimatyzacji pojazdu pozostał czynnik chłodniczy. Proces odzysku rozpocznie się ponownie automatycznie, jeśli podczas 3-minutowej przerwy nastąpi wzrost ciśnienia. Po zakończeniu procesu odzysku, maszyna wyświetli i wydrukuje całkowitą ilość odzyskanego czynnika chłodniczego oraz oleju, jeśli został odzyskany.

Ewakuacja

Wybrać opcję „Próżnia”, aby przeprowadzić ewakuację w celu dalszego usunięcia powietrza i wilgoci z układu klimatyzacji pojazdu, przygotowując go do wtrysku oleju. Czas ewakuacji można ustawić w zakresie od 2 do 60 minut. Można wybrać test próżniowy w celu przeprowadzenia do 10-minutowego testu szczelności próżniowej.

Napełnianie

Wybrać ikonę „Napełnianie” i kliknąć OK, aby rozpocząć proces.

W zależności od serwisowanego pojazdu, wybrać „Napełnianie normalne” (pojazdy spalinowe) lub „Napełnianie wysokiego napięcia” (pojazdy hybrydowe lub elektryczne). W trybie napełniania normalnego płukanie przewodów (przepłukanie ciełym czynnikiem chłodniczym w celu usunięcia pozostałości oleju w przewodach serwisowych) jest opcjonalne; natomiast w trybie napełniania wysokiego napięcia płukanie przewodów przed wtryskiem oleju i napełnianiem czynnikiem chłodniczym jest obowiązkowe.

Ten model posiada jeden zbiornik oleju i obwód, którego nie można całkowicie oczyścić poprzez płukanie przewodów. Jeżeli maszyna używała oleju niezgodnego z pojazdami elektrycznymi lub hybrydowymi, aby uniknąć zanieczyszczenia olejami, po oczyszczeniu przewodów obowiązkowe jest zastosowanie dodatkowej metody (zwykle zewnętrznej strzykawki do oleju) w celu wprowadzenia oleju nieprzewodzącego do układu pojazdu elektrycznego/hybrydowego między etapem próżni a napełnianiem czynnikiem chłodniczym. Zazwyczaj procedura ponownego napełniania powinna odbywać się po stronie wysokiego ciśnienia. Podczas procesu ponownego naładowania nie uruchamiać kompresora klimatyzacji pojazdu.

Ilość oleju może być ustawiona przez techników.

Ilość czynnika chłodniczego może być ustawiona przez technika lub poprzez wybranie marki i modelu samochodu z bazy danych. Czynnik chłodniczy można napełniać przez stronę wysokiego ciśnienia, stronę niskiego ciśnienia lub stronę wysokiego i niskiego ciśnienia.

Uwaga: W przypadku korzystania z funkcji ładowania za pomocą HP-LP, gdy ładowanie trwa długo, należy zamknąć szybkozłaczne wysokiego ciśnienia, włączyć

układ klimatyzacji, aby pozostały czynnik chłodniczy został zasany do układu klimatyzacji przez port L/P.

Uwaga, PAG przewodzi prąd elektryczny i może mieć duży wpływ na zasięg pojazdów elektrycznych lub hybrydowych, jeśli zostanie omyłkowo wstrzykany do pojazdów wysokonapięciowych.

Uwaga: Aby zapewnić odpowiednią prędkość napełniania, urządzenie wymaga co najmniej ok. 2 kg + ilość obwodu napełniania. Na przykład: Jeśli system potrzebuje ok. 500 g, zaleca się, aby w butelce maszyny znajdowało się co najmniej ok. 2,5 kg.

Uwaga, układ klimatyzacji pojazdu powinien być włączony podczas napełniania przez stronę niskiego ciśnienia systemu klimatyzacji pojazdu. Po uzupełnieniu, jeśli nadal istnieje potrzeba uzupełnienia dodatkowej ilości gazu, należy włączyć silnik samochodu, włączyć kompresor klimatyzacji, zamknąć złącze HP i uruchomić funkcję ładowania przez port LP.

Uwaga, jeśli ładowanie jest wybrane jednocześnie z wysokiej i niskiej strony, należy zachować ostrożność. Po zakończeniu napełniania i przed uruchomieniem silnika oraz włączeniem układu klimatyzacji zaleca się kilkakrotne ręczne obrócenie piasty kompresora w celu usunięcia płynnego czynnika chłodniczego, który mógł zgromadzić się w komorach sprężarki podczas procesu napełniania. Wykonanie tej czynności może zapobiec uszkodzeniu kompresora.

Napełnianie zbiornika

Należy pamiętać, że przed przeniesieniem czynnika chłodniczego do wewnętrznego zbiornika maszyny zdecydowanie zaleca się identyfikację czynnika chłodniczego przy użyciu niezawodnego identyfikatora

czynnika chłodniczego.

Wybrać opcję napełniania zbiornika, aby napełnić lub dodać czynnik chłodniczy do zbiornika magazynowego urządzenia. Zaleca się utrzymywanie przez cały czas ok. 4–6 kg czynnika chłodniczego w wewnętrznym cylindrze urządzenia, aby zapewnić lepsze działanie funkcji ładowania i płukania.

Podczas procesu napełniania butli czynnikiem chłodniczym urządzenie wyświetli komunikat dla technika, aby zamknął zawór ręczny na butli zewnętrznej, a następnie urządzenie odzyska pozostałą część czynnika chłodniczego, który pozostał w przewodzie serwisowym i wewnętrznych rurociągach.

Minimalna wartość napełnienia zbiornika wynosi ok. 0,5 kg.

Maksymalna wartość nastawy napełnienia zbiornika jest wynikiem obliczeń ok. 8 kg (80% dopuszczalnej maksymalnej masy zbiornika) minus ilość czynnika chłodniczego zawartego w zbiorniku (na przykład, jeśli w zbiorniku urządzenia znajduje się 2 kg czynnika chłodniczego, maksymalna wartość nastawy zbiornika wynosi ok. 6 kg).

Tryb działania automatycznego

Przed rozpoczęciem tej operacji należy opróżnić zbiornik na zużyty olej.

Można wybrać tryb „Auto”, aby wykonać pełny cykl regeneracji, próżniowania, wtrysku oleju i napełniania.

W zależności od serwisowanego pojazdu, wybrać „Napełnianie normalne” (pojazdy spalinowe) lub „Napełnianie wysokiego napięcia” (pojazdy hybrydowe lub elektryczne). W trybie napełniania normalnego płukanie przewodów (przepłukanie ciekłym czynnikiem chłodniczym w celu usunięcia pozostałości oleju w przewodach serwisowych) jest opcjonalne; natomiast w trybie napełniania wysokiego napięcia płukanie przewodów

przed wtryskiem oleju i napełnianiem czynnikiem chłodniczym jest obowiązkowe.

W trybie automatycznym urządzenie automatycznie wykonuje kolejno następujące czynności: odzyskiwanie, próżniowanie, wtrysk oleju (w przypadku pojazdów napędzanych paliwem) i napełnianie czynnikiem chłodniczym, zgodnie z danymi ustawionymi przez użytkowników.

Przed rozpoczęciem procesu należy opróżnić zbiornik na zużyty olej.

KONSERWACJA/USTAWIENIA SYSTEMU

KONSERWACJA

- Należy zawsze utrzymywać sprzęt w czystości i dobrym stanie technicznym.
- W przypadku nieużywania węży serwisowych należy je przechowywać na adapterach, aby uniknąć zanieczyszczenia wnętrza złączy brudem i kurzem, które następnie przedostaną się do układu klimatyzacji pojazdu, co może spowodować poważną awarię układu.
- Przed podłączeniem szybkozłączny maszyny do portów serwisowych należy zawsze wyczyścić porty serwisowe układu klimatyzacji pojazdu.
- Po zakończeniu użytkowania należy przechowywać system w czystym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego i sztucznych źródeł ciepła.
- Wykonywać regularne przeglądy systemu zgodnie z zaleceniami producenta. Ignorowanie i pomijanie przeglądów spowoduje pogorszenie stanu technicznego maszyny.
- Jeśli urządzenie jest często używane w silnie zanieczyszczonych układach klimatyzacji, zaleca się częstszą wymianę oleju w pompie próżniowej oraz wymianę głównego filtra. Zanieczyszczony olej pompy próżniowej spowoduje poważną korozję wewnętrzną pompy próżniowej,

co ostatecznie doprowadzi do jej awarii. Zanieczyszczony filtr główny zmniejsza czystość czynnika chłodniczego.

- Nie należy uderzać ani przesuwając urządzenia, gdy technik ładuje pojazd, ponieważ może to wpłynąć na dokładność napełniania.
- Jeśli maszyna zostanie przypadkowo uderzona lub przewrócona, należy sprawdzić kalibrację i upewnić się, że nie ma wycieków wewnątrz urządzenia.
- NIE wolno używać sprężonego powietrza do sprawdzania szczelności.

Wymiana filtra

Może filtrować do ok. 100 kg czynnika chłodniczego. Następnie należy go wymienić. Po uruchomieniu maszyny wyświetli się stan filtra. Gdy ilość osiągnie ok. 100 kg, pojawi się prośba o wymianę.

Po wymianie należy zresetować licznik, aby ponownie rozpocząć od 0 kg, i pozostawić urządzenie włączone do momentu zakończenia procesu próżniowania.

Konserwacja pompy próżniowej

Olej należy wymieniać co 100 godzin, typ oleju (ISO100). Odnieść się do oznaczeń na bocznej osłonie, aby sprawdzić jej stan i wyregulować ją na właściwym poziomie.

Ustawienia systemu

Wprowadź hasło „111111”, aby wejść do „Ustawień systemu”. W ustawieniach systemu wyświetlane lub konfigurowane będą: język, kalibracja, baza danych, ustawienie jednostek, ustawienie wagi pustego zbiornika, testowanie komponentów oraz informacje o właścicielu.

Kalibracja

Zaleca się, aby kalibrację czujników wagowych, przetworników ciśnienia i

czujników temperatury wykonywał wyłącznie profesjonalny technik.

Wybrać butlę z gazem, butlę z olejem lub przetwornik i postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na maszynie:

Użyj dokładnie ok. 1 kg ciężaru i umieść go na czujniku wagowym (zbiorniku gazu lub oleju) i przystąpić do kalibracji zgodnie z instrukcją urządzenia.

Uwaga: Oba zbiorniki można skalibrować za pomocą masy (gaz/olej), ale im mniejsza masa wewnątrz butli, tym dokładniejsza będzie kalibracja.

W celu kalibracji przetwornika należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez maszynę: Odłączyć przewody HP/LP i poczekać, aż maszyna zakończy kalibrację.

Ostrzeżenie: Nieprawidłowa kalibracja urządzenia może mieć poważne konsekwencje dla urządzenia i/lub pojazdu.

UKŁAD KLIMATYZACJI

Baza danych

Technik ma dostęp do bazy danych zawierającej informacje o czynnikach chłodniczych i ilości oleju dla różnych marek i modeli samochodów.

Ustawienia jednostki

Aby ustawić jednostkę miary: metryczną lub imperialną. W interfejsie „ustawienia jednostki” wyświetlane są wartości każdego czujnika urządzenia w celach diagnostycznych.

Ustawienie wagi pustego zbiornika

Całkowity odczyt czujnika masy odpowiada sumie wagi pustego zbiornika oraz wartości netto czynnika chłodniczego/oleju. W związku z tym zwiększenie/zmniejszenie wagi pustego zbiornika może odpowiednio zmniejszyć/zwiększyć wyświetlaną wartość

55085



www.jbmcamp.com

JBM CAMPLLONG, S.L.
CIM La Selva - Ctra. Aeropuerto km. 1,6
Nave 2.2 - CP 17185 Vilobi d'Onyar - GIRONA
jbm@jbmcamp.com
Tel. +34 972 405 721
Fax. +34 972 245 437